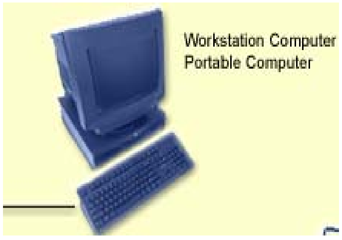
# ૧. કમ્પ્યુટરનો પરિચય

## ૧.૧ કમ્પ્યુટર શું છે ?:

કમ્પ્યુટરનો પરિચય શરૂ કરતા પહેલા તમારે વિશ્વમાં આજે કમ્પ્યુટર્સની અસર સમજવી પડશે. કમ્પ્યુટર્સ આપણા જીવનને એક ખથવા બીજી રીતે અસર કરી રહયાં છે. કમ્પ્યુટર્સ વાપરીને આપતી સેવાઓની યાદી અનંત છે. જેમ કે... એરલાઈન્સ અને રિઝર્વેશન, ટેલિફોન અને ઈલેક્ટ્રીસીટી બીલ, બેકીગ, તબીબી નિદાન, હવામાન ની આગાહી વગેરે. તમે અવલોકન કર્યુ હશે કે કમ્પ્યુટર્સના કેટલાક ઉપયોગો અથવા




કમ્પ્યુટર્સના વપરાશથી તમારૂ જીવન વધુ સરળ બન્યુ છે. તમારી એરટિકીટ મિનીટોમા મળી જાય છે અને તમારૂ ક્રેડિટ કાર્ડ ખૂબ ઝડપથી પ્રોસેસ કરવામા આવે છે.

આમ છતાં, કમ્પ્યુટર વિશે કેટલીક એવી બાબત છે જે તમને સહેજ અટપટી લાગશે. કદાચ એવી લાગણી કે તે તમારાથી વધુ બુધ્ધિશાળી અને માહિતીગાર છે તેમજ ચલાવવુ અટપટુ છે. તમને એ જાણીને નવાઈ લાગશે કે કમ્પ્યુટર તમારા વગર કોઈ પણ કાર્ય કરી શકતુ નથી. કમ્પ્યુટર ને શુ કરવાનુ છે તેની ચોકકસ સુચના તેને આપવી જરૂરી છે.

એ કહેવુ ખોટુ નથી કે કમ્પ્યુટરની ઉત્કાંતિ માનવીની ગણતરી કરવાની જરૂરીયાત સાથે થઈ હતી અને આ ક્ષેત્રની ખરેખર વૃધ્ધિ ત્રીસ વર્ષના ટૂંકા ગાળામાં થઈ હતી. આ ઝડપી વૃધ્ધિની લાક્ષણિકતા વૃધ્ધિના અલગઅલગ તબકકાઓ હતી જેને કમ્પ્યુટર જનરેશન કહેવાયા. ચાલીસના દશકાના મધ્યમાં આ યંત્રોમા વાલ્વ વાપરવામા આવતા હતા તેને ફર્સ્ટ જનરેશન કમ્પ્યુટર્સ કહેવામા આવ્યાં. દસ વર્ષના સમયગાળામાં, વાલ્વની જગ્યાએ વધુ કાર્યદક્ષ અને સસ્તાં ટ્રાન્ઝિસ્ટર્સ આવ્યા. આ સેકન્ડ જનરેશન કહેવાયુ. સાઈઠના દશકાની શરૂઆતમાં એક સિલીકોન ચીપ ઉપર સોથી વધુ ટ્રાન્ઝિસ્ટર્સ સ્થાપી શકાયા ત્યારે મોટી સિધ્ધ પ્રાપ્ત થઈ. આ ઈન્ટિગ્રેટેડ ચિપ (યહ) થી થર્ડ જનરેશન કમ્પ્યુટર્સ બન્યા, અીકય (ખૂબ મોટા પાયાના જોડાણ) ની શરૂઆતથી એકજ ચીપ પર હજારો ટ્રાન્ઝિસ્ટર્સ બેસાડી શકાયા જે ફોૅથ જનરેશન કમ્પ્યુટર્સ કહેવાયા. ફિફથ જનરેશન કમ્પ્યુટર્સ, કમ્પ્યુટર્સમાં બુધ્ધિમતા લાવવાની કોશિશ કરે છે જેને આર્ટિફિશિયલ ઈન્ટેલિજન્સ પણ કહેવાય છે.

## ૧.૨ કમ્પ્યુટરની લાક્ષણિકતાઓ :

આજના વિશ્વમાં જીવનના લગભગ તમામ પાસાઓ પર કમ્પ્યુટર્સે તેમની અસર છોડેલી છે તે હકીકતને ભાગ્યેજ નકારી શકાયઈ અહી તમે એ પ્રશ્ન પુછશો કે કમ્પ્યુટર વાપરવાથી તમને શુ ફાયદો થાય છે?

કમ્પ્યુટર મૂળભૂત ત્રણ ફાયદાઓ કરે છેઃ

– ઝડપ

– ચોકસાઈ

– મહેનત

કમ્પ્યુટર્સ ખૂબ ઝડપથી કાર્ય કરે છે અને મનુષ્યો કરતાં વધારે ઝડપી છે. સરેરાશ કમ્પ્યુટરને સમાન મનુષ્યો ગણવા હોય તો તે દસલાખ ગણિતશાસ્ત્રીઓ દિવસનાં ૨૪ કલાક કામ કરે તે બરાબર થાય છે. કમ્પ્યુટર્સ ભાગ્યેજ ભૂલ કરે છે. હકીકતમા તેની મોટા ભાગની ભૂલો માનવીય હોય છે. મનુષ્યોથી વિપરીત કમ્પ્યુટર્સ કંટાળતા અથવા થાકતા નથી. કમ્પ્યુટર્સને કપુનરાવર્તીત કામની એકને એક બાબત અસર કરતી નથી.

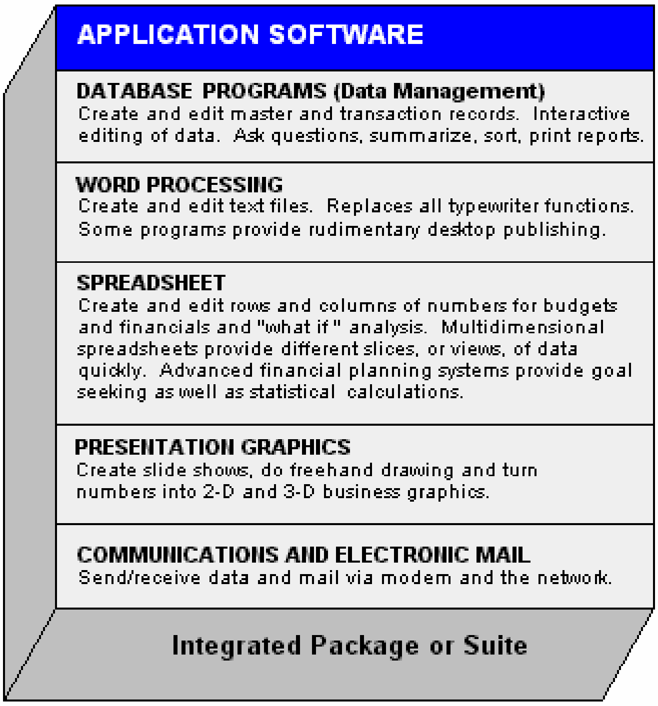
આમ છતાં, કમ્પ્યુટર મનુષ્યો કરતાં ઓછા ફલેકસીબલ ( બાંધછોડ કરનાર ) હોવાથી તમામ પ્રવૃતિઓ કરી શકતા નથી. તેઓને શું કરવુ તે સતત કહેતુ રહેવુ પડે છે. તેઓ વ્યાખ્યાયિત મર્યાદાથી બહાર કામ કરી શકતા નથી. જો ધાર્યા બહારની પરિસ્થિતી ઉભી થાય તો કાં તો કમ્પ્યુટર ખોટા પરિણામો આપે છે અથવા તો કાર્ય પડતુ મૂકે છે તેઓમાં વૈકલ્પિક ઉપાય શોધી કાઢવાની ક્ષમતા હોતી નથી.

## ૧.૩ કમ્પ્યુટરના મૂળભૂત ઉપયોગો :

આજે કમ્પ્યુટરના સૌથી લાકપ્રિય સ્વરૂપ જે વપરાશમાં છે તે PC અથવા અંગત કમ્પ્યુટર છે. PC જુદીજુદી એપ્લીકેશન (ઉપયોગ) માટે વાપરી શકાય અને હકીકતમા સંસ્થાઓ અને વ્યકિતઓ લાખો PC વાપરી રહયાં છે. PC કદમાં નાનું હોય છે પરંતુ વિશાળ કામ કરવાં પર્યાપ્ત રીતે શકિતશાળી હોય છે. તે વિવિધ પકારનાં કાર્યો કરી શકે છે, ઘરનાં હિસાબ રાખવાથી માંડીને મોટી ઉત્પાદક કંપનીના માલસામાન ના રેકર્ડ જાળવવાનુ કામ કરે છે.

અન્ય કમ્પ્યુટર સિસ્ટમ :

PC સૌથી લોકપ્રિય કમ્પ્યુટર સિસ્ટમ હોવા છતા કેટલીક અન્ય કમ્પ્યુટર સિસ્ટમ ને કદ,કિમત અને કામગીરીના આધારે અલગ કક્ષાઓમાં વહેંચવામાં આવે છે.




**એપ્લીકેશન સોફ્ટવેર:**

ડેટાબેઈઝ પ્રોગ્રામ ( ડેટા મેનેજમેન્ટ)

માસ્ટર અને ટ્રાંઝેકશન રેકર્ડ બનાવવા અને સુધારાવધારા કરવા.

ડેટાનું ઈન્ટરએકટીવ એડીટીગ. પ્રશ્નો પૂછો, સારાંશ આપો, ક્રમવાર જોવું(શોંટ) અને રેકર્ડ ની પ્રિન્ટ

વર્ડ પ્રોસેસિંગ

લખાણની ફાઈલો બનાવવી અને તેમાં સુધારાવધારા કરવાં. ટાઈપરાઈટરના તમામ કાર્યોની જગ્યા લે છે. કેટલાક પ્રોગ્રામ પુરતુ ડેસ્કટોપ પબ્લિશિંગ પુરૂ પાડે છે.

સ્પ્રેડશીટ

અંદાજપત્ર અને નાણાકીય પત્રકો માટે હાર અને સ્તંભ ( રો અને કોલમ ) બનાવવા અને તેમા સુધારાવધારા કરવા માટે તેમજ " તો શું " પૃથ્થકરણ કરવું. બહુદિશાલક્ષી ( મલ્ટીડાયમેન્શલ) સ્પ્રેડશીટ ડેટાની જુદીજુદી સ્લાઈસ અથવા વ્યુ આપે છે. એડવાન્સ્ડ નાણાકીય આયોજન સિસ્ટમ ધ્યેય શોધવા તેમજ આંકડાકીય ગણત્રીઓ પૂરી પાડે છે.

પ્રેઝેન્ટેશન ગ્રાફિકસ

સ્લાઈડ શો બનાવવાં, ફ્રીહેન્ડ ડ્રોઈંગ કરવા અને સંખ્યાને 2D અને 3D બિઝનેસ ગ્રાફિકસમાં ફેરવવા

કમ્યુનિકેશન અને ઈલેકટ્રોનિક મેઈલ

મોડમ અને નેટવર્ક મારફતે ડેટા અને મેઈલ મોકલવા/મેળવવા

સંકલિત પેકેજ અથવા સ્યુટ

ડેસ્કટોપ પબ્લિશીગ

લખાણ અને ચિત્રોને ભેળવવા ખને પ્રિન્ટીગ માટે પાનાનાં સ્વરૂપ પર સંપૂર્ણ નિયંત્રણ આપવું. વર્ડ પ્રોસેસીગ પ્રોગ્રામ કરતા વધુ ચોકકસ છે.

PIM ( પર્સનલ ઈન્ફોરમેશન મેનેજર )

ઝડપી પ્રાપ્તી માટે છૂટીછવાયી માહીતીને એકત્રીત કરો. જેમાં ઓટોમેટીક ડાયલીગ સાથેના ટેલીફોન લિસ્ટ, કેલેન્ડર, શેડયુલર અને ટીકલર નો સમાવેશ થાય છે.

પ્રોજેકટ મેનેજમેન્ટ

પ્રોજેકટની વીગત રાખો અને ફેરફારની અસરો નકકી કરો. " ક્રીટીકલ પાથ" ની ગણતરી કરવામા આવે છે. તે જો પ્રોજેકટમા વિલંબ થાય તો ધીમા પડતા તમામ કાર્યની દેખરેખ રાખે છે.

કેડ ( વેકટર ગ્રાફિકસ )

વર્ણનાત્મક અને ઔધૌગિક ડિઝાઈન માટે ચિત્રકામ કરવું.

ઈમેજીગ ( રાસ્ટર ગ્રાફિકસ )

કાગળો સ્કેન કરવા અને ટીવી જેવા દ્રશ્યો મા રંગવા.

ડાયાગ્રામીગ કાર્યક્રમ

નેટવર્ક ડાયાગ્રામ અને સંસ્થાકીય ચાર્ટ જેવા એકબીજા સાથે જોડાયેલ નિશાનીઓના ડ્રોઈંગ બનાવવા, નિશાનીઓ ખસેડવામા આવે છે ત્યારે લીટીઓ જોડાયેલી રહે છે.

કોન્ટેકટ મેનેજર

વિગતો, નામો, સરનામા, મુલાકાતોની માહિતી રાખવી. તે પર્સનલ ઈન્ર્ફમેશન મેનેજર સમાન છે. પરંતુ વેચાણની પ્રવૃતી માટે નિષ્ણાંત છે.

ગણિતશાસ્ત્ર

ગૂંચવાડાભર્યા ગણિત ને લગતી ગણતરીઓ ઉભી કરવી, ચલાવવી અને પ્રિન્ટ કરવી.

વૈજ્ઞાનિક

હાય–સ્પીડ કમ્પ્યુટર્સ અથવા સુપરકમ્પ્યુટર્સ પર વાસ્તવિક ધટનાઓ ને પુનઃ ઉપસાવવી તેનુ પૃથ્થકરણ કરવું.

મલ્ટીમિડીયા ( ગેમ્સ અને શિક્ષણ )

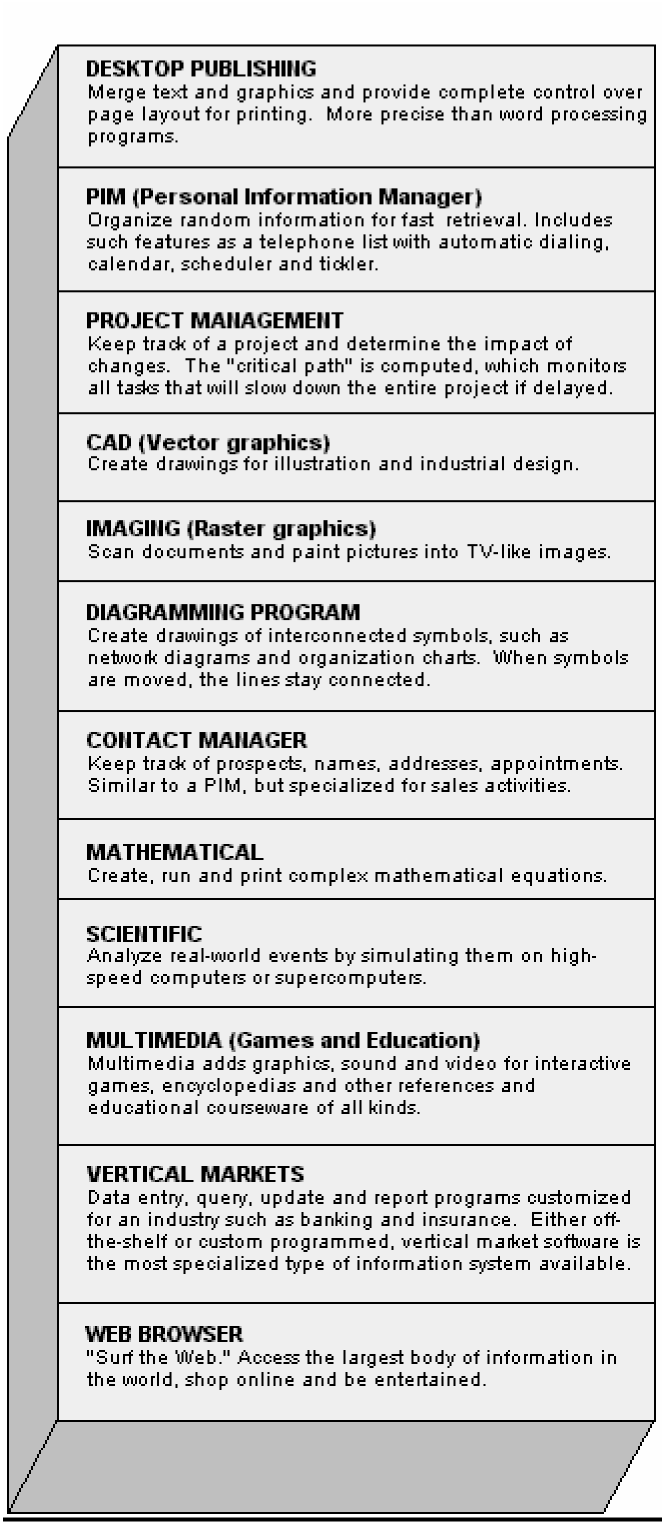
મલ્ટીમીડીયા ઈન્ટરએકટીવ ગેમ્સ, એન્સાઈકલોપીડીયા અને તમામ પ્રકારના અન્ય સંદર્ભ અને શૈક્ષિણિક અભ્યાસક્રમ માટે ગ્રાફિકસ, અવાજ અને વિડીયો ઉમેરે છે.

વર્ટિકલ માર્કેટ

બેંકીગ તેમજ વીમા જેવા ઉધોગો માટે ખાસ સ્વરૂપ આપેલ ડેટા એન્ટ્રી, કવેરી, અપડેટ અને રિર્પોટ. તૈયાર અથવા ખાસ સ્વરૂપ આપેલ (કસ્ટમાઈઝડ) વર્ટીકલ માકૃટ સોફટવેર ઉપલબ્ધ માહિતી પઘ્ધતિના પ્રકારમા સૌથી વિશિષ્ટ પ્રકારનું છે.

વેબ બ્રાઉઝર

' સર્ફ ધ વેબ ' ( વેબસાઈટ જુઓ ) વિશ્વમા માહિતીની સૌથમિોટી જાળને મેળવો. ઓનલાઈન ખરીદો કરો અને મનોરંજન મેળવો.




## ૧.૪ કમ્પ્યુટર સિસ્ટમના ભાગ ( ઘટકો):

પર્સનલ કમ્પ્યુટરના ભાગ–હાર્ડવેર

હવે તમે કમ્પ્યુટર્સના ફાયદાઓ અને મર્યાદાઓ જાણો છો એટલે પર્સનલ કમ્પ્યુટર્સના દરેક ભાગ ને ઓળખીએ.

– ટાઈપરાઈટર જેવુ ખૂબ જ સમાનતા ધરાવતુ ઘટક કી–બોર્ડ છે.

– સિસ્ટમ ને ચલાવવા બોક્ષ જેવુ માળખુ જરૂરી કમ્પોનન્ટસ ધરાવે છે જેને સિસ્ટમ યીનટ અથવા સેન્ટ્રલ પ્રોસેસીગ યુનિટ (CPU) કહેવાય છે.

– પ્રિન્ટર તેના નામથી જણાવે છે તેમ કોઈપણ કામના પરિણામો છાપવા માટે વપરાય છે.

– સિસ્ટમ યુનિટ ને પુંછડી જેવા વાયરથી જોડતી ડીવાઈસ માઉસ કહેવાય છે. માઉસને હેરફેર કરવાથી વિડીયો ડિસ્પ્લે યુનિટ (મોનીટર) પર તીરની હેરફેર થાય છે.

– આ ડીવાઈસીસને સંયુકત રીતે હાર્ડવેર તરીકે ઓળખવામા આવે છે. આમ હાર્ડવેર એક PC સિસ્ટમના તમામ ભૌતિક ધટકો સમાવે છે.

## ૧.૫ સેન્ટ્રલ પ્રોસેસિંગ યુનિટ (CPU):

જયારે કમ્પ્યુટરને ડેટા આપવામા આવે છે ત્યારે તે પ્રોસેસ થાય છે અને આઉટપુટ ડિવાઈસમાં પરિણામ દેખાય છે. પ્રોસેસીગ સેન્ટ્રલ પ્રોસેસીગ યુનિટમાં થાય છે આ ખરેખર પ્રોસેસમાં સમાવિષ્ટ સેન્ટ્રલ પ્રોસેસીગ યુનિટનો ધટક માઈક્રોપ્રોસેસર છે. સેન્ટ્રલ પ્રોસેસી.ગ યુનિટનો અન્ય એક ભાગ આ.તરીક સ્ટોરેજ છે.

આંતરિક સ્ટોરેજ ( સંગ્રહ )

માઈક્રોપ્રોસેસર ઉપરાંત CPU માં ડેટાના સંગ્રહ માટે જગ્યા હોય છે જયાં ખરેખર પ્રોસેસ થતા પહેલાં ડેટાનો સંગ્રહ થાય છે. જયાં સંગ્રહ વિસતારને ઈનટરનલ સ્ટોરેજ કહેવાય છે. તેને પ્રાયમરી સ્ટોરેજ, મેઈન મેમરી અથવા રેન્ડમ એકસેસ મેમરી (RAM) (રેમ) કહેવાય છે.

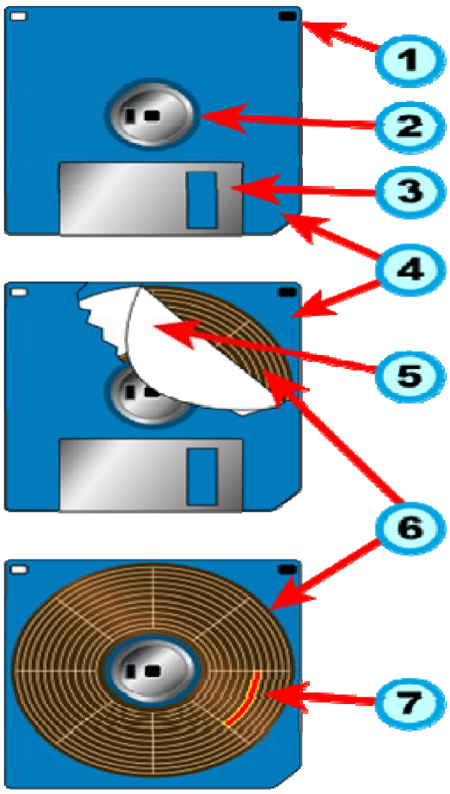
જુદાજુદા PCમાં ઈન્ટરનલ સ્ટોરેજ સવલતો અલગ અલગ હોય છે. સામાન્ય રીતે કોઈપણ કમ્પ્યુટરમાં ૬૪૦૦૦૦ કેરેકટર્સ અથવા વધુને સંગ્રહ કરવાની આંતરીક ક્ષમતા હોય છે.

કમ્પ્યુટરની પરીભાષમા કોઈપણ .હ ની સંગ્રહક્ષમતા બાઈટસ માં ગણવામા આવે છે. જેમાં ૧ બાઈટસ ૧ અક્ષર સંગ્રહ કરી શકે છે. અહી અક્ષર , કોઈપણ મૂળાક્ષર, સંખ્યા અથવા અનય નિશાનીનો ઉલ્લેખ કરે છે તેથી હફો.ગતભચ શબ્દને સંગ્રહ કરવા ૮ બાઈટની જરૂર પડશે. જેમ વજનને માપવા ગ્રામ અને કિલોગ્રામના એકમ છે તેમ સંગ્રહ ને માપવા બાઈટ અને કિલોબાઈટ ૮છખ૯ પણ છે. એક કિલોબાઈટ અંદાજે ૧૦૦૦ બાઈટ સમકક્ષ થાય છે. તેથી ૧ છખ અ.દાજે ૧૦૦૦ અક્ષરોને સંગ્રહ કરી શકે છે. સંગ્રહક્ષમતાનો અન્ય એક સામાન્ય એકમ મેગાબાઈટ ટોખ૯ છે. જે લગભગ ૧૦૦૦ છખ સમકક્ષ છે. ઘણી મોટી સંગ્રહક્ષમતા ગીગાબાઈટ ૮નખ૯ માં માપવામા આવે છે.

બાહયસંગ્રહ ( સ્ટોરેજ )

PCની આંતરીક સંગ્રહ ક્ષમતા મર્યાદિત હોઈને પ્રોસેસીગ સમયે કેટલો ડેટા સંગ્રહ કરી શકાય તેના પર મર્યાદા રહે છે. આમ છતાં, આ ફકત એકમાત્ર ખામી નથી. એકવમર .હ બંધ થાય કે અથવા વીજળી બંધ થાય કે આંતરીક સંગ્રહમાં સંગ્રહ કરેલ તમામ ડેટા ગુમ થાય છે. આનો અર્થ એ થાય કે તમે જયારે .હ ઉપર કામ કરવા ઈચ્છો ત્યારે તમારે પ્રોસેસીગ માટે જરૂરી ડેટા દાખલ કરવા પડે. ડેટાના કાયમી સંગ્રહ માટે .હ સિસ્ટમ સાથે બાહય સંગ્રહ મિડીયા વાપરી શકાય. એકસ્ટર્નલ સ્ટોરેજ ને સેકેન્ડરી સ્ટોરેજ પણ કહેવાય છે.

PC સાથે બે પ્રકારનાં બાહય સંગ્રહ મિડીયા વાપરવામાં આવે છે( જુઓ ટેબલ ૧.૩)જે નીચે મુજબ છે




– ફ્લોપી ડિસ્ક

ફ્લોપી ડિસ્ક એક ડેટાને સંગ્રહ કરવાની ડીવાઈસ છે જે ચોરસ અથવા લંબચોરસ પ્લાસ્ટિક વોલેટમાં સચવાયેલા પાતળી લવચીક ( એટલે કે " ફ્લોપી") મેગ્નેટિક સ્ટોરેજ મીડીયમની બનેલી હોય છે. ફ્લોપી ડિસ્ક, ફ્લોપી ડિસ્ક ડ્રાઈવ અથવા ।મમ થી વાંચી શકાય છે અથવા તેના પર સંગ્રહ થઈ શકે છે (રાઈટ). ।મમ ટૂંકાક્ષરોનો અર્થ fixed disc drive કરવાનો નથી કારણ કે તેને યખો દવારા ઝબ્બ્મ મ્(' મ્મ્ન્ન–ભ માટે વાપરવામા આવતો હતો.

રાઈટ–પ્રોટેકટ ટેબ

૧. હબ

૨. શટર

૩. પ્લાસ્ટિક હાઉસીગ

૪. પેપર રીગ

૫. મેગ્નેટિક ડિસ્ક

૬. ડિસ્ક સેકટર

– હાર્ડ ડિસ્ક

એ મેગ્નેટિક ડિસ્ક છે જેના પર તમે કમ્પ્યુટરનો ડેટા સંગ્રહ કરી શકો છો. હાર્ડ શબ્દ સોફ્ટ અથવા ફ્લોપી ડિસ્ક થી જુદા પાડવા માટે વપરાય છે. હાર્ડડિસ્ક વધુ ડેટા સંગ્રહે છે અને તે ફ્લોપી ડિસ્ક થી વધુ ઝડપી હોય છે. ઉદાહરણ તરીકે , હાર્ડડિસ્ક ૧૦થી ૧૦૦થી વધુ ગીગાબાઈટસ ડેટા સંગ્રહી શકે છે જ્યારે મોટા ભાગની ફ્લોપી ની સંગ્રહક્ષમતા ૧.૪ મેગાબાઈટસ હોય છે.

એક હાર્ડડિસ્કમાં સામાન્ય રીતે કેટલીક પ્લેટર્સ હોય છે. દરેક પ્લેટર્સમાં દરેક બાજુએ બે રિડ/રાઈટ હેડ હોય છે. દરેક રીડ/રાઈટ હેડ એક એકસેસ આર્મ સાથે જોડાયેલા હોય છે જેથી તેઓ સ્વતંત્ર રીતે ફરી શકતા નથી. દરેક પ્લેટરમા સમાન સંખ્યામાં ટ્રેક હોય છે અને તમામ પ્લેટર્સની આરપાર પસાર થતા ટ્રેક લોકેશનોને સિલીન્ડર કહેવાય છે. ઉદાહરણ તરીકે , .હ માટે પરંપરાગત ૮૪ ોખ હાર્ડડિસ્ક ને બે પ્લેટર્સ ( ચાર બાજુઓ ) અને ૧૦૫૩ સિલસન્ડર હોય છે.

સામાન્ય રીતે હાર્ડડિસ્ક ફ્લોપી કરતા ઓછી હેરફેર થઈ શકે તેમ હોય છે છતાં દૂર કરી શકાય તેવી હાર્ડડિસ્ક ખરીદી શકાય છે.

અન્ય બાહયસંગ્રહ નું મિડીયા કાર્ટિજ ટેપ છે તે ડેટાનો વિશાળ માત્રામાં સંગ્રહ માટે ખાસ કરીને અનૂકૂળ છે. હવે વિશાળ માત્રામાં ડેટાના સંગ્રહ માટે CD-ROM, DVD અને મેગ્નેટો–ઓપ્ટિકલ ડિસ્ક પણ અગત્યના મિડીયા બનેલ છે.

## ૧.૬ મોનિટર(VDU), કિર્બોડ અને માઉસ, અન્ય ઈનપુટ/આઉટપુટ સાધનો:

**–મોનિટર/ વિઝયુઅલ ડિસ્પ્લે યુનિટ**

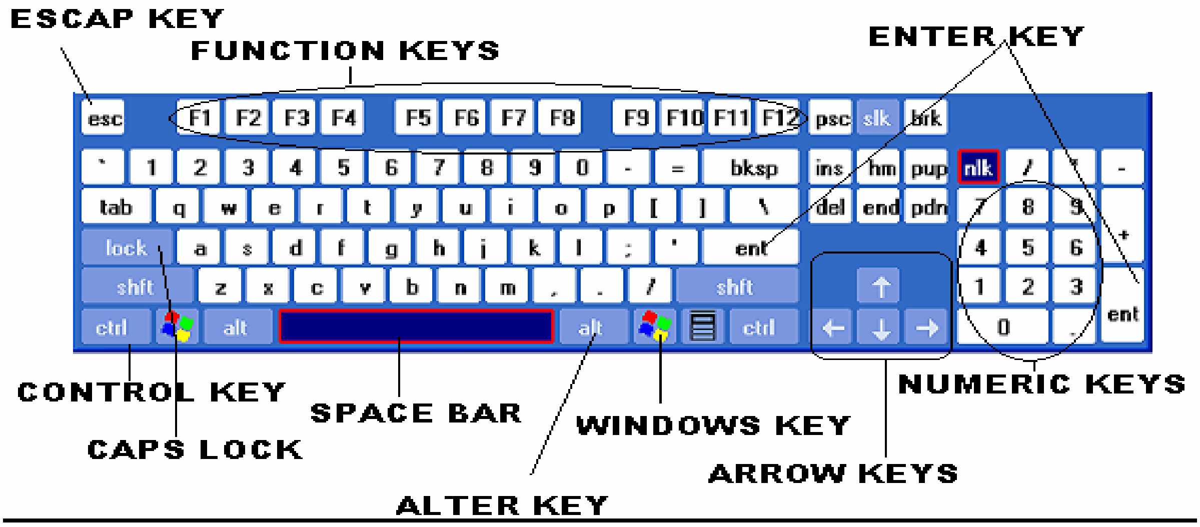
પ્રોસેસ થયેલા ડેટાને વપરાશકાર (યુઝર) ને દર્શાવવાનુ જરૂરી છે. આ કામ મોનિટર અથવા અમગ

થી થાય છે. વિઝયુઅલ ડિસ્પ્લે યુનિટ ટી.વી. સ્કીન જેવુ હોય છે અને તે લખાણ અને ગ્રાફિક ચિત્રો બન્ને ને દર્શાવી શકે છે. ડિસ્પ્લે બ્લેક અને વ્હાઈટ અથવા રંગીન હોઈ શકે છે.

મોનિટર પર મળતું પરિણામ પાછળથી જોવા માટે સંગ્રહ કરી શકાય નહિ. કાયમી આઉટપુટ માટે તમારે પ્રિન્ટર જોઈએ જે પણ સામાન્ય આઉટપુટ ડિવાઈસ છે.

કીબોર્ડ ( ઈનપુટ ડિવાઈસ )

કીબોર્ડને ઈનપુટ ડિવાઈસ તરીકે ઓળખવામાં ઓ છે.આ કોમ્પોનન્ટ કોન્સોલ 002E




ટાઈપરાઈટરનેલગભગ મળતુ આવે છે. કીબોર્ડ વાપરી PC પર કામ કરતી વખતે તમને અમગ પર ચમકતો પોઈન્ટ દેખાશે જે કર્સર છે. તમે જ્યારે કીબોર્ડ પર એક કી દબાવો છો ત્યારે જયાં કર્સર અલપઝલપ થતુ હશે ત્યાં એક અક્ષર દેખાશે અને કર્સર એક સ્થાન આગળ વધશે. કીબોર્ડ માં જુદાજુદા કાર્યો કરવા જુદીજુદી કી આવેલી હોય છે.

| કી | કાર્ય |
|---|---|
| F1-F12 (ફંકશન કી ) | જે સોફટવેર વાપરવામા આવી રહયુ હોય તેના પર આધારીત ખાસ કાર્યો કરવા વપરાય છે |
| Enter (એન્ટર) અથવા રિટર્ન | કિબોર્ડ મારફતે દાખલ થઈ રહેલા ડેટા અથવા સૂચનાનો અમલ કરવા વપરાય છે |
| caps lock (કેપ્સ લોક ) | મોટા (કેપિટલ) અક્ષરો દાખલ કરવા વપરાય છે |
| shift (શિફટ) | જો caps lock કી બંધ હોય ત્યારે કોઈપણ અક્ષરની કી સાથે દબાવવાથી તે કેપીટલ અક્ષર છપાય છે. અને જયારે caps lock ચાલુ હોય ત્યારે તે સાદા (નાના) અક્ષરો છાપે છે. કી પર છાપવામા આવતા ઉપરની હારના અક્ષરો ( બે નીશાનીઓ વાળી કી ) દાખલ કરવા પણ વપરાય છે |
| ctrl alt (કંટ્રોલ)(અલ્ટર) | અન્ય કી સાથે દબાવવાથી તે કમ્પ્યુટરમાં ખાસ સંદેશા દાખલ કરે છે |
| Backspace (બેકસ્પેસ) | કર્સરની સ્થિતીના ડાબી બાજુનાં અક્ષરો ને ભૂંસી નાખવા વપરાય છે |
| Num lock (નંબર લોક ) | ન્યુમેરિક કીબોર્ડ ( આંકડા માટેની કીબોર્ડ પરની જગ્યા)ની સંખ્યાદર્શન કી ચાલુ કરવા વપરાય છે |
| Home, End, Pg-up,Pg-dn | ખાસ કાર્યો કરવા વપરાય છે જેનાથી તમે અભ્યાસક્રમ દરમ્યાન પરિચિત થશો |
| Insert/Ins ઈન્સર્ટ | કર્સરની હાલની જગ્યાએ અક્ષરો ઉમેરવા વપરાય છે |
| Delete/Del (ડીલીટ) | કર્સરની હાલનીજગ્યા એ અક્ષરો દૂર કરવા વપરાય છે |
| Escape/ESC ( એસ્કેપ) | એપ્લીકેશન પર આધાર રાખે છે. સામાન્ય રીતે કમાન્ડ (સુચના) ને દૂર કરવા વપરાય છે |
| Print Screen (પ્રીન્ટસ્ક્રીન) | સ્ક્રીન પર જે કાઈ દર્શાવાતુ હોય તેને પ્રિન્ટ કરવા વપરાય છે |
| Sys Rq | સિસ્ટમ રિકવાયર્ડ, એપ્લીકેશન પર આધાર રાખે છે |

**– માઉસ :**

માઉસ એક નાની ડિવાઈસ છે જે લાંબા વાયરથી સિસ્ટમ સાથે જોડાયેલ હોય છે. આ બીજી એક ઈન્પુટ ડિવાઈસ છે જેની હેરફેરથી સ્ક્રિન પર પોઈન્ટરની હેરફેર થાય છે. સામાન્ય રીતે તેને બે કે ત્રણ બટન હોય છે જેને વાપરીને યુઝર સ્ક્રિન પરથી વિકલ્પો પસંદ કરી શકે છે.

**– પ્રિન્ટર :**

વિઝયુઅલ ડિસપ્લે યુનિટ (VDU) પરના આઉટપુટ (દ્રશ્ય )ને જોવા માટે સંગ્રહ કરી શકાતો નથી. કાયમી પરિણામ માટે તમારે પ્રિન્ટરની જરૂર પડશે જે પણ સામાન્ય ડિવાઈસ છે. પ્રિન્ટરને વાપરીને તમે કાગળ પર પરિણામ મેળવી શકો છો. પ્રિન્ટર્સ ખૂબ ઝડપથી છાપવા માટે સક્ષમ હોય છે. PC સાથે સામાન્ય રીતે વપરાતા પ્રિન્ટર્સ ડોટમેટ્રિક્સ અને લેસર પ્રિન્ટર્સ છે.

| ડોટમેટ્રિક્સ પ્રિન્ટર | ઈન્ક–જેટ પ્રિન્ટર | લેસર પ્રિન્ટર |
|---|---|---|
| ટપકાંઓ (ડોટસ ) થી બનેલા અક્ષરો છાપે છે | સંપૂર્ણપણે દર્શાવતા અક્ષરો છાપે છે | સંપૂર્ણપણે દર્શાવતા અક્ષરો છાપે છે |
| સેકન્ડ દીઠ ૨૦૦ થી ૨૫૦ અક્ષરોની ઝડપ | મિનીટદીઠ ૪ થી ૮ પાનાની ઝડપ | મિનીટદીઠ ૪ થી ૨૦ પાનાની ઝડપ |
| ૧૩૨ કોલમ નો કાગળ સ્વીકારે છે | ૮૦ કોલમ નો કાગળ સવીકારે છે | ૮૦ કોલમ નો કાગળ સવીકારે છે |
| બિનખર્ચાળ | મધ્યમ કિંમતી | ખર્ચાળ |

ટેબલ ૧.૨ પ્રિન્ટર્સ વચ્ચેની સરખામણી

**– અન્ય ઈન્પુટ ડિવાઈસીસ :**

**– સ્કેનર :**

આ ડિવાઈસ કોઈપણ ડોકયુમેન્ટ અથવા ડિવાઈસને સકેન કરે છે અને તેની ડિઝટલ ઈમેજ કોમ્પ્યુટરમા બનાવે છે.

**– ટચ સ્કિન ( કિયોસ્ક )**

**–જોય સ્કિન** – ગેમ્સ રમવા વપરાય છે.

**– અન્ય આઉટપુટ ડિવાઈસીસ :**

**– પ્લોટર** – નકશાઓ છાપવા આ ડિવાઈસ વપરાય છે.

## (૨) હાર્ડવેર અને સોફટવેર ની લાક્ષણિકતાઓ :

હાર્ડવેર :

હાર્ડવેર કોમ્પ્યુટરને જ ઓળખવા વપરાતો શબ્દ છે. તમામ વાયર , માઈક્રોપ્રાસેસર, ઈનપુટ અને આઉટપુટ ડિવાઈસીસ અને જોઈ શકાય અને બદલી શકાય તેવા અન્ય ભાગો ને કમ્પ્યુટરના હાર્ડવેર કહે છે. કમ્પ્યુટરના તમામ ભૌતિક ભાગો હાર્ડવેર છે. 'ભૌતિક' એટલે એવા ભાગ જે જોઈ શકાય અને બદલી શકાય.

સોફટવેર :

કમ્પ્યુટરને ઈચ્છિત કાર્ય કરવા સુચના આપવી પડે છે તેથી કમ્પ્યુટરે અનુસરવાની સુચનાઓ તબકકાવાર નકકી કરવાનુ જરૂરી છે. કમ્પ્યુટર દવારા સમજી શકાય તેવી ભાષામાં લખાયેલ સૂચનાઓની આવી સિકવન્સ (શ્રેણી) ને કમ્પ્યુટર પ્રોગ્રામ કહે છે. SOFTWARE શબ્દ કમ્પ્યુટર પ્રોગ્રામનો સેટ છે. ચોકકસપણે કહીએ તો સોફટવેર એટલે એકત્રિત પ્રોગ્રામ જેનો હેતુ હાર્ડવેર મશીનની ક્ષમતાઓ વધારવાનો હોય છે. કમ્પ્યુટર સોફટવેર ત્રણ કક્ષાઓમાં વહેંચી શકાય

– સિસ્ટમ સોફટવેર
– સામાન્ય હેતુ માટે ના સોફટવેર
– એપ્લીકેશન સોફટવેર

## ૨.૧ કમ્પ્યુટર નું વર્ગીકરણ :

કમ્પ્યુટર્સ તેમના કદ અને તેઓ જે હેતુ પૂર્ણ કરે છે તેની દ્રષ્ટિએ અલગઅલગ હોય છે. આખો ઓરડો રોકી શકે તેવા કમ્પ્યુટર્સથી માંડીને નાની પેટી માં લઈ શકાય તેવા કમ્પ્યુટર્સ હોય છે. આ કમ્પ્યુટર્સ મોટી સંસ્થાઓ, સરકારી અને ખાનગી સંસ્થાઓ અને વધુ ને વધુ ઘરોમાં વાપરવામાં આવે છે. સંસ્થાઓ વૈજ્ઞાનિકથી વાણિજિયક પ્રકારના વિવિધ વપરાશ માટે કમ્પ્યુટર્સ વાપરે છે. સૌથી વ્યાપકપણે વપરાતા કમ્પ્યુટસૃને પર્સનલ કમ્પ્યુટર્સ (PC) કહેવાય છે જે સામાન્ય રીતે ટેબલ પર રાખી શકાય છે.

કમ્પ્યુટર્સ જે પ્રવૃતિ કરી શકે છે તેના પ્રકારના આધારે તેને નીચે મુજબ વર્ગીકૃત કરી શકાય છે :

એનેલોગ કમ્પ્યુટર :

આ કમ્પ્યુટર્સ ભૌતિક જગ્ગા એટલે કે તાપમાન, જથ્થો, દબાણ વગેરેને માપી શકે છે અને તેને સંખ્યાકીય મૂલ્યોમાં પરીવર્તીત કરે છે. ઉદાહરણ તરીકે, થર્મોમીટર કોઈ ગણતરી કરતુ નથી પણ તેમાં રહેલાં મરકયુરી(પારા) ના વિસ્તરણથી શરીરનું ઉષ્ણતામાન માપે છે. એનેલોગ કમ્પ્યુટર્સ વૈજ્ઞાનિક અને ઈજનેરી હેતુઓ માટે વાપરવામા આવે છે.

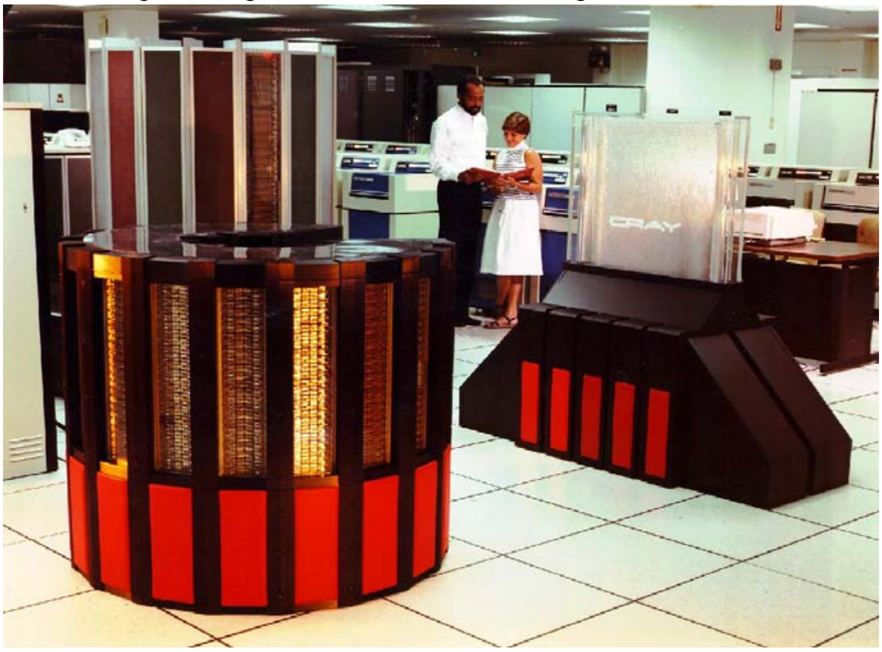
ડિઝિટલ કમ્પ્યુટર્સ :

આ કમ્પ્યુટર્સ ડિઝીટલ ડેટાને ચલાવે છે અને તેના પર ગાણિતીક અને તાર્કિક કામ કરે છે. ડિઝીટલ કમ્પ્યુટર્સ વિવિધ પ્રકારના ડેટા સેટને અને સૂચનાઓને સંગંહ કરી શકે છે તેથી તેને જુદીજુદી એપ્લીકેશનમા વાપરી શકાય છે.

ડિઝીટલ કમ્પ્યુટર્સના પ્રકારો : આજના કમ્પ્યુટર્સ આખા ઓરડાને રોકી શકે તેવા પ્રકારથી માંડીને નાની નોટબૂક કરતા પણ નાના પ્રકારના અલગઅલગ કદના હોય છે. તેમના કદ અને તેમની સપીડ (ગતી), સંગ્રહક્ષમતા વગેરેને આધારે કમ્પ્યુટર્સને નીચે મુજબના પ્રકારમાં વહેંચી શકાય.

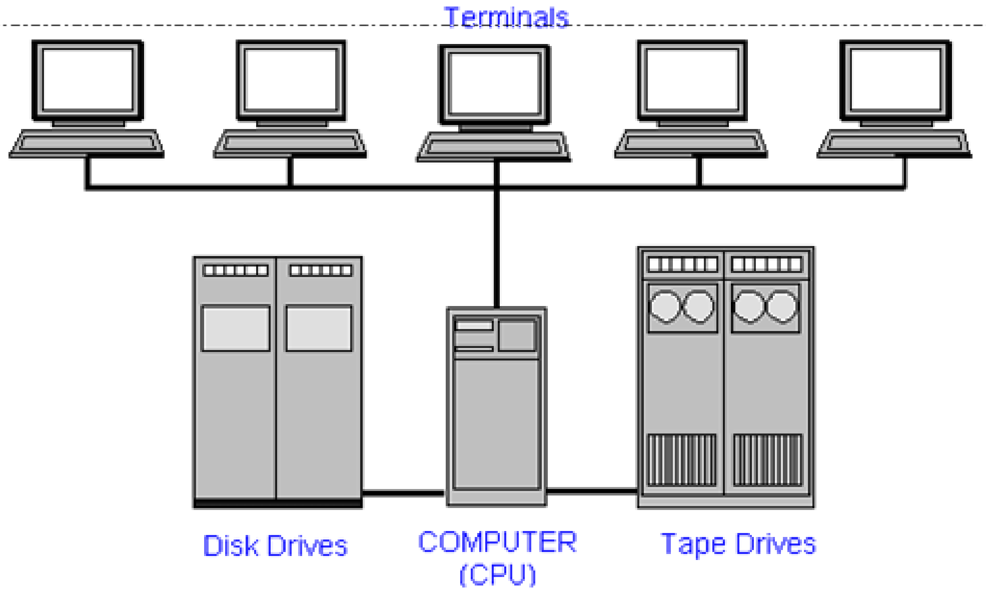
– સુપર કમ્પ્યુટર
– મેઈનફ્રેમ કમ્પ્યુટર
– મીની કમ્પ્યુટર
– માઈક્રો કમ્પ્યુટર

○ સુપર કમ્પ્યુટર : અનેક પ્રોસેસર અને વધુ સારી ટેકનોલોજી વાપરી વધારે જડપી પ્રોસેસીગ સ્પીડ




સાથેના આ વિશાળ કમ્પ્યુટર્સ છે. આ કમ્પ્યુટર્સ જેમાં ખૂબ ઓછા સમયમો વિશાળ ડેટાને ચલાવવાનો હોય તેવા હછામાનની આગાહી અને ઉપગ્રહના દેખરેખ – નિયંત્રણ જેવી અટપટી વેજ્ઞાનિક એપ્લીકેશન ચલાવવા થાય છે. સુપર કમ્પ્યુટર્સમાં અનેક ALU હોય છે જે એકજ સમયે " પેરેલલ પીસેસીગ " તરીકે ઓળખાતા કામ કરવા સક્ષમ હોય છે. આ કમ્પ્યુટર્સના ઉદાહરણો CRAY, XMP24, NEC500 , PARAM ( ભારતે વિકસાવેલ પ્રથમ સુપર કમ્પ્યુટર )

○ મેઈનફ્રેમ કમ્પ્યુટર : મેઈનફ્રેમ ખૂબ મોટા કમ્પ્યુટર હોય છે જેમા મુખ્ય મેમરી ( યાદશકિત) સંગ્રહક્ષમતા ખૂબ વધુ હોય છે. તે મોટી સંખ્યામાં ડેટાને ઉંચી સ્પીડમાં પ્રીસેસ કરી શકે છે. આમ તેને મોટી કંપનીઓ, સરકારી વિભાગો વગેરે દવારા વાપરવામા આવે છે. આ મેઈનફ્રેમ કમ્પ્યુટરને નેટવર્ક પર નાના કમ્પ્યુટર્સ સાથે જોડી શકાય છે તેમજ તે વિશાળ રાષ્ટ્રીય અથવા આંતરરાષ્ટ્રીય નેટવર્કના હોસ્ટ ( યજમાન ) તરીકે કામ કરીને હજારો યુજસૃને સહાય કરી શકે છે.




○ મીની કમ્પ્યુટર : મીની કમ્પ્યુટર મધ્યમ કદનું કમ્પ્યુટર છે, જે માઈક્રોકમ્પ્યુટર કરતા વધુ મોંઘુ અને શકિતશાળી હોય છે. હકીકતમા તે મેઈનફ્રેમ કમ્પ્યુટરનું નાનુ બનાવેલું વર્ઝન છે. આ કમ્પ્યુટર એકજ સમયે કેટલાક યુઝર્સને સહાય કરી શકે છે. આવુ તે મલ્ટીટર્મિનલ, ટાઈમ શેરીંગ સિસ્ટમથી કરી શકે છે. આજે વાણિજિયક સંસ્થાઓમાં મીની કમ્પ્યુટર લાકપ્રિય ડેટા પ્રોસેસીંગ સિસ્ટમ છે. મીની કમ્પ્યુટર્સનાં વેપારમા પેરોલ પ્રોસેસીંગ, પ્રોસેસ કંટ્રોલ, ઈન્વોઈસીંગ ( બીલ બનાવવા ) અને જથ્થાના નિયંત્રણ જેવા ઘણા ઉપયોગો છે. આ કમ્પ્યુટર્સ મુખ્યત્વે મોટી સંસ્થાઓ , સરકાર અને મધ્યમ કદની સંસ્થાઓ માટે વિભાગીય કમ્પ્યુટર તરીકે વાપરવામા આવે છે.

○ માઈક્રો કમ્પ્યુટર : આ સૌથી નાના પ્રકારના ઉપલબ્ધ કમ્પ્યુટર્સ છે. માઈક્રોકમ્પ્યુટરમાં માઈક્રોપ્રોસેસર નામની એક ચીપ પર ગણિત અને ીનયંત્રણ એકમો જોડાયેલા હોય છે. માઈક્રોકમ્પ્યુટરની કામગીરીની વિવિધ કક્ષાઓને આધારે તેને નીચેનામાં વહેંચી શકીએ :

○ પર્સનલ કમ્પ્યુટર : આનો ઉદ્યોગ ૧૯૭૭ માં શરૂ થયો જયારે એપલ, રેડીયો શેક અને કોમોડોરે ટેબલ પર રાખી શકાય તેવાં કમ્પ્યુટર ને ગ્રાહક માટેની વસ્તુ તરીકે ઓળખ આપી. પ્રથમ યંત્રો માં ૮ બીટ માઈક્રોપ્રોસેસર, મહત્તમ ૬૪ KB મેમરી અને સંગ્રહ માટે ફ્લોપી ડિસ્ક વપરાયાં હતાં. એપલ ર, અટારી ૫૦૦ અને કોમોડોર ૬૪ લોકપ્રિય હોમ કમ્પ્યુટર્સ બન્યા તેમજ વિસીકેલ્ક સ્પ્રેડશીટની શરૂઆત થતા આ કંપનીઓમાંથી એપલ સફળ થઈ. આમ છતાં, ૧૯૮૦ નાં દસકાની શરૂઆતના વર્ષોમાં વેકટર ગ્રાફિક, નોંથસ્ટાર, ઓસર્બોન અને કેપ્રો જેવાં અસંખ્ય વેન્ડર ( છુટકવિક્રેતા ) દવારા વાપરવામાં આવતા Z80 પ્રોસેસર અને CPIM ઓપરેટિંગ સિસ્ટમનું સમગ્ર વાણિજય વિશ્વ પર પ્રભુતા સ્થીપત થયું. ૧૯૮૩ સુધીમાં હાર્ડડિસ્કનો વપરાશ શરૂ થયો પરંતુ CP/M ઓપરેટિંગ સિસ્ટમ ઈતિહાસ બની ગઈ.

○ ડેસ્કટોપ કમ્પ્યુટર : ડેસ્કટોપ કમ્પ્યુટર સ્વતંત્ર પર્સનલ કમ્પ્યુટર છે જે ખાસ કરીને ઘર અથવા

ટેબલ પર રાખીને વાપરવા માટે છે. આ શબ્દ મુખ્યત્વે આ પ્રકારનાં પર્સનલ કમ્પ્યુટરને પોંટેબલ કમ્પ્યુટર્સ અથવા લેપટોપ થી અલગ પાડવા વપરાય છે પરંતુ PDA જેવા અન્ય પ્રકારનાં કમ્પ્યુટર, સર્વર અને મેઈનફ્રેમથી અલગ પાડવા વપરાય છે.

હાલમા ડેસ્કટોપ વધારે પોષાય તેવા અને સર્વસામાન્ય કમ્પ્યુટર છે જેને વારંવાર વેપાર, શાળા, ઘર અને અન્ય

સંસ્થાઓમાં વાપરવામાં આવે છે. લગભગ દરેક આધુનિક ડેસકટોપ કમ્પ્યુટર મોડયુલર છે. એટલે કે તેના ભાગ સહેલાઈથી બદલી શકાય છે અથવા તેને અપગ્રેડ કરી શકાય છે. જે કમ્પ્યુટરની પેટી આડી મૂકેલી હોય છે ( સામાન્ય રીતે મોનીટર પેટીની ઉપર રાખવામા આવે છે ) તેને પણ ડેસ્કટોપ કમ્પ્યુટર કહે છે. અખાવી પેટીઓને ડેસ્કટોપ કહે છે અને બાકીની પેટીઓને ટાવર્સ કહેવાય છે.

આ વર્ગીકરણનો પ્રકાર જણાવે છે કે તે શંકાસ્પદ છે. ફકત ચાલુ સામાન્ય રીતે ઉપલબ્ધ ડિવાઈસીસને સમાવવાનું સામાન્ય છે. કમ્પ્યુટરનો ઝડપી વિકાસ થાય છે જેનાથી કમ્પ્યુટરના વારંવાર નવા ઉપયોગો મળે છે અને હાલની વ્યાખ્યાઓ ઝડપથી જૂની બની જાય છે. હવે વાપરવામા ન આવતા ઘણા વર્ગોવાળા કમ્પ્યુટર્સને ( જેમ કે ડિફરન્શીયલ એનલાઈજર ) સામાન્ય રીતે આવી યાદીમાં ઉમેરવામા આવતા નથી. 'કમ્પ્યુટર' શબ્દની સ્પષ્ટપણે વ્યાખ્યા કરવા માટે અન્ય વર્ગીકરણ પધ્ધતિઓ જરૂરી છે.

૦ હાઈબ્રીડ કમ્પ્યુટર : એનેલોગ અને ડિજીટલ કમ્પ્યુટર્સની લાક્ષણિકતાઓને જોડીને હાઈબ્રીડ કમ્પ્યુટર બનાવવામા આવે છે. આ કમ્પ્યુટરમાં કેટલીક ગણતરીઓ એનલોગ ભાગમાં અને કેટલીક ગણતરીઓ ડીઝીટલ ભાગમાં કરવામા આવે છે. ઉદાહરણ તરીકે, હાસ્પિટલમા. એનેલોગ ડિવાઈસીસ દર્દીનાં હ્રદયના ધબકારાં, ઉષ્ણતામાન અને અગત્યના ચિન્હો માપી શકે છે. આ માપને ત્યારબાદ આંકડાકીય મૂલ્યોમા. રૂપાંતરિત કરવામા આવે છે અને સ્ક્રીન પર દર્શાવી શકે તે માટે સિસ્ટમના ડિજિટલ ભાગને આપવામા આવે છે જેને ડોકટર મોનીટર ( દેખરેખ – નિયંત્રણ ) કરે છે.

## ૨.૨ ડેટા/માહિતીની રજૂઆત / ડેટા પ્રોસેસીગની લાક્ષણિકતાઓ :

કમ્પ્યુટર ઈલેકટ્રોમેકેનીકલ ડિવાઈસ છે જે ડેટાને સંગ્રહ કરેલા સૂચનાકીય કાર્યક્રમ ( પ્રોગ્રામ ) ની મદદથી અર્થસભર ડેટામાં રૂપાંતરીત કરે છે.

૧. ડેટાનુ કમ્પ્યુટર દવારા પીસેસ થઈ શકે તે સ્વરૂપમાં રૂપાંતરણ

૨. કમ્પ્યુટર દવારા ડેટાનો સંગ્રહ અથવા પ્રોસેસીગ

૩. યંત્રો દવારા માહિતીનું પ્રોસેસીગ. ઈન્ફરમેશન ટેકનોલોજી વ્યવસાય માટે પ્રથમ નામ ડેટા પ્રોસેસીગ વાપરવામાં આવ્યુ હતું અને હજુ પણ તે મૂળ ટાઈટલ તરીકે વપરાય છે. શરૂઆતના દિવસોમાં તેનો અર્થ ટેબ્યુલેટિંગ મશીનમાં પેચ કાર્ડ દાખલ કરવાનો થતો હતો ત્યાર પછી કમ્પ્યુટર્સ આવ્યાં.

૪. ડેટા પ્રોસેસીગ : ખા સંદર્ભમાં, તે ખાસ કરીને વ્યવસાયના ખરેખર ડેટાના પ્રોસેસીગનો ઉલ્લેખ કરે છે ( રો નંબર ક્રેશીગ) જે ઓપરેટિંગ સિસ્ટમ અને નેટવર્કના ઓવરહેડના પ્રોસેસીગથી અલગ છે. ઘણા કિસ્સાઓમાં ઓપરેટિંગ સિસ્ટમ પ્રોસેસીગની સરખામણીએ કમ્પ્યુટર ખૂબ ઓછું ડેટા પ્રોસેસીગ કરે છે.

## ૨.૩ માહિતી અને ડેટાની વ્યાખ્યા, ડેટાના મૂળભૂત પ્રકારો :

ડેટા : ડેટા એટલે અવ્યવસ્થિત (રો) હકીકતો. તમે જાણો છો કે કમ્પ્યુટર આપણને ઘણી બાબતો કરવામા અને મુશ્કેલીઓ ઉકેલવામા મદદ કરે છે. ડેટા એટલે નામો, આકૃતિઓ અથવા મુશ્કેલી ઉકેલવા જરૂરી કોઈપણ વિગત.

માહિતી : ડેટાને યોગ્ય ક્રમમાં પ્રોસેસ કરીને અથવા ડેટા વાપરતા લોકોને અર્થસભર હોય તેવા ઈચ્છિત ફોર્મેટમો પ્રોસેસ કરીને મળતી માહિતી. કમ્પ્યુટર પત્રો, અહેવાલો, યાદીઓ અથવા અસંખ્ય અન્ય વિગતોના સ્વરૂપમાં માહિતી આપવા જુદીજુદી રીતે ડેટા પ્રોસેસ કરવા જુદાજુદા પ્રોગ્રામ વાપરી શકે છે.

ડેટાનાં મૂળભૂત પ્રકારો :

પોગ્રામીગમાં કોઈ ખાસ પ્રકારની માહિતીનું વર્ગીકરણ . માણસો જુદીજુદી પ્રકારનાં ડેટા વચ્ચે તફાવત સહેલાઈથી શોધી શકે છે.

૦ ઈન્ટેગર: વધુ સામાન્ય અર્થમાં કહીએતો આખી સંખ્યા (પૂર્ણાંક ). એક સંખ્યા જેના કોઈ ભાગ હોઈ શકે નહી.

○ ફલોટીગ પોઈન્ટ : દશાંશ સાથેની સંખ્યા, ઉદાહરણ તરીકે ૩ પૂર્ણાંક છે પણ ૩.૫ ફલોટીગ પોઈન્ટ સંખ્યા છે.

○ અક્ષર(લખાણ) : વાંચી શકાય તેવુ લખાણ.

## ૨.૪ ડેટા/માહિતીનો ફાઈલ તરીકે સંગ્રહ :

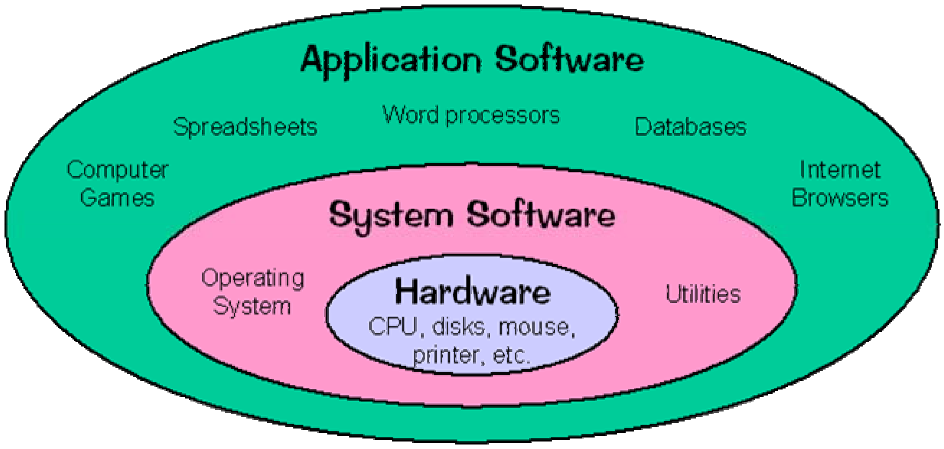
ગણતરી દરમ્યાન વારંવાર પાછળની ગણતરીઓ માટે ઉપયોગમાં લેવા માટે વચ્ચેની વેલ્યુને સંગ્રહ કરવુ જરૂરી હોય છે ઘણા કમ્પ્યુટર્સની કામગીરી મુખ્યત્વે તે તેની મેમરીમાંથી વેલ્યુઝ વા.ચી અને લખી શકે છે તે ઝડપ અને મેમરીની સમગ્ર ક્ષમતાથી નકકી થાય છે. મૂળભૂત રીતે વચગાળાની વેલ્યૂ માટે મેમરી વાપરવામા આવતી હતી પણ ૧૯૪૦ના દસકામા આ રીતે પ્રોગાંમને જ સંગ્રહી શકાય તેવુ સૂચન થયુ હતુ. આ પહેલેથી આજે વપરાય છે તે પ્રકારના પ્રોગ્રામ સંગ્રહ થયેલા પ્રથમ કમ્પ્યુટર્સનો વિકાસ થયો.

## ૨.૫ ટ્રબલશુટિંગ ( સમસ્યાનો ઉકેલ ) :

ટ્રબલશુટીગ સમસ્યાના ઉકેલ પ્રકારનું છે. તે મુશ્કેલીના પ્રાપ્તિસ્થાનને પધ્ધિતસર શોધે છે જેથી તેનો ઉપાય થઈ શકે. સિસ્ટમ એડમીનીસ્ટ્રેશન ( સંચાલન) અને ઈલેકટ્રોનિકસ જેવાં ઘણાં ક્ષેત્રોમાં ટ્રબલશુટીગ વાપરવામા આવે છે. સામાન્ય રીતે સમસ્યાના શકય કારણોને એકબાજુ કરી નાખવા એલીમીનેશન ( દૂર કરવાની ) પ્રોસેસ વપરાય છે. સામાન્ય રીતે ટ્રબલશુટીગ એકાએક કામ કરતા બંધ થયેલ કોઈક બાબતને લાગુ પાડવામા આવે છે તેથી પંથમ ફોકસ અથવા ઘ્યાન શું બંધ થયેલ છે તેના પર અપાય છે. આમ છતાં, કારણના ખાટા તારણ પર ન જવાય તેની કાળજી લેવી જોઈએ કારણકે કોઈ સાથે સંબંધિત હોવુ તેનો અર્થ હંમેશા તે કારણરૂપ હોય તે નથી.

# ૩. વિન્ડોઝનો પરિચય ( માઈક્રોસોફ્ટ વિન્ડોઝ ) :

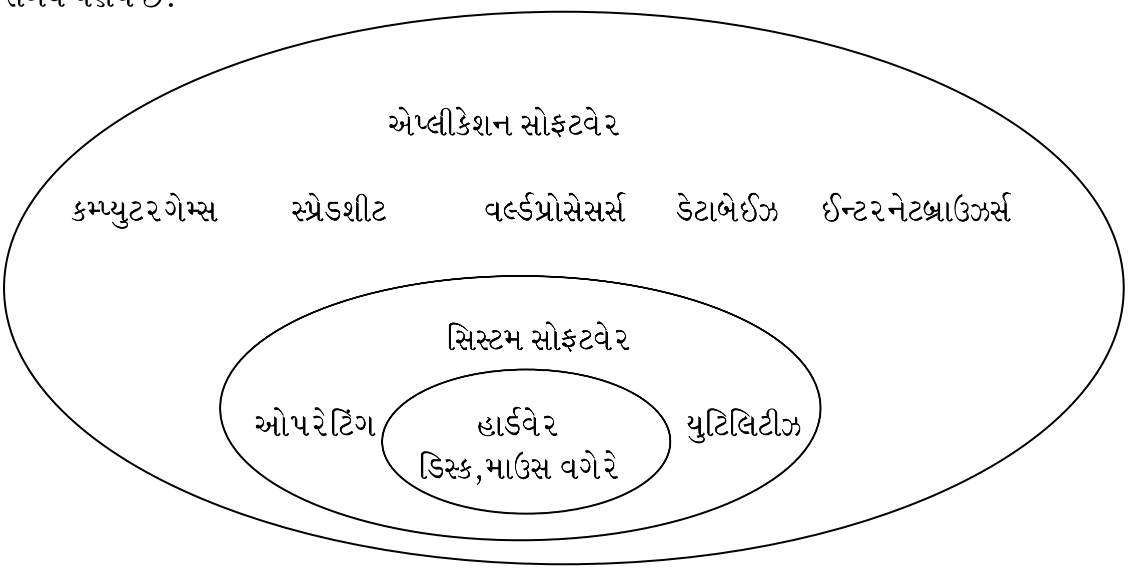
## ૩.૧ ઓપરેટીગ સિસ્ટમ અને વિન્ડોઝના પાયાના સિધ્ધાંતો શું છે ?




કમ્પ્યુટર પર દાખલ કરવામા આવતી ( લોડ ) પ્રથમ પ્રોગ્રામ ઓપરેટીગ સિસ્ટમ છે જેના વગર કમ્પ્યુટર બિનઉપયોગી છે. ઓપરેટીગ સિસ્ટમનો હેતુ હાર્ડવેર અને સોફ્ટવેરને સુયોજીત અને નીયંત્રીત કરવાનો છે જેથી તેની ડિવાઈસ ફલેકસીબલ પણ અનુમાન થઈ શકે તે રીતે વર્તી શકે. ઓપરેટીગ સિસ્ટમ યુઝર અને કમ્પ્યુટર વચ્ચેનુ જોડાણ છે.

કમ્પ્યુટર સોફ્ટવેરને બે મુખ્ય કક્ષાઓમાં વહેંચી શકાય : એપ્લીકેશન સોફ્ટવેર અને સિસ્ટમ સોફ્ટવેર. બ્રુકસહીયરના મતે " યંત્રના વપરાશ માટે ખાસ કરીને અમુક કાર્યો કરવાના પ્રોગ્રામ ધરાવે તે એપ્લીકેશન સોફ્ટવેર છે." એપ્લીકેશન સોફ્ટવેરના ઉદાહરણમા સ્પ્રેડશીટ, ડેટાબેઈઝ સિસ્ટમ, ડેસ્કટોપ પબ્લીશીગ સિસ્ટમ, પ્રાંગ્રામ ડેવલોપમેન્ટ સોફ્ટવેર અને ગેમ્સનો સમાવેશ થાય છે. એપ્લીકેશન સોફ્ટવેર સામાન્ય રીતે કમ્પ્યુટર પ્રોગ્રામ્સ વીશે કોઈ વાત કરે ત્યારે આપણે સમજીએ તે પ્રોગ્રામ છે. આ સોફ્ટવેર યુઝર્સ માટે કોઈ ખાસ સમસ્યા ઉકેલવા માટે ડિઝાઈન થયેલ છે.

બીજી બાજુએ સિસ્ટમ સોફ્ટવેર વધુ પારદર્શક અને પરંપરાગત કમ્પયુટર યુઝર દવારા ઓછી ધ્યાનમા આવતી વસ્તુ છે. આ સોફ્ટવેર સામાન્ય પ્રોગ્રામીગ અનુકૂળતા પૂરી પાડે છે જેમાં પ્રોગ્રામર્સ તેમની જરૂરીયાતોને માફક આવે તે રીતે અમુક એપ્લીકેશન બનાવે છે. આ એનવાયરમેન્ટ ( અનુકૂળતા ), હાર્ડવેરમાં ઉપલબ્ધ ન હોય તેવા નવા ફંકશન પૂરા પાડે છે અને ખેપ્લીકેશન ચલાવવા સબંધી કામ કરે છે (નટ ૧૯૯૭). સિસ્ટમ સોફ્ટવેર કમ્પ્યુટરના હાર્ડવેર અને કમ્પ્યુટર ચલાવવા યુઝરને જરૂરી હોય તેવાં એ્પ્લીકેશન સોફ્ટવેરની વચ્ચે કડી તરીકે વર્તે છે. નીચેનો ડાયાગ્રામ એપ્લીકેશન સોફ્ટવેર અને સિસ્ટમ સોફ્ટવેર વચ્ચેનો સંબંધ વર્ણવે છે.



ઓપરેટિંગ સિસ્ટમની ત્રણ મુખ્ય જવાબદારીઓ નીચે પ્રમાણે છે :

૧. કિર્બોર્ડ માં થી મળતા ઈન્પુટ (મેસેજ) ઓળખવા, ડિસ્પ્લે સ્ક્રીન પર આઉટપૂટ મોકલવું, ડિસ્ક પર ફાઈલ અને ડિરેકટરીની વિગતો રાખવી તેમજ ડિસ્ક ડ્રાઈવ અને પ્રિન્ટર્સ જેવા પેરીફરલ (આનુશાંગિક) ડિવાઈસને નિયંત્રણ કરવા જેવા મૂળભૂત કાર્યો કરવા.

૨. એકજ સમયે ચાલુ પ્રોગ્રામ અને યુઝર્સ એકબીજાની સાથે દખલગીરી ન કરે તે સુનિશ્ચિત કરવું.

૩. સોફટવેર પ્લેટર્ફોમ પૂરૂ પાડવું જેના પર અન્ય પ્રોગ્રામ્સ ( એટલે કે એપ્લીકેશન સોફટવેર ) ચાલી શકે.

ભારતમા સૌથી વધુ વપરાતી ઓપરેટિંગ સિસ્ટમ માઈક્રોસોફટની વિન્ડોઝ ઓપરેટિંગ સિસ્ટમ છે. તેમાંથી PC માં સૌથી વધુ વપરાતી ઓપરેટિંગ સિસ્ટમ વિન્ડોઝ ૯૮ અને વિન્ડોઝ XP છે. માઈક્રોસોફટ વિન્ડોઝ ૨૦૦૦ ઓપરેટિંગ સિસ્ટમ નેટવર્કમાં વપરાય છે.

વિન્ડોઝનો પરિચય :

વિન્ડોઝ સ્ક્રીન પાર્ટસ ( સ્ક્રીનનાં ભાગ ) : તમારી સ્ક્રીનનાં મુખ્ય ત્રણ ભાગ છે. ડેસ્કટોપ, વિન્ડોઝ અને આઈકોન્સ.

ડેસ્કટોપ : ઘરે/કચેરીમાં તમારા ટેબલના ઉપરના ભાગની સમકક્ષ છે જે તમારા માટે કામ કરવાનો સંપૂર્ણ વિસ્તાર છે. તમે અહીયાં આઈટમ્સ ઉમેરી અથવા દૂર કરી શકો છો ( જેમકે તમારા ડેસ્કટોપ પર ફાઈલ અથવા કેલ્કયૂલેટર મૂકવું )અને આઈટમ અહીતહી ફેરવી શકો. જો તમારા ડેસ્કટોપ પરની આઈટમને ભૌતિક આઈટમ સવીકારો તો વિન્ડોઝ ડેસ્કટોપ શું છે તે સમજવુ સહેલું બનશે.

વિન્ડોઝ : તમે કોઈ કામ કરવા માંગો ત્યારે તમે તેને તમારા કિર્બોડથી/માઉસથી સિલેકટ (પસંદ) કરો છો અને વિન્ડો ( નવું બોક્ષ ) ખૂલે છે. આ ફાઈલના ફોલ્ડરને ખોલવા / બંધ કરવા જેવુ છે. જયારે વિન્ડોઝ શરૂ થાય છે ત્યારે પ્રોગ્રામ મેનેજર વિન્ડોઝ દર્શાવે છે. એ નોંધો કે વિન્ડોઝનુ નામ ( ટાઈટલ ) ટાઈટલબાર (શિર્ષકની પટી) પર હોય છે. વિન્ડાઝ પ્રોગ્રામ માટે પ્રોગ્રામ મેનેજર મૂળભૂતવિન્ડો છે. વાપરવામાં આવતા તમામ અન્ય વિન્ડોઝ પ્રોગ્રામ મેનેજર વિનડોની જેમ વર્તશે અને દેખાશે ( જોકે વિન્ડોઝના ટાઈટલના આધારે વિષયવસ્તુ અલગઅલગ રહેશે)

વિન્ડોઝના બે મૂળભૂત પ્રકારો છે. એપ્લીકેશન અને ડોકયુમેન્ટ. એપ્લીકેશન વિનડોઝમાં તમે ચલાવી રહયા છો તે પીગ્રામ હોય છે (ઉ.દા. એકસેલ અથવા પાવરપોઈન્ટ ). મોટાભાગનો સમય તમે એપ્લીકેશન વિન્ડોજમાં કામ કરો છો.ડોકયુમેન્ટ વિન્ડો તમારી એપ્લીકેશનની અંદરનો વિન્ડો છે જેમાં તમે કામ કરી રહયા છો તે ડોકયુમેન્ટનું વિષયવસ્તુ હોય છે. દરેક એપ્લીકેશન વિનડો દીઠ તમારા તમારા એકથી વધુ ડોકયુમેનટ વિનડો ખુલ્લા હોઈ શકે. આ અત્યારે અટપટુ જણાશે પણ પાછળથી તમે એક એકસરસાઈજમા તમે આ લાક્ષણિકતા જોઈ શકશો.

આઈકોન્સ : વિન્ડોઝમાંની આઈટમને આઈકોનથી દર્શાવાય છે કારણકે કંઈક બીજી આઈટમની તે

ચિત્રરૂપ પ્રતિકૃતિ છે. આ વિન્ડોઝમાં આઈકોન્સ નાના વિનડોઝ જેવા લાગે છે જેના પર બ્લયુ ટાઈટલબાર હોય છે. તે અત્યારે ચાલુ ન હોય તેવા પ્રોગ્રામ્સ અને ડોકયુમેન્ટસ દર્શાવે છે. આઈકોન્સ તે કનેને દર્શાવવા બનાવાયા છે તેના આધારે અલગઅલગ હોઈ શકે.

વિન્ડોની એનેટોમી ( રચના ) :

હવે તમે વિનડો વાતાવરણના મૂળ તત્વોને સમજયાં છો એટલે ડાયાગ્રામ ૧ ની લેબલ આઈટમની વિશીષ્ટ બાબતો જણાવીએ. બટનને ચાલુ કરવા માઉસના કલીકનો સમાવેશ થાય છે પણ હાલ તેની ચિંતા ન કરીએ. હવે પછીના સેકશનમાં માઉસના વપરાશનુ વર્ણન કરેલ છે જે વિન્ડોના ભાગને ચાલુ કરવા ( એક્ટિવેટ )ની તમને પ્રેકટિસ આપશે. હવે તમારે વિન્ડોઝના ભાગોને સમજવાની જરૂર છે.

ટાઈટલ બાર :

વિન્ડો એપ્લીકેશન અથવા ડોકયુમેન્ટનુ નામ અહી દર્શાવે છે. તે ચાલુ વિન્ડો પણ દર્શાવે છે. તમારા ડેસકટોપ પર એકજ સમયે ઘણા વિન્ડો હોઈ શકે પણ કોઈપણ સમયે કોઈ એકજ વિન્ડો પર કામ થઈ શકે છે (એકટીવ વિન્ડો). વિન્ડો પર મા.સ કલાક કરવાથી તે સક્રિય બને છે.

મિનીમાઈસ અને મેકસીમાઈસ બટન :

મિનીમાઈસ : વિન્ડો સ્ક્રીનના નીચેના ભાગે આઈકોન બને છે.

મેકસીમાઈસ : વિન્ડો સમગ્ર ડેસ્કટોપ પર છવાઈ જાય છે. મેકસીમાઈઝ બટન એકવાર દબાવવાથી તે Restore(રીસ્ટોર) બટન બની જાય છે.

નોંમલ : આ બટન મેકસીમાઈઝ થયેલા વિન્ડોને તે મેકસીમાઈઝેશન ( મોટુ કર્યા પહેલાં ) પહેલાં જે કદનો હતો તે વિન્ડોમાં અથવા આઈકોનવાળા વિન્ડોને રીસ્ટોર ( ફરી સ્થાપવું) કરે છે.

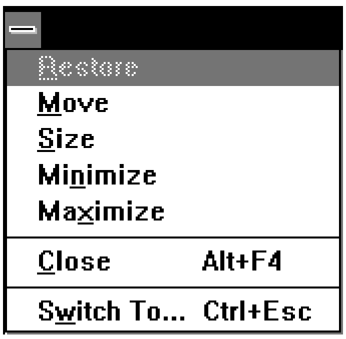
કંટ્રોલ બોક્ષ :

આ તમારા ટાઈટલ બારના ઉપરના ડાબા હાથના ખૂણે આવેલ છે. ( શું તે ફાઈલ ડ્રોઅર હેન્ડલ જેવુ લાગે છે ) આ બટનના બે કાર્યો છે :

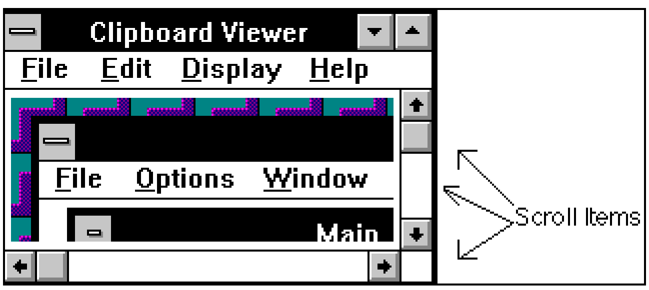
○ તે કંટ્રોલ મેનુને ખોલે છે. આ મેનુ માઉસને બદલે કિર્બોડથી તમારા વિનડોનુ કદ નિયંત્રીત કરે છે. જેવી રીતે મીનીમાઈઝ અને મેકસીમાઈઝ બટન કાર્ય કરે છે આ ફંકશન માઉસની એક કલીક ( સીંગલ કલીક ) થી શરૂ થાય છે.

તમે કંટ્રોલ બોક્ષ પર સીગલ કલીક કરો ત્યારે નીચે મુજબનુ મેનુ બોક્ષ દેખાય છે.

○ તે વિન્ડોને બંધ કરે છે. આ તમે જે પ્રોગ્રામને વાપરી રહયાં હશો તેને બંધ કરશે અથવા તમે જે પ્રકારના વિન્ડોમાં હશો તેના આધારે ડોકયુમેન્ટને બંધ કરશે. કંટ્રોલ બોક્ષ પર માઉસની ડબલ કલીક કરવાથી આમ થાય છે.




સ્ક્રોલ આઈટમ્સ :




તમારા વિન્ડોની તળીયે અથવા જમણી બાજુએ આ આઈટમ હોય છે. સ્ક્રીન પર ફિટ ન થઈ શકે તેવા વિશાળ વિષયવસ્તુમાં હેરફેર કરવા ( નેવીગેટ ) આની મદદથી તમે કાર્યો કરી શકો છો. તમે

ઉપર, નીચે, ડાબે અને જમણે કરી શકો છો. સ્ક્રોલ આઈટમ્સ નીચે મુજબ હોય છે :

○ સ્ક્રોલ બટન્સ : એરો ( તીર ) ની નીશાનીવાળા બોક્ષ

○ સ્ક્રોલ બોક્ષ : તીર વચ્ચેનું બોક્ષ

મેનુબાર ( પટટી ) :

| File Edit Format View Help |
|---|

વિન્ડોઝ સાથે કામ કરવા વિશેની એક અદ્દભુત વાત મેનુબાર છે. વિન્ડોઝ પ્રોગ્રામ માટે લખાયેલ એપ્લીકેશનમાં મેનુબાર હોય છે, તેના ટેબલ સમાન હોય છે અને તેના કાર્યો સમાન હોય છે. જયો મેનુબાર પર કોઈ મેનુની આઈટમને કિલક કરવામા આવે ત્યારે તે મેનુ ખૂલે છે જેમા ઘણા વિકલ્પો હોય છે. ઉદાહરણ તરીકે, મેનુબારની એક આઈટમ ફાઈલ તમને એપ્લીકેશન બંધ કરવાની સાથે દસ્તાવેજ Save ( સાચવવા), Open ( ખોલવા ) અને Print (છાપવા) ના વિકલ્પો આપે છે. ( તમને કંટ્રોલ બોક્ષ અને એપ્લીકેશન બંધ કરવાના તેમાના વિકલ્પો યાદ હશે ) વિન્ડોઝ તમને એકજ કાર્ય કઈ રીતે કરવુ તેના અનેક વિકલ્પો આપે છે.

## ૩.૨ યુઝર ઈન્ટરફેસ :

યુઝર ઈનટરફેઈસ એક માઘ્યમ છે જેના વડે યુઝર ( કમ્પ્યુટર વાપરનાર ) કમ્પ્યુટર સાથે ઈન્ટરએકટ (માહીતીની આપ–લે) કરે છે. ઓપરેટિંગ સિસ્ટમ યુઝર ઈન્ટરફેઈસ પુરૂ પાડે છે. વિન્ડોજ XP યુઝરને ગ્રાફિકલ યુઝર ઈન્ટરફેઈસ (GUI) ( ચિત્રોની મદદથી આદાનપ્રદાનની સવલત ) પુરૂ પાડે છે. વિન્ડોઝ XPના GUP ફિચર અને માઉસની મદદથી કમ્પ્યુટર ચલાવવાનુ ખૂબ સરળ બન્યુ છે. UNIX ઓપરેટીગ સિસ્ટમ GUI આધારિત નથી પણ તેમાં કમાન્ડ (આદેશ) લાઈન ઈન્ટરફેઈસ છે. લિનીકસ ઓપરેટિંગ સિસ્ટમ એ UNIX ઓપરેટીગ સિસ્ટમની GUIઆવૃતિ છે.

## ૩.૩ માઉસ વાપરવું અને આઈકોનને સ્ક્રીન પર હેરફેર કરવા :

માઉસ પોઈન્ટીગ ઈનપુટ ડિવાઈસ ( કંઈક દર્શાવતુ ડેટા અંદર દાખલ કરવાનુ છે ). માઉસ અને GUI સગવડ ( ઈન્ટરફેઈસ) આધારિત ઓપરેટીગ સિસ્ટમે ખરેખર કમ્પ્યુટરને વધુ સરળ અને સમજી શકાય તેવા બનાવેલ છે. માઉસ એવી ડિવાઈસ છે જે વિન્ડોઝમાં વસ્તુઓને ચલાવે છે. તમે માઉસનેતેના પેડ પર ચલાવો ત્યારે માઉસનુ પોઈન્ટરં સ્ક્રીન પર આમતેમ ફરે છે. તમે જયારે માઉસને ફેરવો ત્યારે સ્ક્રીન પર ફરતું પોઈન્ટર ( તીર જેવુ ) નાની નિશાની છે.

○ સ્ક્રીન પર કોઈ ઓબ્જેકટ ( વસ્તુ) ને દર્શાવવા માઉસના પોઈન્ટરને સીધા જ તે વસ્તુ પર દર્શાવો.

○ તમારા માઉસનું પોઈન્ટર જે ઓબજેકટને દર્શાવી રહયુ હોય ત્યાં તમારા માઉસની લેફટ કલીક દબાવો અને ઝડપથી તેને છોડો. સામાન્ય રીતે તમે વસ્તુને કમાન્ડ આપવા, પ્રોગ્રામ શરૂ કરવા અથવા ઓબ્જેકટને પસંદ કરવા કલીક કરો છો.

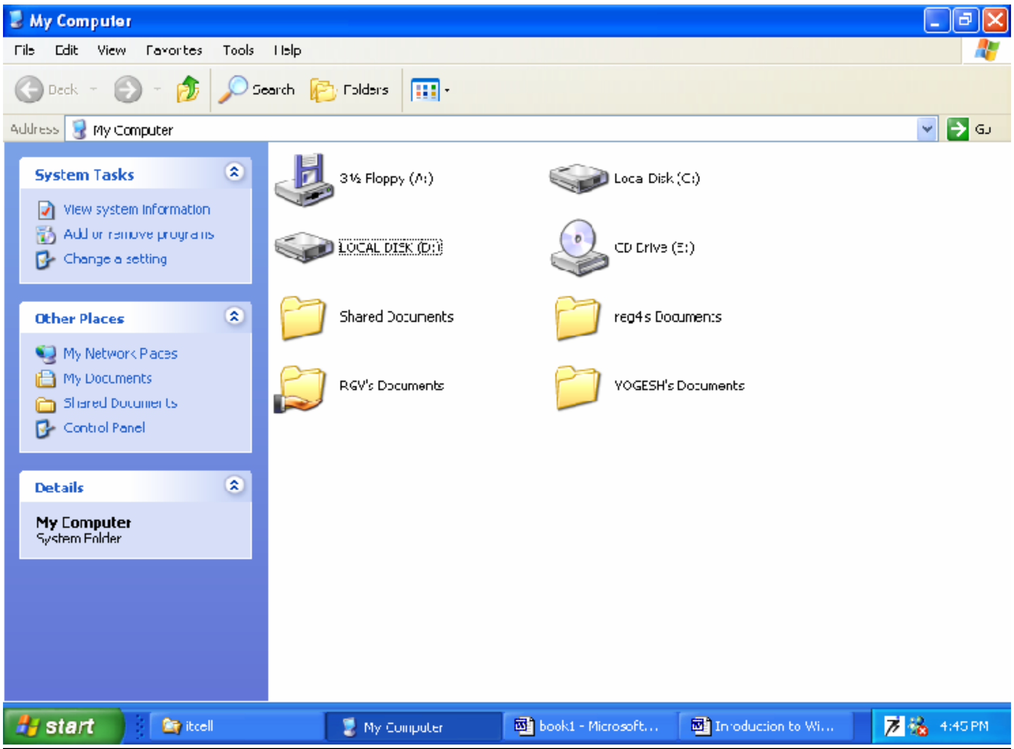
○ ઓબ્જેકટને ડબલ કલીક કરવા તમે તેને દર્શાવો છો અને પછી માઉસના ડાબા બટન ને બે વાર દબાવો છો. જો તમારે ઓબ્જેકટને રાઈટ કલીક કરવી હોય તો તેને દર્શાવો અને માઉસના જમણી બાજુના બટનને દબાવો અને છોડો. ડાયલોગ બોક્ષમાંથી કોઈ ઓબ્જેકટને પસંદ કરવા અથવા એપ્લીકેશનને શરૂ કરવા વિન્ડોઝ કલાસીક ડેસ્કટોપમાં ડબલ કલીક કરવી એ તરત જ બોક્ષ બંધ કરવાની સ્ટાન્ડર્ડ મેથડ ( પઘ્ધતિ) છે.

o ઓબ્જેકટને રાઈટ–કિલક કરવા પહેલા તેને દર્શાવો ત્યાર બાદ માઉસના ડાબી બાજુના બટનને ઝડપથી બે વાર દબાવીને છોડો. તમે જયારે કોઈ ઓબ્જેકટને રાઈટ કિલક કરો ત્યારે વિન્ડોઝ અને ઘણી એપ્લીકેશન કોન્ટેક્સ્ટ મેનુ દર્શાવે છે જે તે ઓબ્જેકટને લગતા કમાન્ડ (આદેશ)ની યાદી દર્શાવે છે.

o એક ઓબ્જેકટને એક જગ્યાએથી બીજી જગ્યાએ ખસેડવા પ્રથમ તેને પહેલાં દર્શાવો અને પછી માઉસના બટનને કલીક કરી દબાવી રાખો પણ તેને છોડો નહી ત્યારબાદ, તમે જે દિશામાં ઓબ્જેકટને ખસેડવા ઈચ્છતા હોય ત્યાં ઓબ્જેકટને ખસેડી જાવ. જયારે પોઈન્ટર એ સ્થિતિમાં હોય કે જયાં તમે ઓબ્જેકટ આવે તેવુ ઈચ્છો ત્યાં તેને લઈ જાવ તમે જયાં ઓબ્જેકટને જોવા માંગતા હોવ ત્યાં માઉસનુ બટન છોડો ઓબ્જેકટને નવા સ્થળે ખસેડી લઈ જવાની પ્રક્રિયાને ડ્રેગ અથવા ડ્રોપ કહે છે.

## ૩.૪ My Computer આઈકોન :

ડેસ્કટોપ પર My Computer આઈકોનને કલીક કરતાં My Computer વિન્ડો ખુલશે. My Computer વિન્ડો A , C વગેરે જુદીજુદીડ્રાઈવ દર્શાવતા આઈકોન તેમજ પ્રિન્ટર્સ, ડાયલ–અપ નેટર્વકીગ અને કંટ્રોલ પેનલ જેવાં રિર્સોસ ( સાધનરૂપ) આઈકોન દર્શાવે છે. જુદીજુદી ડ્રાઈવનાં આઈકોન દરેક ડ્રાઈવનાં વિષયવસ્તુને એકસેસ ( ચાલુ કરવું) કરવા દયે છે. પ્રિન્ટર્સ આઈકોનલ સિસ્ટમમાં ઈન્સ્ટોલ ( ઉમેરેલાં) પ્રિન્ટર્સનાં કલેકશન ધરાવતું ફોલ્ડર છે. તેનાથી યુઝર નવું પ્રિન્ટર પણ ઈન્સ્ટોલ કરી શકે છે. દરેક વિન્ડોઝમાં ઉપરની જમણી બાજુનાં ખૂણે ત્રણ બટન હોય છે જે વિન્ડોને મીનીમાઈઝ ( નીચે લાવવા ), મેકસીમાઈઝ (મોટા બનાવવા) અને બંધ ( કલોઝ) કરવાં વાપરી શકાય છે. મેકસીમાઈઝ કરેલ વિન્ડોમાં મેકસીમાઈઝ બટનની જગ્યાએ રીસ્ટોર બટન આવી જાય છે. નીચેની આકૃતિ My Computer નો વિન્ડો બતાવે છે.

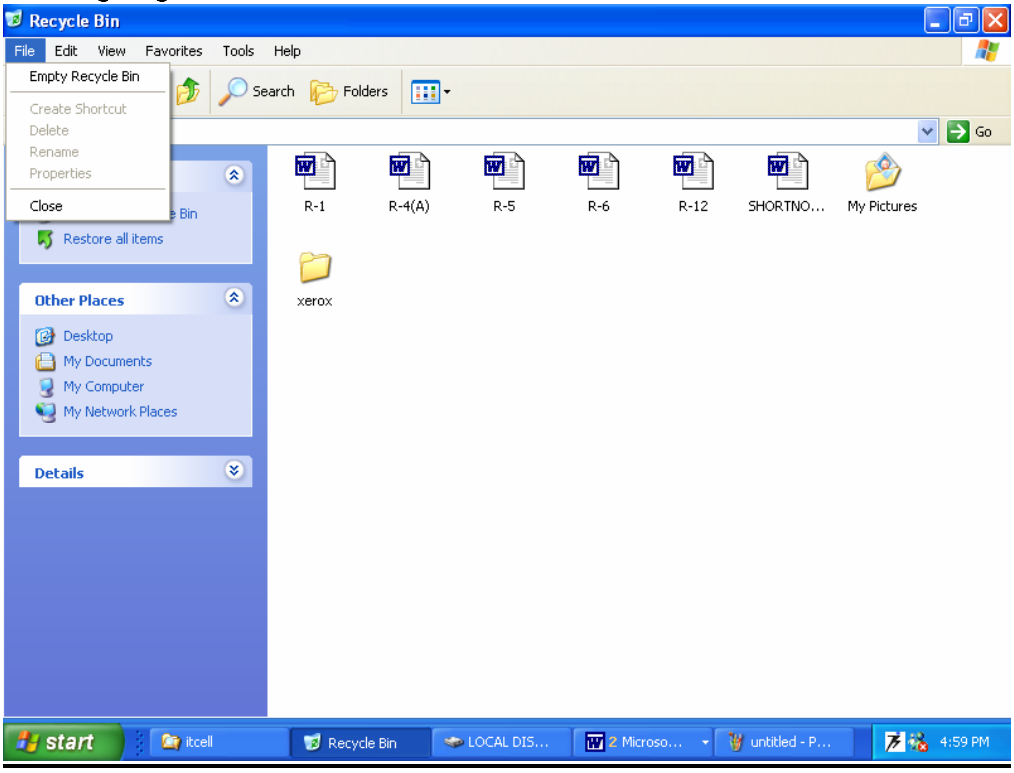



## ૩.૫ રિસાઈકલ બીન (Recycle Bin) :

વિન્ડોઝ દૂર કરેલ ફાઈલો ( ડીલેટેડ ફાઈલો) ને રીસાઈકલ બીનમાં સાચવે છે જે ડેસ્કટોપમાં આવેલ હોય છે. તમે અકસ્માતે ડીલીટ કરેલ ફાઈલોને પાછી મેળવવાં અથવા વધુ ડિસ્ક જગ્યા મેળવવાં રિસાઈકલ બીનને ખાલી કરી શકો છો.

જયારે તમે ફાઈલ અથવા ફોલ્ડરને ડિલીટ કરો છો ત્યારે તે જયાં હોય તે ફોલ્ડરમાંથી દૂર થાય છે. તે ફાઈલને ફેલ્ડરમાંથી સંગ્રહવિસ્તારમા ખસેડે છે જે રિસાઈકલ બીન તરીકે ઓળખાય છે. તમે તમારા ડેસકટોપ પર રિસાઈકલ બીનને આઈકોન તરીકે જોઈ શકો છો.

વિન્ડોઝ XP સાવચેતીનાં પગલાંરૂપે તમામ ીડલીટેડ ઓબજેકટ, ફાઈલો, ફેલ્ડર, શોર્ટકટ અને પ્રિન્ટર્સને રિસાઈકલ બીનમા ખસેડે છે. જો ફાઈલ અકસ્માતે ડિલીટ થયેલ હોય તો તમે રિસાઈકલ બીનના આઈકોનને ડબલ કલીક કરીને તેના ફાઈલમેનુમાંથી Restore વિકલ્પ પસંદ કરીને તેને તેનાં મૂળસ્થાને પરત મોકલી શકો છો આમ છતાં, જો ફાઈલોને ડિલીટ કરવાની હોય તો તેને રિસાઈકલબીનમાંથી ડીલીટ કરવાની રહે છે. હવે પછીની આકૃતી રીસાઈકલ બીન વિન્ડો દર્શાવે છે તેમજ રીસાઈકલબીનમાં ફાઈલો મેનેજ કરવા ફાઈલમેનુમાં જુ વિકલ્પો છે તે દર્શાવે છે.

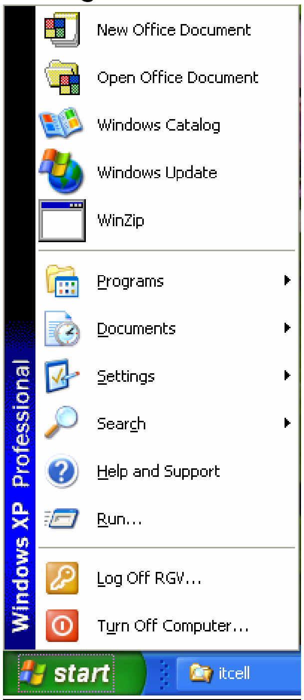



## ૩.૬ ટાસ્કબાર, સ્ટાર્ટમેનુ અને મેનુની પસંદગી :

ટાસ્કબાર :

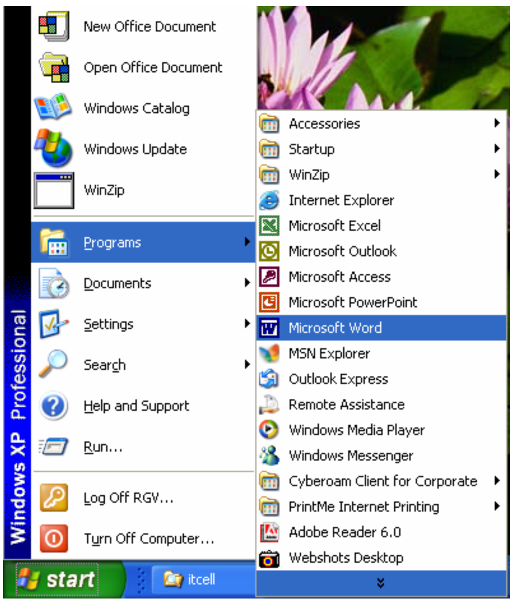
ટાસ્કબાર એક પટ્ટી છે જે વિન્ડોઝ XP ડેસ્કટોપના તળિયે મુળ સ્વરૂપે દર્શાવવામાં આવેલ છે. ટાસ્કબારની ડાબી બાજુએ Start બટન હોય છે. ચાલુ હોય તેવી તમામ એપ્લીકેશન ટાસ્કબાર પર મીનીમાઈઝડ બટન તરીકે દેખાય છે. ચાલુ વિન્ડો દબાવેલ બટન તરીકે દેખાય છે જયારે અન્ય તમામ એપ્લીકેશન ઉપસેલાં બટન તરીકે દેખાય છે. સક્રિય ન હોય તે એપ્લીકેશન બટનને કલીક કરતાં તે એપ્લીકેશનને ચાલુ કરે છે અને તેના વિન્ડોને ચાલુ વિન્ડો તરીકે દર્શાવે છે. આમ, ટાસ્કબાર નીચે જણાવેલ ચિત્રમાં દર્શાવેલ છે.

સ્ટાર્ટમેનુ :




Start Menu ટાસ્કબારના ડાબા છેડે આવેલુ હોય છે. સ્ટાર્ટમેનુ વિન્ડોઝ XP ડેસ્કટોપના સ્વચ્છ દેખાવનો એક આંતરીક ભાગ છે કારણકે તે તમને તમારા ડેસ્કટોપ પરના કલટર ( અલગઅલગ આઈટમ્સ) ને મીનીમાઈઝ કરવામા મદદરૂપ થાય છે. સ્ટાર્ટ બટન પર કલીક કરવાથી પોપઅપ મેનુ ( બહાર આવતુ મેનુ ) ખૂલે છે જેમાં Help, Run, આદેશ, પ્રોગાંમની યાદી તેમજ તાજેતરમાં એકસેસ કરેલ ડોકયુમેન્ટ્સની યાદી હોય છે જે એક કલીકમાં ચાલુ કરી શકાય છે. સ્ટાર્ટ મેનુમાંથી તમે વિન્ડોઝનાં દેખાવને અને અસરને કસ્ટમાઈઝ ( સુધારા વધારા ) કરી શકો છો, ફાઈલો અને ફોલ્ડરને શોધી શકો છો અને તમારા કમ્પ્યુટરને બંધ કરી શકો છો. કેટલીક આઈટમમા મુખ્ય આઈટમની બાજુમાં સબમેનુ ખૂલે છે જે પસંદગીની યાદી દર્શાવે છે.

## ૩.૭ એપ્લીકેશન ચાલુ કરવી :



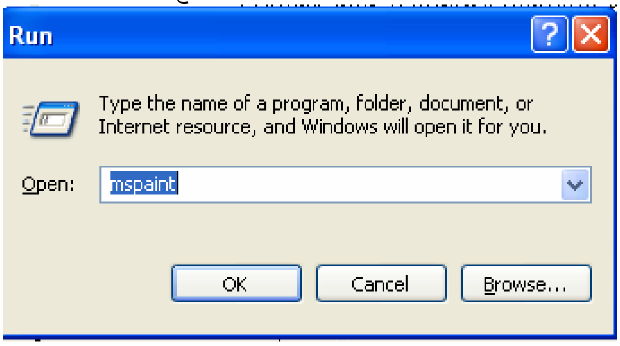

એપ્લીકેશન ચાલુ કરવા પ્રોગ્રામ વિકલ્પ પસંદ કરો અને તમે જે પ્રોગ્રામ એપ્લીકેશન શરૂ કરવા માંગો તેના પર કલીક કરો. આકૃતિ ૧.૫માં દર્શાવ્યા પ્રમાણે પ્રોગ્રામ વિકલ્પ સબમેનુ દર્શાવે છે જેમાં પેટા વિકલ્પોની યાદી હોય છે.

પ્રોગ્રામ્સ વિકલ્પ સામાન્ય રીતે Accessories ( એસેસરીઝ), સ્ટાર્ટઅપ, કમાન્ડ પ્રોમ્પ્ટ અને વિન્ડોઝ એકસપ્લોલર, તેના સબમેનુમાં દર્શાવે છે.

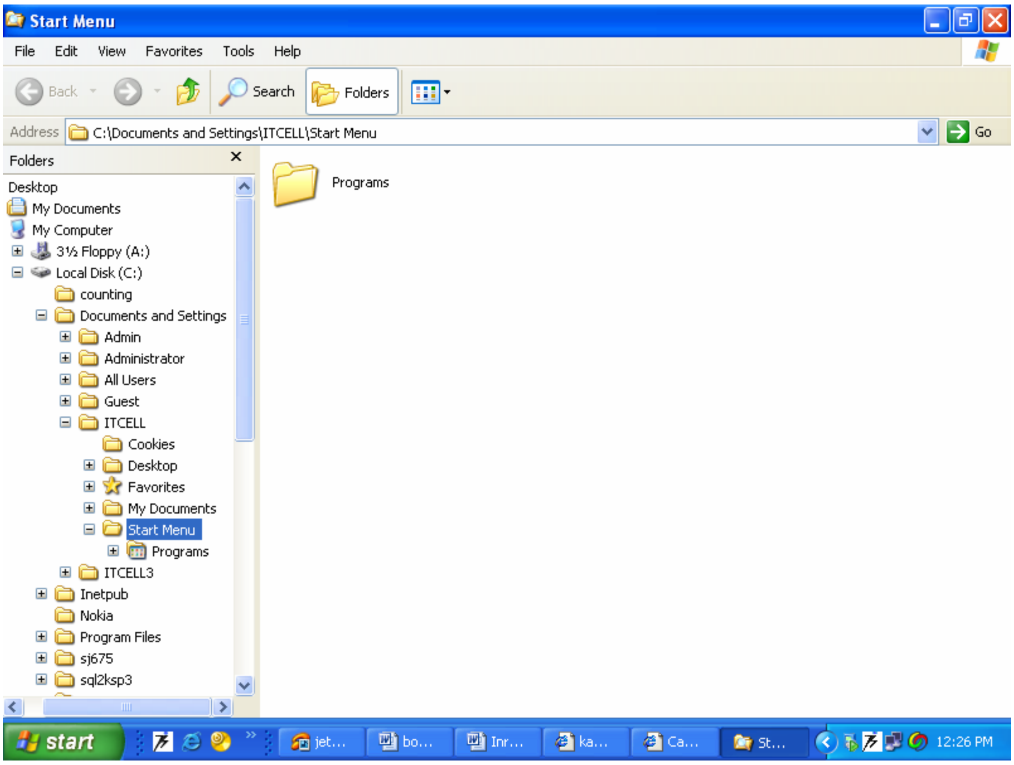
એસેસરીઝના પેટા વિકલ્પમાં Games,Multimedia,System tools,કેલકયુલેટર, કેલેન્ડર,પેઈન્ટ,હાયપર ટર્મીનલ અને વર્કપેડનો સમાવેશ થાય છે.

આ વિકલ્પ જુદીજુદી એપ્લીકેશન શરૂ કરવા વપરાય છે. સ્ટાર્ટમેનુમાં Run વિકલ્પની મદદથી પણ વેકલ્પિક રીતે એપ્લીકેશન શરૂ કરી શકાય છે. યુઝરે Run માં ચલાવી

શકાય તેવી ફાઈલ એક્સીક્યુટેબલ ફાઈલ ) નું નામ જણાવવાનું હોય છે અને તરતજ એપ્લીકેશન શરૂ થાય છે. હવે પછીની આકૃતી Run વિન્ડો દર્શાવે છે.




## ૩.૮ વિન્ડોઝ એક્સ્પ્લોરર, ફાઈલ, ફોલ્ડર અને ડિરેક્ટરી જોવા :




વિન્ડોઝ એક્સ્પ્લોરર ( Explorer) My Computer થી વધુ આગળનો વિકલ્પ છે. વિન્ડોઝ એક્સ્પ્લોરરની મદદથી તમે સહેલાઈથી ફાઈલો અને ફોલ્ડરોને ખસેડી, નકલ કરી અને કાપી શકો છો અને કોઈપણ ફોલ્ડરમાં શું છે તે ( વિષયવસ્તુ) જોઈ શકો છો.

એક્સ્પ્લોરર શરૂ કરવા માટે સ્ટાર્ટ મેનુ પર ક્લીક કરો અને પછી ઉપલબ્ધ વિકલ્પોમાંથી એક્સ્પ્લોરર પસંદ કરો. નીચે પ્રકારનો વિન્ડો દેખાશે.

વિન્ડોઝ એક્સ્પ્લોરરની ડાબી બાજુએ તમે તમામ ડ્રાઈવ્સ જોશો અને જમણી બાજુએ તમને પસંદ કરેલ વિશિષ્ટ ડ્રાઈવ અથવા ફોલ્ડરનાં ફાઈલ અને ફોલ્ડર દેખાશે. સ્ક્રીન બે ભાગમાં વહેંચાયેલ છે– ડાબી બાજુએ ડ્રાઈવ અને જમણી બાજુએ ફોલ્ડરો.

## ૩.૯ ફાઈલો અને ફોલ્ડરો બનાવવા અને તેના નામ બદલવા :

ફોલ્ડર બનાવવુ :

○ જેની અંદર ફોલ્ડર બનાવવાનુ હોય તે ડ્રાઈવ અથવા ફોલ્ડર પસંદ કરો

○ સફેદ વિસ્તારમાં જમણી બાજુએ રાઈટ ક્લીક કરો.

○ New પસંદ કરો.

○ Folder પસંદ કરો.

○ તે ફોલ્ડર માટેનુ નામ પસંદ કરો.

ફાઈલ કે ફોલ્ડર દૂર કરવુ ( Delete) :

○ તમારે જે ફાઈલ / ફોલ્ડર દૂર કરવુ હોય તે પસંદ કરો.

○ કીર્બોડ પરની Delete કી દબાવો.

○ Delete ની પ્રક્રિયામાં સંમતી આપો.

બીજા ફોલ્ડરમાં ફાઈલ ખસેડવી/ તેની નકલ કરવી :

○ તમારે જે ફોલ્ડર ખસેડવું અથવા નકલ કરવુ હોય તેને પસંદ કરો.

○ ફાઈલને ખસેડવા–ફકત તેને જે જગ્યાએ (ફોલ્ડર/ડ્રાઈવમાં) લઈ જવુ હોય ત્યાં ખસેડી જાવ.

○ ફાઈલની નકલ કરવા (Copy) - edit પર કલીક કરો જેમાંથી Copy પસંદ કરી ( સ્ક્રીનનાં ઉપરનાં ભાગે રહેલ મેનુમાંથી ) ડેસ્ટીનેશન ( જયાં ખસેડવાનુ હોય તે જગ્યા ) ફોલ્ડરમાં જાવ અને edit મેનુમાંથી Paste પસંદ કરો.

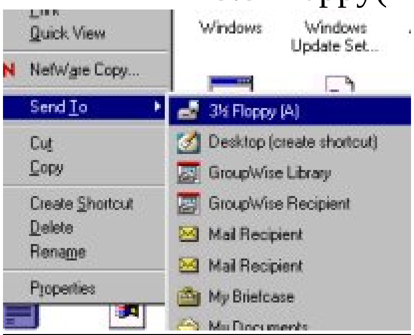
ફલોપી ડિસ્કમાં ફાઈલ/ફોલ્ડરની નકલ કરવી :

○ તમારે જે ફોલ્ડરને ખસેડવાનુ અથવા કોપી કરવાનુ હોય તે પસંદ કરો.

○ જમણી બાજુએ ફાઈલ/ફોલ્ડરને રાઈટ કલીક કરો.

○ Sent to પસદ કરો.

○ જેમાંથી 3.5 Floppy(A) પસંદ કરો.




○ તમે ડાબી બાજુએ પણ ફાઈલને ખસેડીને (drag) ફલોપી ડિસ્કમા નાખી શકો છો.

ફાઈલ/ફોલ્ડરને ફલોપી ડિસ્ક અથવા અન્ય ડ્રાઈવમાં કોપી કરવી :

○ ડાબી બાજુએ ૩.૫ ફલોપી(A) પસંદ કરો.

○ જે ફાઈલ/ફોલ્ડરને ફલોપી ડ્રાઈવમાં કોપી કરવા માંગતા હો તેને પસંદ કરો.

○ તેને ખેંચીને તમારા ઈચ્છીત સ્થળે લઈ જાવ.

ફાઈલ અથવા ફોલ્ડરનુ નામ બદલવું :

○ તમારે જે ફાઈલ અથવા ફોલ્ડરનુ નામ બદલવુ હોય તેને પસંદ કરવું.
○ તેના પર રાઈટ ક્લીક કરો.
○ Rename વિકલ્પ પસંદ કરો.

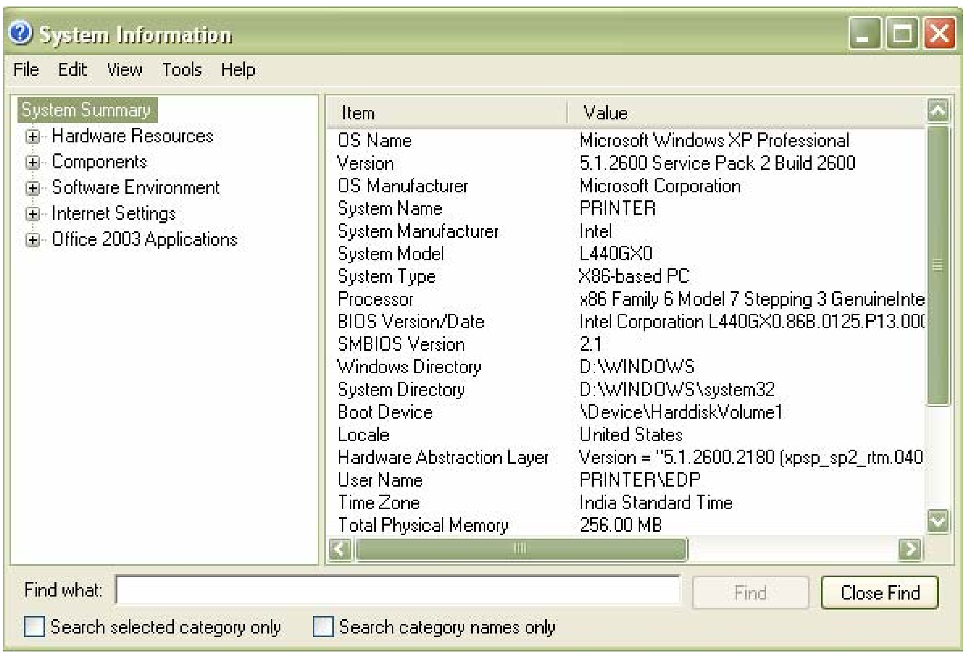
## ૩.૧૦ જુદાજુદા વિન્ડોઝ ખોલવા અને બંધ કરવા :

તમારે જ્યારે કોઈ કાર્ય કરવુ હોય ત્યારે તેને તમારા કીબોર્ડ અથવા માઉસથી સિલેક્ટ કરો છો અને એક વિન્ડો ખૂલે છે. ફાઈલ/ફોલ્ડરને ખોલવા બંધ કરવા સમાન આ કાર્ય છે.

બે પ્રકારના વિન્ડોઝ હોય છે– એપ્લીકેશન અને ડોકયુમેન્ટ. એપ્લીકેશન વિન્ડોઝમાં તમે જે પ્રોગ્રામ ચલમવતા હો તે હોય છે ( દા.ત. એક્સેલ, વર્ડ અથવા વર્ડપરફેક્ટ). મોટાભાગેનો સમય તમે એપ્લીકેશન વિન્ડોઝમાં કામ કરતા હશો. ડઠોકયુમેન્ટ વિન્ડો તમારા એપ્લીકેશન વિન્ડોમા. હોય છે અને તેમાં તમે જેમાં કામ કરી રહયાં છો તેનુ વિષયવસ્તુ હોય છે. દરેક એપ્લીકેશન વિન્ડો દીઠ તમારી પાસે એકથી વધુ ડોકયુમેન્ટ વિન્ડો ખુલા હોઈ શકે છે. અત્યારે આ કદાચ અટપટુ લાગશે પણ એક એકસરસાઈઝમા પછીથી તમને આ ફિચર જોવાની તક મળશે.

## ૩.૧૧ સિસ્ટમની માહીતી :

સિસ્ટમ ઈન્ફોરમેશન તમારા સિસ્ટમના કન્ફીગરેશન ( સેટીંગ) વિશેની માહીતી એકત્રીત કરે છે અને દર્શાવે છે. તમે સ્થાનીક કમ્પ્યુટર અથવા જે કમ્પ્યુટર સાથે જોડાયેલ છો તેની માહીતી જોઈ શકો છો.



સિસ્ટમ ઈન્ફરમેશન શરૂ કરવા

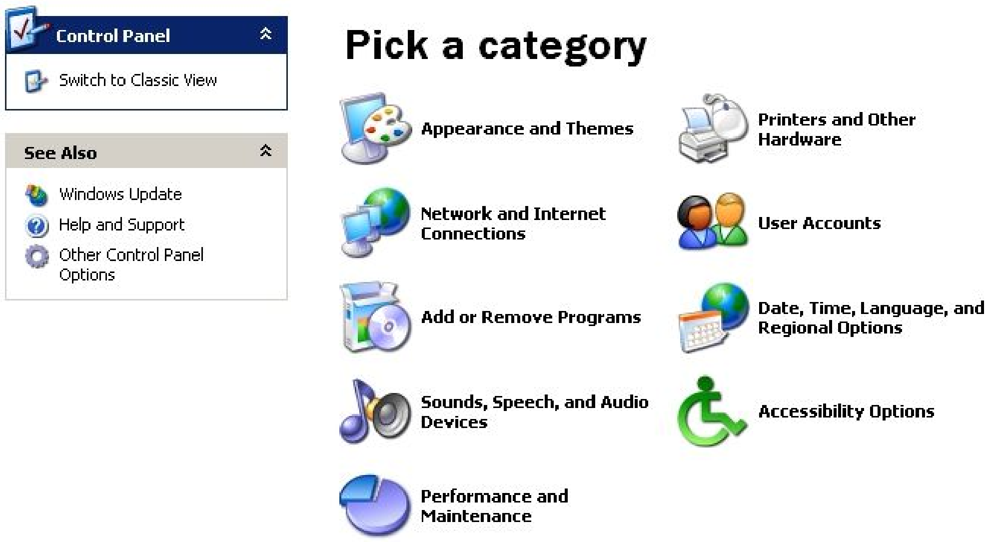
Start-Programmes-Accessories-System tools-Systom information ને ક્લીક કરો.

આ માહીતીમાં તમારા કમ્પ્યુટરમાં કયાં પ્રકારની ઓપરેટીંગ સિસ્ટમ ઈન્સ્ટોલ થયેલ છે, કમ્પ્યુટરનુ નામ, કઈ ડ્રાઈવ પર ઓપરેટીંગ સિસ્ટમ ઈન્સ્ટોલ થયેલ છે અને રેમની સાઈઝ શું છે તે દર્શાવે છે.

## ૩.૧૨હાર્ડવેર પ્રોફાઈલ્સ :

હાર્ડવેર પ્રોફાઈલ્સ જુદાજુદા હાર્ડવેર કન્ફીગરેશનને સ્થાપવા માટે અને સંગ્રહ કરવા તમારા માટે ઉપાય બતાવે છે. તમે જુદાજુદા હાર્ડવેર કન્ફીગરેશન માટે હાર્ડવેર પ્રોફાઈલ્સ સ્થાપી શકો છો. સ્ટાર્ટઅપ સમયે તમે જે પ્રોફાઈલ વાપરવા ઈચ્છો તે પસંદ કરી શકો છો.

## ૩.૧૩કંટ્રોલ પેનલ :




કંટ્રોલ પેનલ શરૂ કરવા , Start બટનને ક્લીક કરો, settings ક્લીક કરો અને control panel ને ક્લીક કરો તમને નીચે પ્રમાણેનાં વિન્ડો જોવાં મળશે.

એપીયરન્સ અને થીમ્સ ( વિન્ડોનાં દેખાવ અને થીમ ) : આ વિકલ્પથી તમે વિન્ડોઝની થીમ ( બલ્યુ, પ્લાસ્ટિક લુકીંગ, ક્લાસીક વીન્ડોઝ અથવા અન્ય કોઈ પણ થીમ ) , ડેસ્કટોપનું બેકગ્રાઉન્ડ(વોલપેપર), સ્ક્રીનસેવર અથવા સ્ક્રીન રેઝુલ્યુશન (દ્રશ્યનુ પરીમાણ) બદલી શકો છો.

Network and Internet Connection ( નેટવર્ક અને ઈન્ટરનેટ કનેકશન ) : હાલનાં ઈન્ટરનેટ જોડાણો દર્શાવે છે, અંદર આપેલ ફાયરવોલ ( રક્ષણ આપતી દીવાલો) શરૂ કરી શકાય છે, નવા ઈન્ટરનેટ જોડાણ ઉમેરી શકાય છે અને હાલનાં કોઈપણ જોડાણને કન્ફીગર કરી શકાય છે.

Add or Remove Programme (પ્રોગ્રામ ઉમેરો અથવા દૂર કરો ) : વિન્ડોઝના વૈકલ્પિક ફીચર્સને ઉમેરવાની/દૂર કરવાની તેમજ તમારા કમ્પ્યુટર પર હાલમા ઈન્સ્ટોલ થયેલ પ્રોગ્રામ્સને દૂર કરવાની છૂટ આપે છે.

Sound,Speech and Audio Devices ( અવાજને ખોલવાના તેમજ ઓડીયો સાધનો) : સ્પીકરના આઉટપુટ વોલ્યુમને બદલવા, સાઉન્ડની ઈન્પુટ/આઉટપુટ ડિવાઈસીસને કન્ફીગર કરવા અને સ્પીચ

રેકગ્નીશન ( બોલનારનુ સમજી શકવુ) તેમજ ટેક્સ્ટ ટુ સ્પીચ ( લખાણને સ્પીકરમા સમજી સંભળાવવુ) સેટ કરવા વપરાય છે.

Performance and Maintenance ( કામગીરી અને જાળવણી) : તમારી પસંદગીના સમય મુજબ આપમેળે ચાલે તેવા કાર્યો સ્થાપે છે. તે સિસ્ટમની માહીતી અને " સ્ટેન્ડબાય મોડ" ( થોડા સમય બંધ રહેવુ) માં જતાં પહેલાં તમારૂ કમ્પ્યુટર કેટલા સમય ચાલશે તેવા વીજળીના વીકલ્પોને નીયંત્રીત કરે છે.

Printers and Other Hardware : તેનાથી પ્રિન્ટર્સ અને તેવાં હાર્ડવેર ઉમુરવા, દૂર કરવા અને તેમાં ફુરફાર કરી શકાય છે.

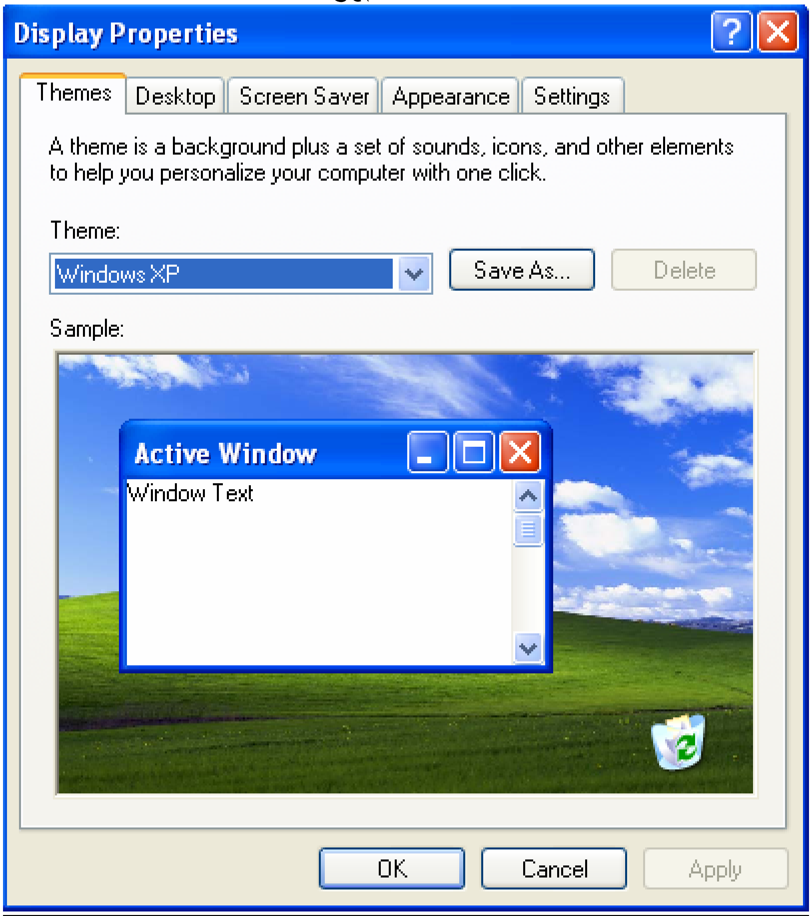
User Accounts : વધારાના યુઝર એકાઉન્ટ સ્થાપવા વપરાય છે, પાસવર્ડ બદલી શકાય છે, ખાતાનો પ્રકાર બદલી શકાય છે અથવા વિન્ડોઝમાં યૂઝર્સ જે રીતે દાખલ થાય છે ( લોગઈન) તેને બદલી શકાય છે.

Date,Time,Lamguage and Regional Options : વિન્ડોઝ દવારા દર્શાવાતા સમયને બદલવા તેમજ તે જે સ્વરૂપમાં દર્શાવાય છે તે બદલવા આ વિકલ્પ વપરાય છે.

Accessibility Options : ખાસ દ્ષ્ટિ, શ્રવણ અથવા હેરફેરની જરૂરિયાતો માટે કાયૃ કરવા વિન્ડોને કન્ફીગર કરે છે.

## ૩.૧૪ વોલપેપર અને સ્ક્રીનસેવર, તારીખ અને સમય સેટ કરવા :

તમારા ડેસ્કટોપને અનુકૂળ બનાવો ( કસ્ટમાઈઝ )



ડેસ્કટોપ એક સ્ક્રીન છે જે તમારા કમ્પ્યુટર પર કમ્પ્યુટર શરૂ કરતાં પહેલાં જોવા મળે છે અને ત્યારે તમારૂ કમ્પ્યુટર સંપૂર્ણપણે શરૂ થયુ ગણાય ( Booting). તમે તમારા ડેસ્કટોપ પર રાઈટ ક્લીક કરીને પ્રોપર્ટીઝ પસંદ કરીને તમારા સ્ક્રીનનો દેખાવ બદલી શકો છો અથવા

○ Start-Settings-Control Panel ને ક્લીક કરો.

ડિસ્પ્લે :

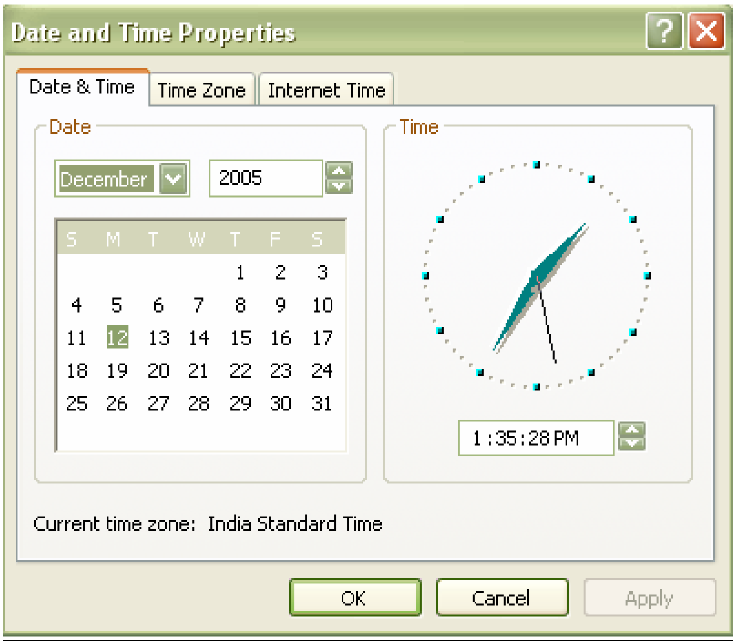
વિન્ડોઝ XP ની display properties માં પાંચ Tab (વિકલ્પ) હોય છે.

Desktop :તેનાથી તમારા ડેસ્કટોપ પર બેકગ્રાઉન્ડ ( ચિત્ર/વોલપેપર) મૂકી શકો છો. કોઈ એકને પસ્રદ કરી, Apply ક્લીક કરો તેનાથી તે કેવુ લાગશે તે દર્શાવશે. તમે અન્ય એક ચિત્ર પસંદ કરી ફરી Apply આપી શકો. વોલપેપર સાધારણ ડેસ્કટોપને આવરી લે છે અને તમે પસંદ કરેલ કોઈપણ પેટર્નને આવરી લે છે. આ બાબતમા તમે સર્જનાત્મક બની શકો છો, જો તમારી પાસે સ્કેન કરેલ તસ્વીર હોય તો તેને તમે .BMP ફાઈલ તરીકે સેઈવ કરી તમારા કમ્પ્યુટરની C:\ windows ડિરેક્ટરીમાં સાચવો જે તમને વોલપેપરની યાદીમાં જોવા મળશે.

Screensaver :કિબોર્ડ અથવા માઉસ થોડા સમય સુધી ચાલે નહી તો સ્ક્રીનસેવર શરૂ થાય છે. જુદાજુદા સ્ક્રીનસેવર ઉપલબ્ધ છે અને વિન્ડો ૯૫ માં મળતાં સ્ક્રીનસેવર ઉપરાંત ઘણા બધા તમે ખરીદ કરી શકો છો. તમારી પોતાની પસંદગી મુજબ તેને વ્યકિતગત સ્વરૂપ આપી શકો છો. ઉદાહરણ તરીકે Lines and Curves સ્ક્રીનસેવરમાં તમે લીટીઓની અને વળાંકોની સંખ્યા નક્કી કરી શકો છો.

Appearance : તમે જે રંગની સ્કીમ વાપરવાં ઈચ્છો તે સેટ કરી શકો છો. તેની બલ્યુ રંગની અલગઅલગ છાંટથી, ગુલાબી અથવા વિન્ડોઝના સ્ટાન્ડર્ડ રંગની હોય છે જેના ફોન્ટના કદ સ્ટાન્ડર્ડ, વિશાળ અથવા અતીમોટા હોય છે.

Settings : જ્યારે મોનીટર ઈન્સ્ટોલ કરવામા આવે ત્યારે અગાઉથીજ સેટ થયેલુ હોય છે . તમારે કદાચ અહીં કોઈ ફેરફાર કરવાની જરૂર રહેશે નહી. સીવાય કે તમને લખાણના કદને એડજેસ્ટ કરવામા કોઈ સમસ્યા હોય. તમે મોટા કે અતીમોટા ફોન્ટમાં દેખાવને બદલો ત્યારે ૬૪૦×૪૮૦ પિક્સલના સેટીંગમાં ફેરફાર કરવાથી વધુ સારૂ નિયંત્રણ મળશે. પરંતુ સૌથી ઓછા સેટીંગને પસંદ કરવાથી કેટલીક અતીસુક્ષ્મ ડ્રોઈંગ વિગતો તમને જણાશે નહી.



તારીખ અને સમય સેટ કરવા : તમારા કમ્પ્યુટરની જમણી બાજુએ તમને ઘડિયાળ દેખાશે અને તેના પર ડબલ ક્લીક કરવાથી નીચે મુજબ Date and Time properties વિન્ડો દેખાશે.

તમે તમારા કમ્પ્યુટર સિસ્ટમના તારીખ અને સમય બરાબર ન હોય તો બદલી શકો છો. આ Properties, Start-Settings-Control Panel-Date&Time ક્લીક કરવાથી મળશે.

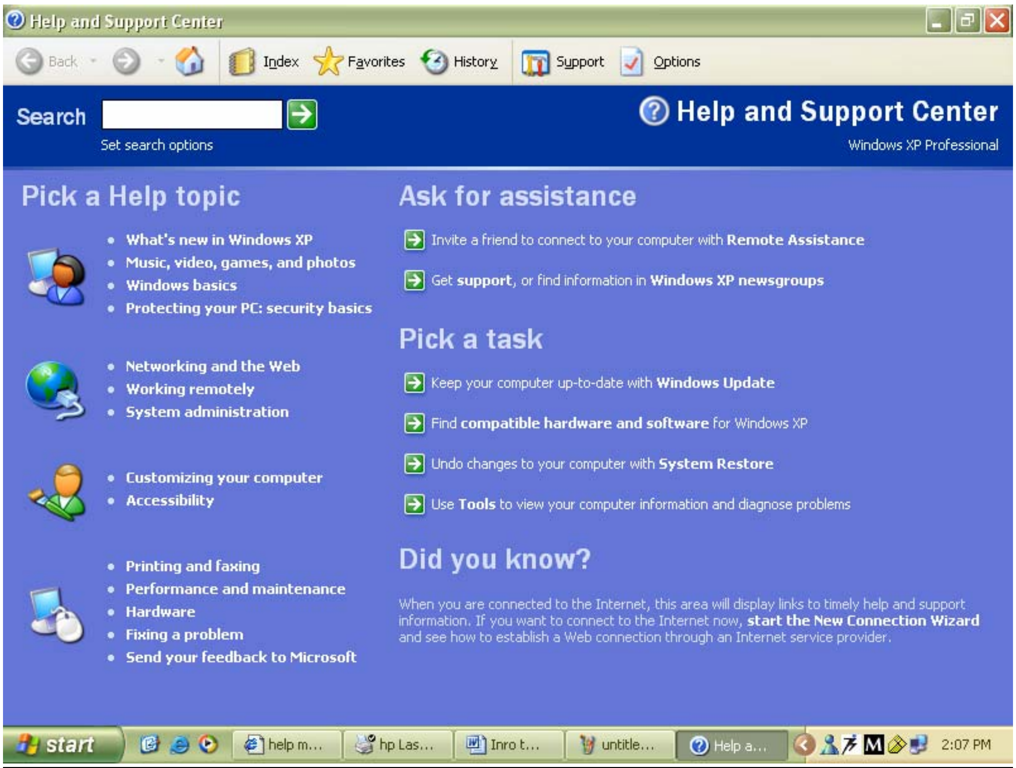
## ૩.૧૫ સાઉન્ડ અને ઓડીયો સાધનો :

કંટ્રોલ પેનલમાં સા.ન્ડ અને ઓડીયો સાધનોની મદદથી તમે સિસ્ટમની કેટલીક ઘટનાઓમાં સાઉન્ડ આપી શકો છો. સિસ્ટમની ઘટનાઓના કેટલાક ઉદાહરણો – કોઈ કમ્પ્યુટર પ્રોગ્રામ કાર્ય કરી રહેલ છે કે કાર્ય કરવામા મુશ્કેલી અનુભવી રહેલ છે, પ્રોગ્રામના વિન્ડોને મેકસીમાઈઝ અથવા મીનીમાઈઝ કરવો અથવા ફલોપી ડિસ્કમાં ફલોપી ન હોય ત્યારે કોઈ ફાઈલને ફલોપી ડીસ્ક ડ્રાઈવમાં કોપી કરવી છે.

ટૂંકા બીપથી માંડીને સંગીતનો નાનો ટૂકડો તેવા અલગઅલગ અવાજો હોય છે તમે તમારી પસંદગી પ્રમાણે સિસ્ટમની ઘટનાઓને આ અવાજો આપી શકો છો. ઉદાહરણ તરીકે તમને નવો ઈ–મેઈલ સંદેશો મળે ત્યારે વિન્ડોઝ સંભળાવે તેવા કોઈપણ આ અવાજો આપી શકો છો. તમે તમારા તમામ સાઉન્ડએસાઈનમેન્ટને ( પસંદ કરેલ અવાજોને) સાઉન્ડ સ્કીમ તરીકે સાચવી શકો છો. પછીથી, તમે સિસ્ટમની ઘટનાઓને સંપૂર્ણ અલગ સેટ આપી શકો છો. આ સ્કીમને નવા નામે સાચવી શકો છો તેમજ તમારા સેટિંગ્સને બદલ્યા વગર જૂની અને નવી સ્કીમ વચ્ચે પસંદગી આપી શકો છો.

## ૩.૧૬ મેનુની લાક્ષણિકતા, હેલ્પ મેનુ વાપરવું :

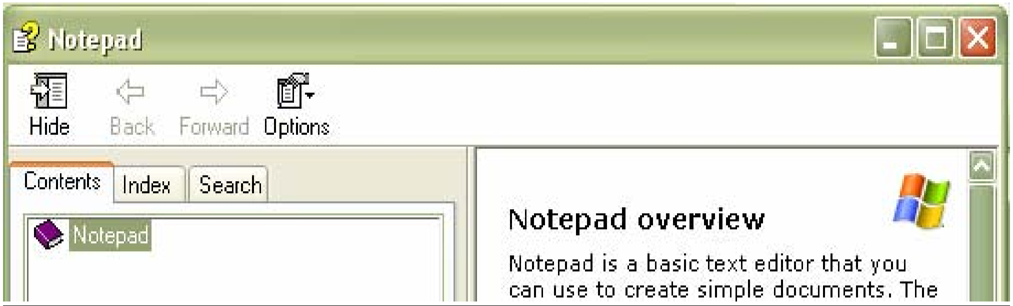
લગભગ દરેક એપ્લીકેશનમાં તમને હેલ્પ મેનુ મળે છે જેનાથી તમે કોઈ ખાસ એપ્લીકેશન માટે મદદ મેળવી શકો છો.



વિન્ડોઝ એપ્લીકેશન સિસ્ટમ, Help and Support વિકલ્પ આપે છે. મદદ મેળવવા,

○Start-Help and Support ને ક્લીક કરો.

○કોઈપણ એપ્લીકેશન પર મદદ મેળવવા માટે તે એપ્લીકેશન શરૂ કરો અને તેના Help મેનુમાં ક્લિક કરો. ઉદાહરણ તરીકે જો તમારે Notepad માટેની મદદ મેળવવી હોય તો help-help topics પર ક્લીક કરો જેનાથી તમને નીચેની સ્ક્રીન જોવા મળશે.



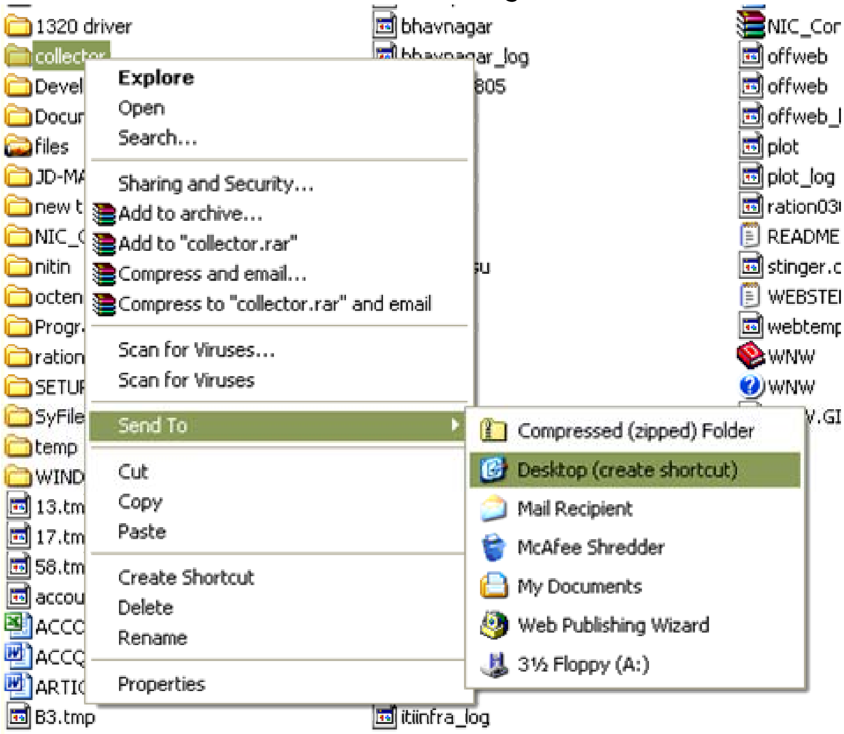

Help મેનુ માં તમને Contents,Index,Search Tabs (વિકલ્પો) મળશે. Search વિકલ્પમા તમારે જેના માટે મદદ જોઈતી હોય તે શબ્દ ટાઈપ કરો.

## ૩.૧૭ માઉસનુ રાઈટ બટન વાપરવુ અને શોંટકટ બનાવવા :

કોઈપણ ફાઈલ અથવા ફોલ્ડરનો તમારા ડેસ્કટોપ પર શોંટકટ બનાવો જેથી તમે એકજ કલીકથી કોઈ ખાસ ફોલ્ડર પર જઈ શકો અથવા કોઈ ખાસ ફાઈલ ખોલી શકો તે માટે નીચે મુજબ કરો :

○ My computer શરૂ કરો પછી જે ફાઈલ અથવા ફોલ્ડરનો શોંટકટ કરવાનો હોય તે સિલેકટ કરો.

○ તેના પર રાઈટ કલીક કરવાથી તમને નીચે મુજબના વિકલ્પો જોવા મળશે.




○ ત્યાર પછી Send to-Desktop પસંદ કરો ( શોંટકટ બનશે)

○ હવે ડેસ્કટોપ પર જવાથી તમને શોંટકટ જોવા મળશે.

## ૩.૧૮ વિન્ડોઝની એસેસરીઝ – નોટપેડ :

વિન્ડોઝમાં બે વર્ડ પ્રોસેસીગ ( લખાણ બનાવવા માટેના ) પ્રોગ્રામ્સ છે : Notepad and Worldpad. દરેકની ક્ષમતા મૂળભૂત ટેક્ષ એડીટીંગની છે પણ એક એડીટર કરતા બીજાને અનુકુળ હોય તેવાં કાર્યો હોઈ શકે.

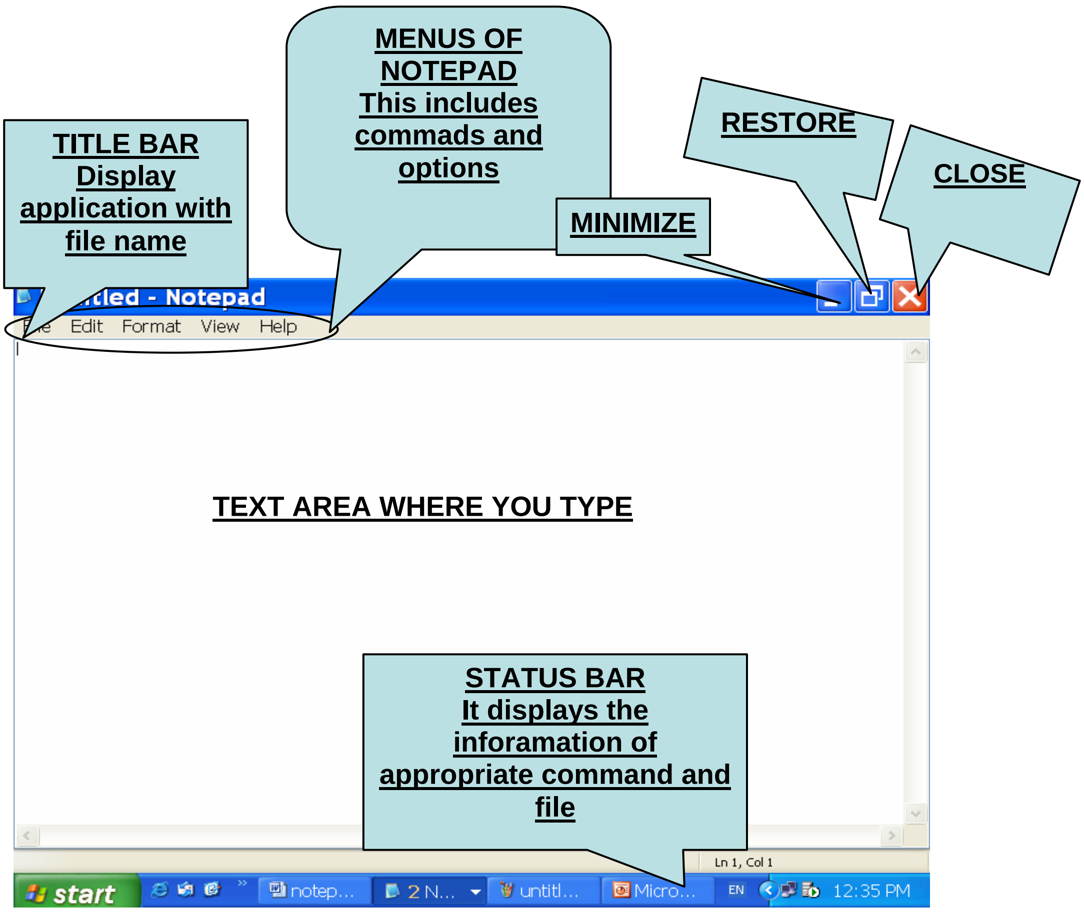
તમે એડીટર પસંદ કરો તે પહેલાં તમારા ડોકયુમેન્ટને નીચેનામાથી કોઈ એકની જરુર છે કે નહી તે નકકી કરો. જો તમે Notepad પસંદ કરશો તો તમે ગ્રાફિકસ ઉમેરી શકશો નહી.

નોટપેડ મૂળભુત ટેક્ષ એડીટર છે જેને વાપરીને તમે સરળ ડોકયુમેન્ટ બનાવી શકો છો. નોટપેડનો સૌથી સામાન્ય વપરાશ ટેક્ષ્ટ ફાઈલો જોવા માટે અથવા તેમા સુધારા કરવાનો છે પણ ઘણા યુઝરને નોટપેડ વેબપેજીસ બનાવવા માટેનુ સરળ સાધન લાગે છે.

Notepad ફકત મુળભુત ફોર્મેટીંગને સપોર્ટ કરે છે તમે અસલ ટેક્ષ્ટમા રહેવાની જરૂર હોય તેવા ખાસ ફોર્મેટીંગને ડોકયુમેન્ટમા અકસ્માતે સાચવી શકો નહી. વેબ પેજ માટે HTML ( કમ્પ્યુટરની એક ભાષા ) ડોકયુમેન્ટસ બનાવતી વખતે ખાસ કરીને આ ઉપયોગી છે કારણ કે તમારા વેબપેઈજમા ખાસ અક્ષરો અથવા અન્ય ફોર્મેટીંગ તમારા પ્રકાશિત વેબ પેઈજમા દેખાશે નહી અથવા ભૂલોનુ કારણ પણ બનશે.

નોટપેડ શરૂ કઈ રીતે કરવી : નોટપેડ ખોલવા start-programs-accessories ને કલીક કરો ત્યારબાદ નોટપેડ કલીક કરો.

ખુલ્લી નોટપેડ સ્ક્રીનમા આપણે નીચે મુજબ જોઈએ છીએ.



ટાઈટલ બાર : તે ચાલુ ખુલ્લી એપ્લીકેશન અને તે ફાઈલનુ નામ દર્શાવશે. જો હજુ પણ ફાઈલનુ નામ ન દર્શાવીએ તો તે Untitled દર્શાવે છે.

કંટ્રોલ બટન્સ :

મીનીમાઈઝ : આ બટન ચાલુ ખુલ્લી એપ્લીકેશનને મીનીમાઈઝ ( ટાસ્કબાર પર લાવવા ) કરવા વપરાય છે.

રીસ્ટોર : આ બટન ચાલુ ખુલ્લી એપ્લીકેશનને ફરી સ્થાપીત કરવા વપરાય છે. આ બટન વાપરતા એપ્લીકેશન પ્રોગ્રામ્સના વિન્ડોઝ નાના બને છે ત્યારે Restore બટનની જગ્યાએ Maximise બટન આવી જાય છે.

ક્લોઝ : આ બટન ચાલુ એપ્લીકેશનને બંધ કરવા વપરાય છે.

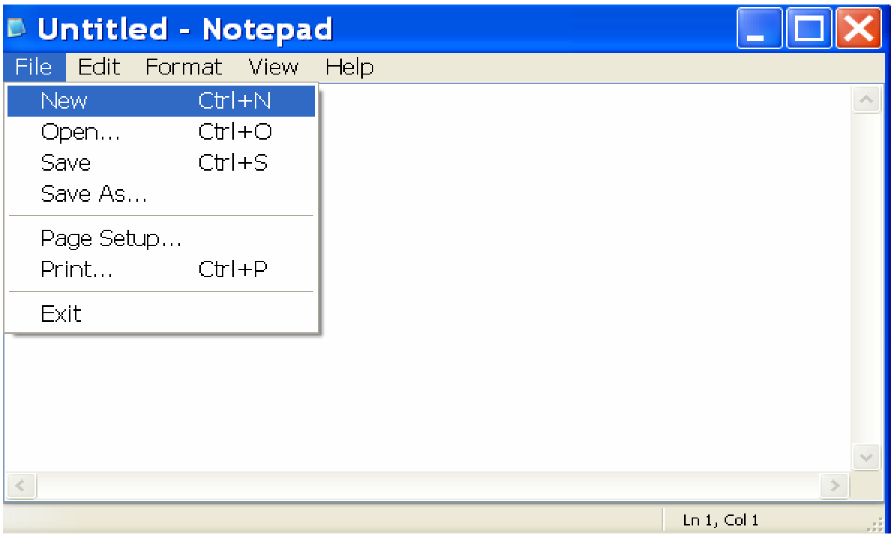
સ્ટેટસ બાર : તે લાઈન અને કોલમ લાઈનની વિગત દર્શાવે છે અને પસ્રદ કરેલ વિકલ્પની માહીતી દર્શાવે છે.

ટેક્ષ્ટ એરીયા : આ વીસ્તારમા આપણે લખાણ ટાઈપ કરીએ છીએ.

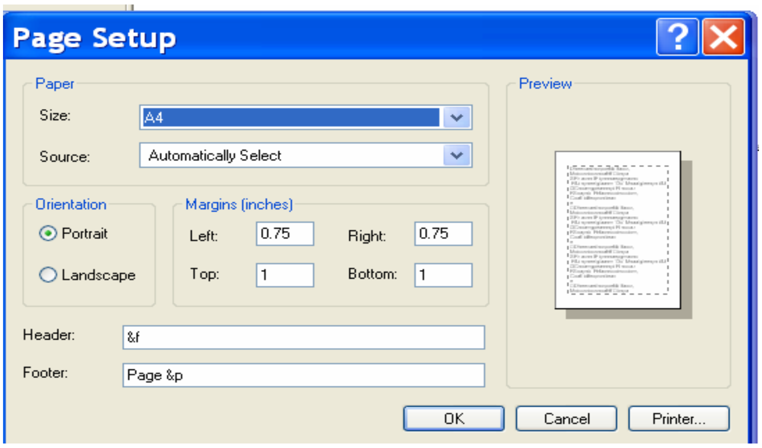
નોટપેડના મેનુ :

નોટપેડમા. પાંચ મેનુ હોય છે– file, edit, format, view and help.

file મેનુથી શરૂઆત કરીએ .




૧. New : નવી ફાઈલ બનાવવા વપરાય છે.
૨. Open : અગાઉ બનેલી કોઈપણ ટેક્ષ્ટ ફાઈલને ખોલવા વપરાય છે.
૩. Save : ચાલુ ફાઈલને સાચવવા વપરાય છે.
૪. Save as : ચાલુ ફાઈલને અન્ય ફાઈલ નામથી સાચવવા વપરાય છે.
૫. Page setup : અગાઉ બનાવેલ નોટપેડના દેખાવને બદલે છે.




નોટપેડ ડોક્યુમેન્ટમાં Page setup ડાયલોગ બોક્ષમાં....

○ કાગળનુ કદ બદલવા size ની યાદીને ક્લીક કરો.

○ કાગળનું પ્રાપ્તિસ્થાન બદલવા source યાદીમાંથી ટ્રેનુ નામ અથવા ફીડર પર ક્લીક કરો.

○ ડોક્યુમેન્ટને ઉભું છાપવા portrait પર અને આડુ છાપવા Landscape પર ક્લિક કરો.

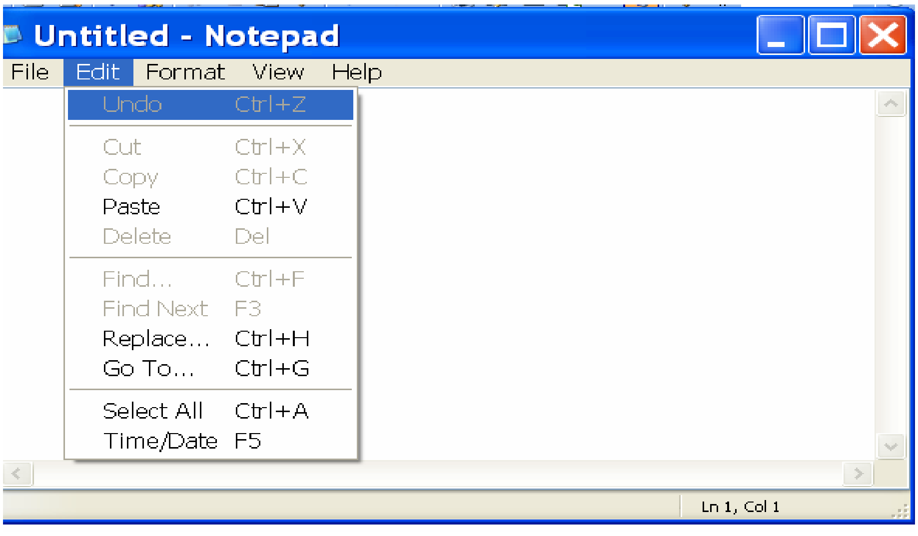
○ હાંસીયા (માર્જીન) બદલવાલ માર્જીનબોક્ષમાં પહોળાઈ ટાઈપ કરો.

○ તમારા પ્રિન્ટરનું સેટીંગ બદલવા પ્રિન્ટરને ક્લીક કરો.

૬. Print : ચાલુ ડોક્યુમેન્ટને છાપવા વપરાય છે.

૭. Exit : નોટપેડમાંથી બહાર આવવા ( બંધ કરવા ) વપરાય છે.

Edit મેનુ :




૧. Undo : Undoને ક્લીક કરીને તમે છેલ્લે કરેલ કામને ફરી લાવી શકો છો.

૨. Cut : ટેક્ષ્ટને કાપી અન્ય જગ્યાએ ખસેડવા વપરાય છે. ટેક્ષ્ટ પસંદ કરી Edit મેનુમાંથી Cut પસંદ કરો.

૩. Copy : ટેક્ષ્ટની નકલ કરી બીજી જગ્યાએ મુકવા વપરાય છે. તે માટે ટેક્ષ્ટને પસંદ કરો અનેEdit મેનુમાંથી Copy ક્લીક કરો.

૪. Paste : તમે કટ કરેલ અથવા કોપી કરેલ ટેક્ષ્ટને Paste (ચોંટાડવા) તમારે તેને જ્યાં ચોંટાડવાની હોય ત્યાં કર્સર મૂકો ત્યારબાદ Edit મેનુમાંથી Paste ક્લીક કરો.

૫. Delete : ટેક્ષ્ટ ડીલીટ કરવા તેને પસંદ કરો અને ત્યારબાદ Edit મેનુમાંથી Delete ક્લીક કરો.

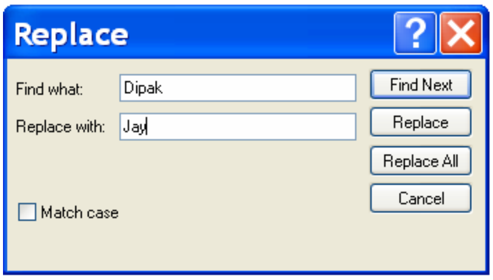
૬. Find : ચોક્કસ અક્ષરો અથવા શબ્દો શોધવા વપરાય છે.

○ find what માં જણાવ્યા મુજબ અપરકેઈસ ( કેપીટલ લેટર્સ) અથવા લોઅર કેઈસ ( ાના અક્ષરો ) ની ટેક્ષ્ટ શોધી શકો છો તે માટે Match case ને ક્લીક કરો.

○ કઈ દિશામાં શોધ કરી શકાય છે તે સ્પષ્ટ કરી શકાય છે તે માટે Direction માં જે જગ્યાએથી શરૂ કરવાનુ હોય તેનાથી ઉપર શોધવા માટે up અને નીચે શોધવા માટે down પસંદ કરો.

૭. Find Next : છેલ્લી શોધને ફરી કરવા વપરાય છે.

૮. Replace : ખાસ અક્ષરો અથવા શબ્દો શાધવા અને બદલવા વપરાય છે.




○ find what મા તમે જે શબ્દો શોધવા ઈચ્છો તેને ટાઈપ કરો.

○ Replace with માં બદલીને જે ટેક્ષ્ટ મૂકવાની છે તે ટાઈપ કરો.

○ ટેક્ષ્ટના બધા ઉદાહરણ એકસાથે બદલવા, replace all ને ક્લીક કરો અથવા એક ઉદાહરણ એક પછી એક બદલવા Find next ક્લીક કરો અને પછી replace ક્લીક કરો.

૯. Go to : કોઈ ખાસ લીટી પર જવા .

go to line માં કર્સરને જે લીટી પર લઈ જવા માંગતા હો તેનો નંબર ટાઈપ કરો

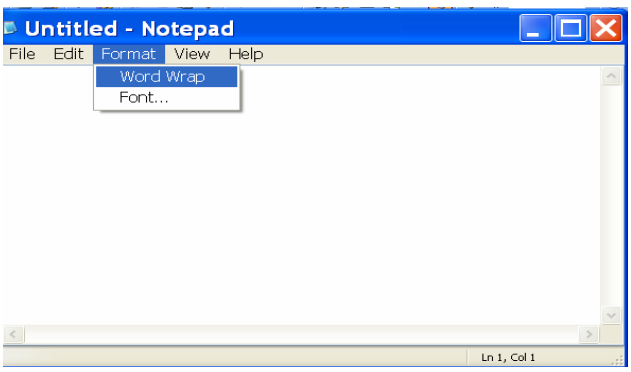
○ આ આદેશ કામ કરી શકે તે માટે તમારા ડોકયુમેન્ટમાં લીટીના નંબર હોવાનુ જરૂરી નથી.

○ ડોકયુમેન્ટના ઉપરથી શરૂ કરીને ડાબી બાજુના હાંસીયામા નીચેની બાજુએ લીટીઓ ગણવામા આવે છે.

૧૦. Select all : નોટપેડમાં તમારા લખાણને પસંદ કરવા વપરાય છે.

૧૧. સમય/તારીખ : તમારી ફાઈલમાં ચાલુ સમય/તારીખ મૂકવા.

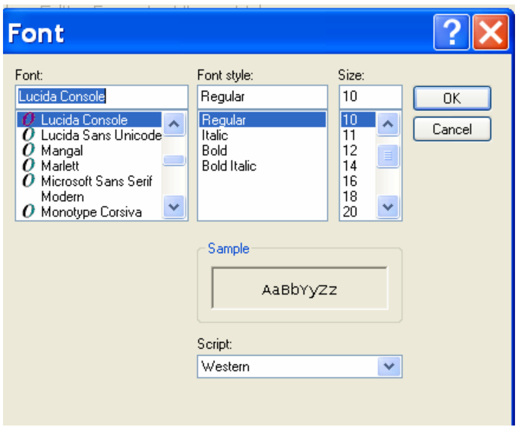
FORMAT મેનુ:



૧. Word Wrap : લખાણને વિન્ડોના કદમા સમાવવા વપરાય છે.

○ ટેક્ષ Wrap કરવાથી તે લખાણને લીટીમાં દર્શાવે છે પણ તે પ્રિન્ટ થાય ત્યારે ટેક્ષ્ટ કઈ રીતે દેખાય છે તેના પર અસર કરતુ નથી .

૨. Font : ફોન્ટની સ્ટાઈલ અને કદ બદલવા વપરાય છે.




VIEW મેનુ:

○ સ્ટેટસ બાર : status bar ને ચાલુ બંધ કરવા વપરાય છે.

HELP મેનુ:

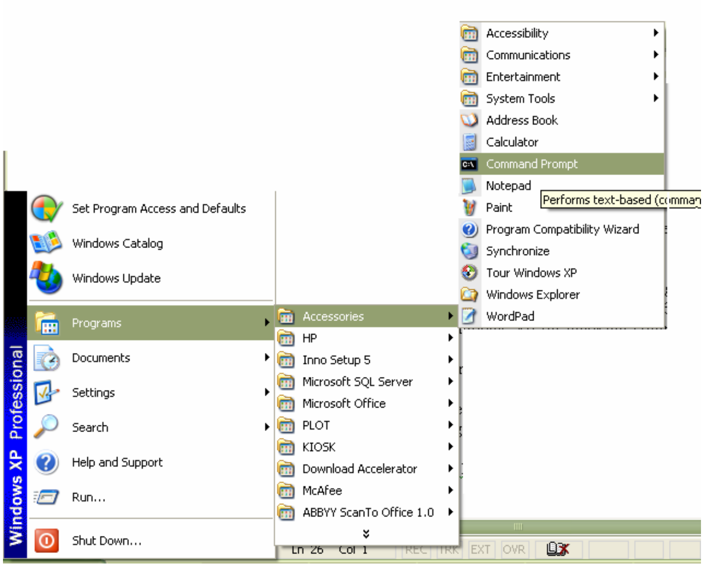
નોટપેડ અથવા તેનાથી ઉપરનાં પ્રોગ્રામના કોઈપણ આદેશની મદદ આપે છે.

## ૩.૧૯ કમાન્ડ પ્રોમ્પ્ટ (MS DOS Prompt ) :

Windows XP સ્વતંત્ર ઓપરેટીંગ સિસ્ટમ છે જે MS DOS પર થયેલ નથી પણ અગાઉની વિન્ડોઝ ઓપરેટીંગ સિસ્ટમ ( વિન્ડોઝ ૯૫ પહેલાની ) સ્વતંત્ર નહી પણ MS DOS પર થયેલ ઓપરેટીંગ સિસ્ટમ હતી.

Disk Operating System ( DOS), GUI વગરની અગાઉની ઓપરેટીંગ સિસ્ટમ છે તેઓપરેટીંગ સિસ્ટમમાં તમામ કમાન્ડ ફક્ત લાઈનથી આપવાના રહે છે. આપણેDOS નો યૂઝર ઇન્ટરફેઈસ જોવા ઈચ્છીએ અને કમાન્ડસ ( આદેશો) વાપરીએ તો કમાન્ડ પ્રોમ્પટ ચાલુ કરીને Windows XP માં કરી શકીએ છીએ.

Windows XP ઓપરેટીંગ સિસ્ટમમા કમાન્ડપ્રોમ્પટ એપ્લીકેશન શરૂ કરવા.



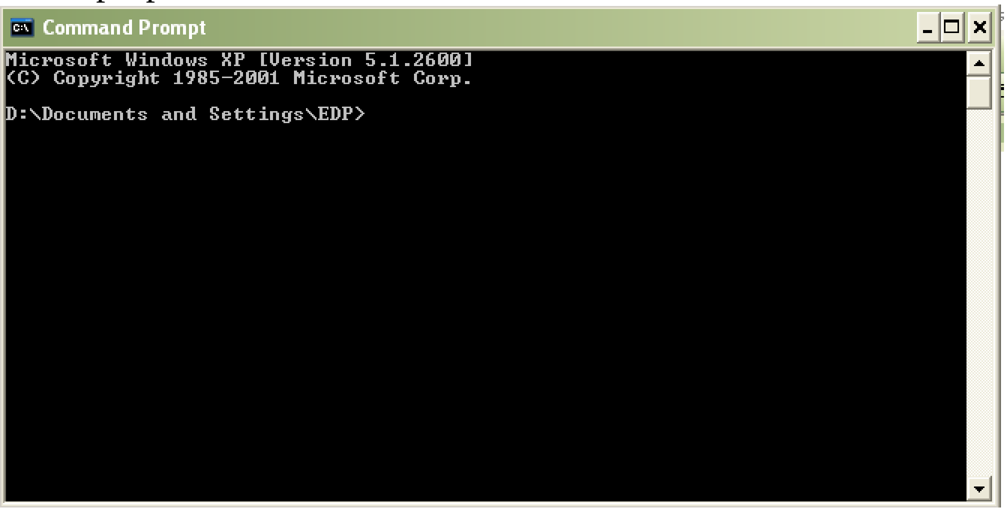
○ Start મેનુમાંથી પ્રોગ્રામ વિકલ્પ પસંદ કરો.

○ Programes-Accessories સબ મેનુમાંથી કમાન્ડ પ્રોમ્પટ કલીક કરો.

તમારી ઓપરેટીંગ સિસ્ટમ જે ડ્રાઈવમાં ઈન્સ્ટોલ થયેલી હશે તે ડ્રાઈવ આપમેળે દેખાશે. નીચેની સ્ક્રીનમાં તમે D: ડ્રાઈવ જોઈ શકશો કારણકે ઓપરેટીંગ સિસ્ટમ D: ડ્રાઈવમાં ઈન્સ્ટોલ થયેલી છે.

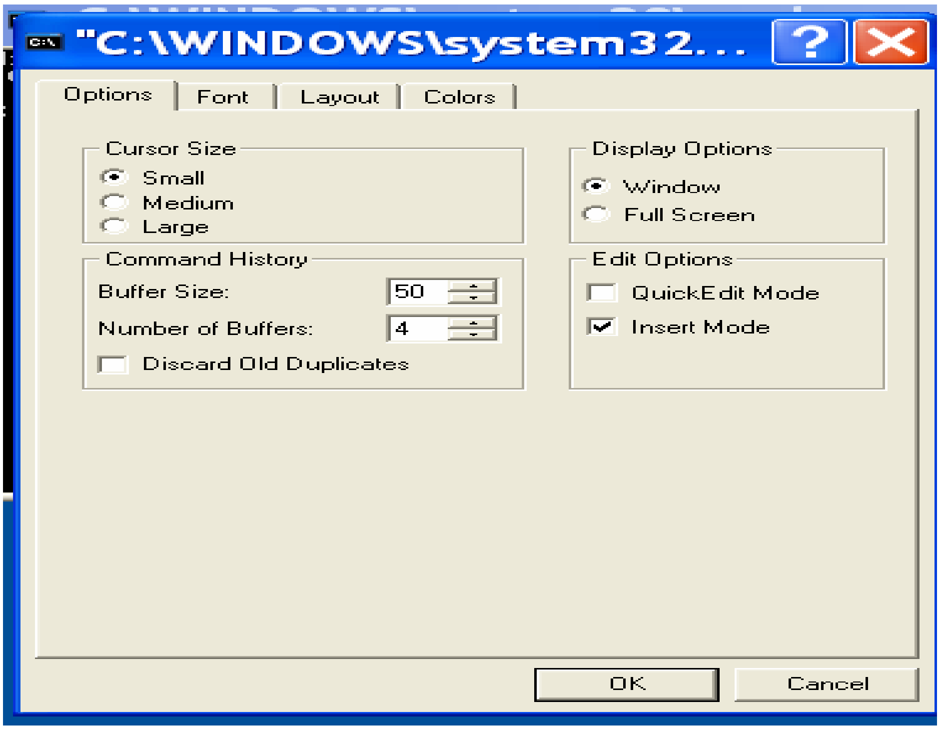
કમાન્ડ પ્રોમ્પટની properties ને સેટ કરવા કમાન્ડ પ્રોમ્પટના ટાઈટલ બાર પર રાઈટ કલીક કરો અને તેની properties પસંદ કરો.

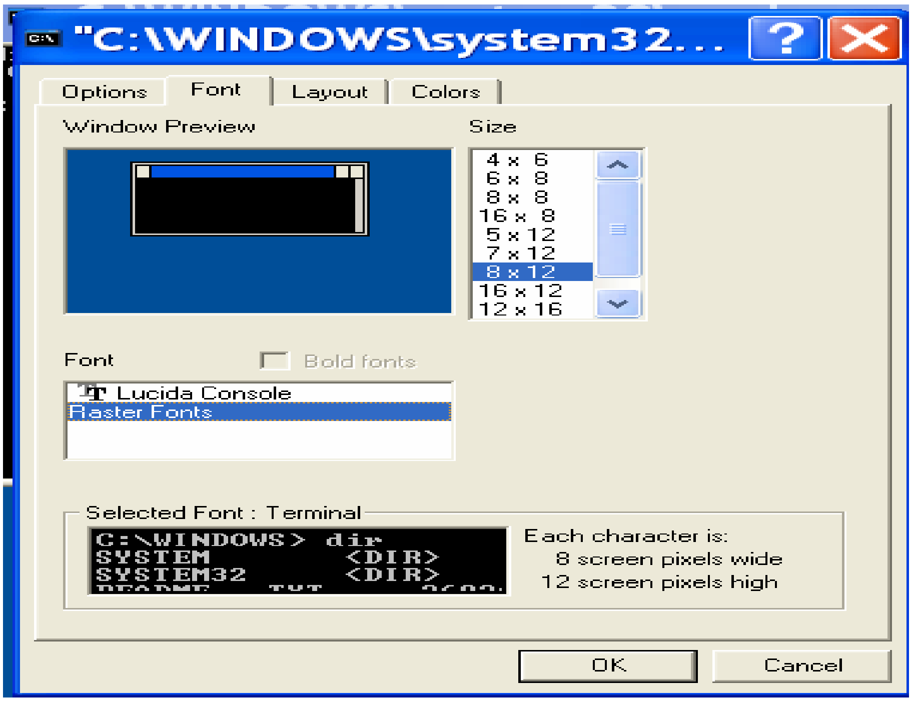
properties વિકલ્પ પસંદ કરતાં નીચેની સ્ક્રીન દેખાશે.



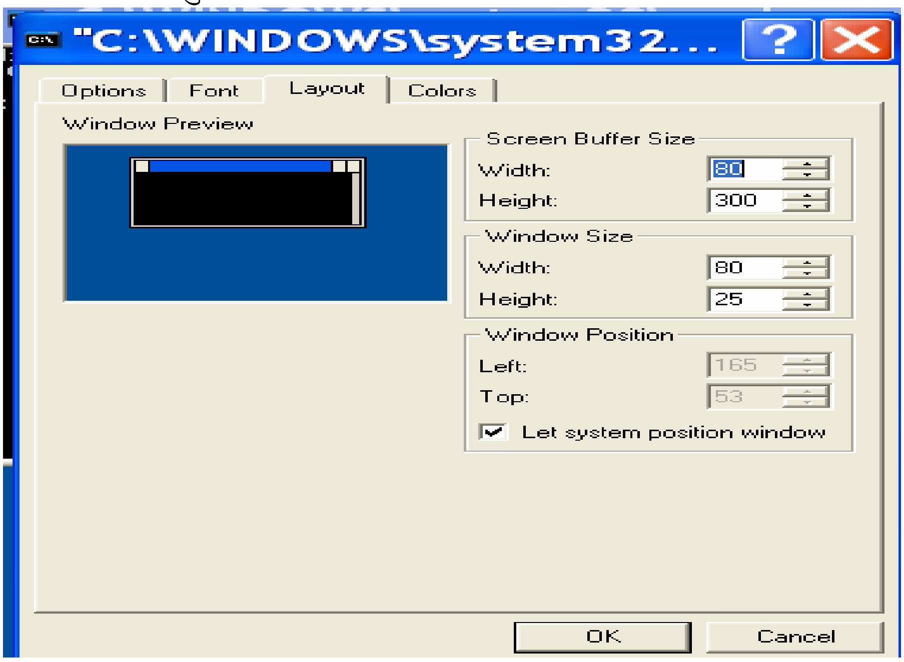

આ સાથે તમે કમાન્ડ પ્રોમ્પટના option,font,layout and colour સેટીંગ બદલી શકો.

ઓપ્શન મેનુમાં તમે કર્સરના કદ, કમાન્ડનો ઈતિહાસ, ડિસ્પ્લે વિકલ્પ અને edit વિકલ્પ સેટ કરી શકો.

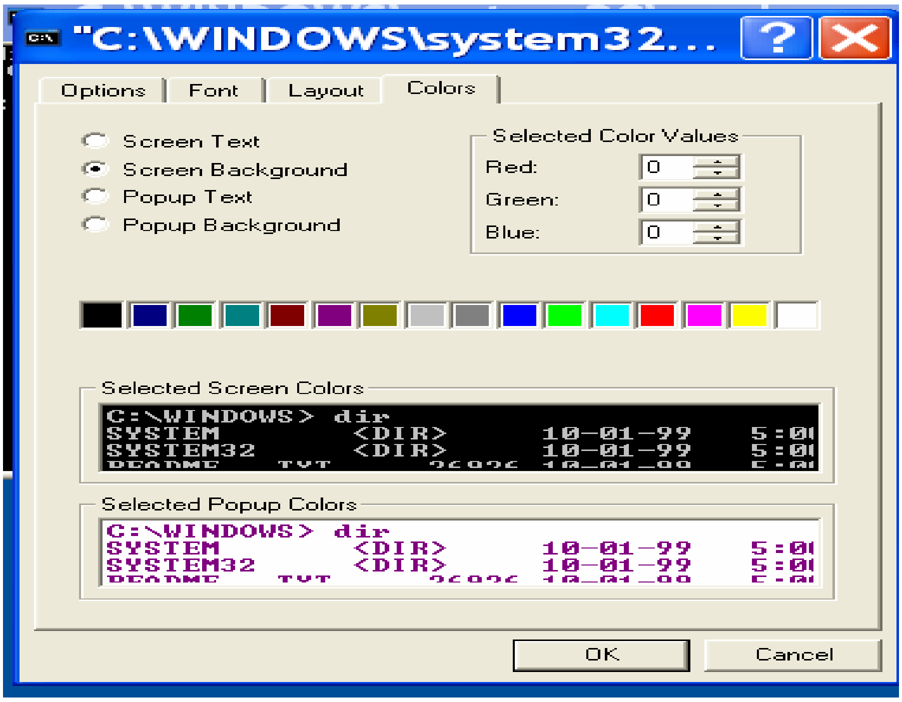





font સેટ કરવા માટે સ્ક્રીન મેનુ પર font મેનુ પર ક્લીક કરો.
ફોન્ટ મેનુમાં તમે ફોન્ટ અને ફોન્ટના કદને સેટ કરી શકો છો.




layout સેટ કરવા સ્ક્રીન પર લેઆઉટ મેનુને ક્લીક કરો.
લેઆઉટ મેનુમાં તમે સ્ક્રીનની બફર સાઈઝ, વિન્ડોઝની સાઈઝ અને વિન્ડોની સ્થિતી સેટ કરી શકો.




રંગો સેટ કરવા સ્ક્રીન પર colour મેનુને ક્લીક કરો.

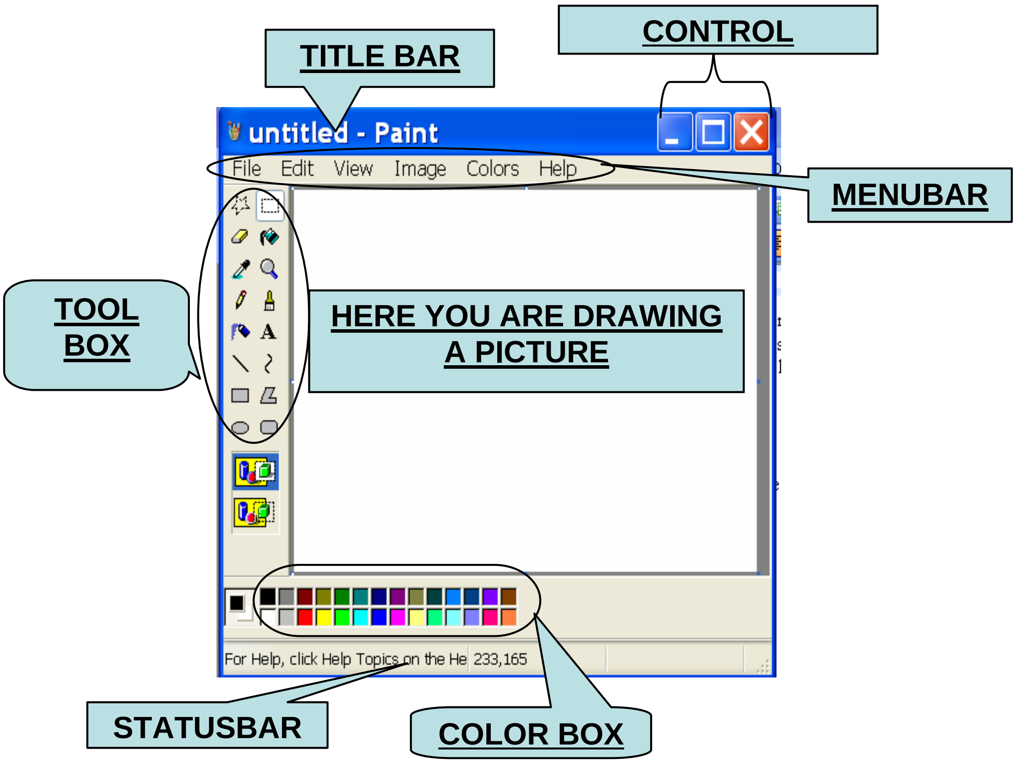
કલર્સ મેનુમાં તમે સ્ક્રીન પર લખાણનો રંગ, સ્ક્રીનની પશ્ચાદભૂમિકા, પોપઅપ ટેક્ષ્ટ, પોપઅપ પશ્ચાદભૂમિકા અને લાલ, લીલો અને વાદળી રંગોની વેલ્યુ (કદ)સેટ કરી શકો છો.

## ૩.૨૦ પેઈન્ટ બ્રશ :

પેઈન્ટ ચિત્રકામ માટેની એપ્લીકેશન છે જેનાથી સરળ અથવા વિસ્તૃત ચિત્રકામ થઈ શકે છે. આ ચિત્રકામ બ્લેક અને વ્હાઈટ અથવા રંગીન હોઈ શકે અને તેને bitmap ફાઈલ તરીકે સાચવી શકાય છે. તમે તમારા ચિત્રકામને પ્રિન્ટ કરી શકો છો, તમારા ડેસ્કટોપની પશ્ચાદભૂમિકા માટે વાપરી શકો છો અથવા અન્ય ડોકયુમેન્ટમાં ચોંટાડી શકો છો. તમે સ્કેન કરેલ ફોટોને જોવા અને એડિટ કરવા પણ પેઈન્ટ વાપરી શકો છો.

તમે ચિત્રો પર કામ કરવા પણ પેઈન્ટ વાપરી શકો છો જેમકે, .jpg, .gif or .bmp ફાઈલો. તમે બનાવેલ કોઈ અન્ય દસ્તાવેજમા પેઈન્ટનુ ચિત્ર ચોંટાડી શકો છો અથવા તેને તમારા ડેસ્કટોપની પશ્ચાદભૂમિકા તરીકે વાપરી શકો છો.

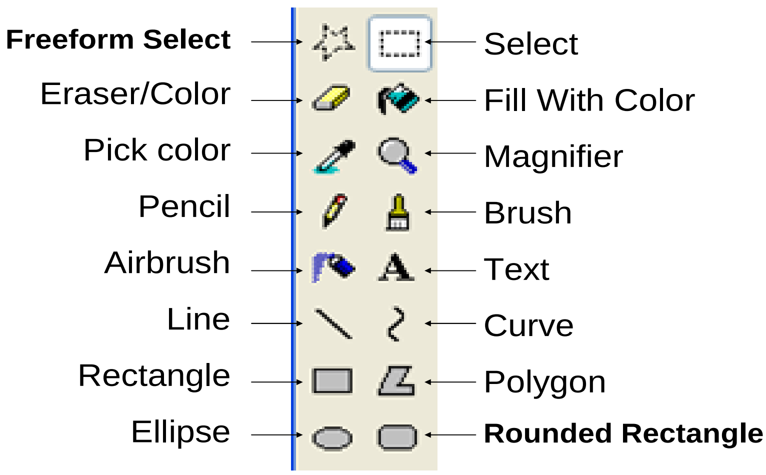
MS-Paint કઈ રીતે ખોલવું :




Paint ખોલવા start - programs-accessories ને કલીક કરો અને પછી પેઈન્ટને કલીક કરો.

પેઈન્ટની સ્ક્રીન ખોલવી : પેઈન્ટ સ્ક્રીનમાં આપણે titlebar, statusbar, control buttons, menubar, toolbox, colourbox

ટૂલબોક્ષ :




free form selection : તમે જે ચિત્રને બદલવા ઈચ્છો છો તેના સ્પષ્ટ વિસ્તારો નકકી કરવા free form tool કામ આપે છે. તમે કોઈ આકાર પસંદ કરી શકો, ચિત્રના અન્ય વિસ્તારમાં ઘસડી જઈ શકો, વ્યકિતગત રીતે ઘુમાવી શકો અથવા દૂર કરી શકો છો.

select : આ ટૂલ તમે તમારા ચિત્રમાં સીધા ખૂણાવાળા વિસ્તારો નકકી કરવા, હેરફેર કરવા કે બદલવા તમને લંબચોરસ સ્વરૂપમાં પસંદગી કરવા દયે છે.

Eraser ( ઈરેઝર ) : નાના વિસતારને ભૂંસવા માટે વપરાય છે. હાલના બેકગ્રાઉન્ડના રંગથી તમે જે રંગ ભૂંસવા માંગતા હો તે અલગ હોય તો કલર બોક્ષમાં કોઈ રંગને રાઈટ કલીક કરો ત્યારબાદ તમે જે વિસ્તારને ભૂંસવા માંગતા હો તેના પર પોઈન્ટર ઘસડી જાવ.

Fill with Color : કોઈ વિસ્તાર અથવા વસ્તુને રંગથી ભરવા કલરબોક્ષમાં કોઈ એક કલરને રાઈટકલીક કરો જો તમારે જોઈએ છે તે કલરથી ચાલુ આગળનો રંગ ( forground color ) અથવા પશ્ચાદભૂમિકા કલર ( background) અલગ હોયતો તે વિસ્તાર અથવા વસ્તુને કલરથી ભરવા માંગો તત્યાં કલીક કરો.

Pick color : એક વિસ્તાર અથવા વસ્તુના રંગને અન્યમા કોપી કરવા.

Magnifier : પિક્ચરને મોટુ કે નાનુ કરવું.

Pencil : આડીઅવળી કોઈપણ લીટી દોરવાં.

Brush : બ્રશથી ચિત્ર દોરવાં.

Airbrush : એરબ્રશની અસર ઉભી કરવાં.

Text : લખાણ ટાઈપ કરવા અને તેને સ્વરૂપ આપવા. તમે ટેક્ષ્ટબોક્ષમાં ફકત એક વાર લખાણ કરી શકો છો. તમે બોક્ષની બહાર કરો છો ત્યારે લખાણ ચિત્રમા રૂપાંતરીત થાય છે અને તમે તેને ફરી સક્રીય કરી શકતા નથી.

Line : સીધી લીટી દોરવા વપરાય છે. તમે લીટીને ખેંચતી વખતે શિફટ કી દબાવી રાખીને સંપૂર્ણ, આડી, ઉભી અથવા ૪૫' ખુણાવાળી લીટી દોરી શકો છો.

Curve : વળાંકવાળી લીટી દોરવા વપરાય છે. તમે વળાંકનો એક છેડો જયાં દોરવા ઈચ્છતા હો ત્યાં કલીક કરો અને પછી પોઈન્ટરને ખેંચો. આ પગલું બીજા વળાંક દોરવા પણ ફરીવાર ભરો. તમે દરેક લીટી માટે ફકત બે વળાંક દોરી શકો છો.

Rectangle : લંબચોરસ અથવા ચોરસ દોરવા માટે વપરાય છે. પોઈન્ટર ખેંચતી વખતે શીફટ કી દબાવી રાખવાથી ચોરસ બને છે.

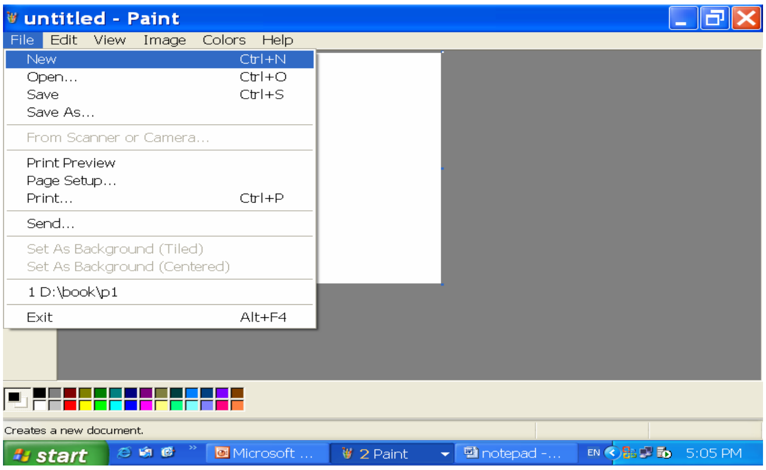
Polygon : બહૂકોણ દોરવા માટે વપરાય છે. પોઈનટર ખેંચતી વખતે ૪૫' અથવા ૯૦' નો ખૂણો બનાવવા શીફટ કી દબાવી રાખો.

Ellipse : લંબગોળ અથવા વર્તુળ દોરવા વપરાય છે. પોઈન્ટર ખેંચતી વખતે શીફટ કી દબાવી રાખીને વર્તુળ દોરી શકાય છે.

Rounded Rectangle : ગોળ ખુણાવાળા આકાર દોરી શકાય છે.

**મેનુબાર :**

FILE મેનુ :




૧. NEW: નવી ફાઈલ બનાવવા વપરાય છે.

૨. OPEN : હાલની ફાઈલને ખોલવા વપરાય છે.

૩. SAVE : ચાલુ ફાઈલનેSAVE કરવા વપરાય છે.

૪. SAVE AS : અનય નામ અને અન્ય પ્રકારની ફાઈલ તરીકે સાચવે છે.

૫. PRINT PREVIEW : પ્રિન્ટ કરતા પહેલાં ચાલુ ખુલ્લી ફાઈલનું પ્રિવ્યુ ( ઝલક ) જોવા વપરાય છે.

૬. PAGE SETUP : પેજને સેટ કરવા વપરાય છે જેમકે હાંસિયો,કાગળ,સ્કેલીગ,વચ્ચે અને ઉભું/આડુ સેટીગ કરે છે.

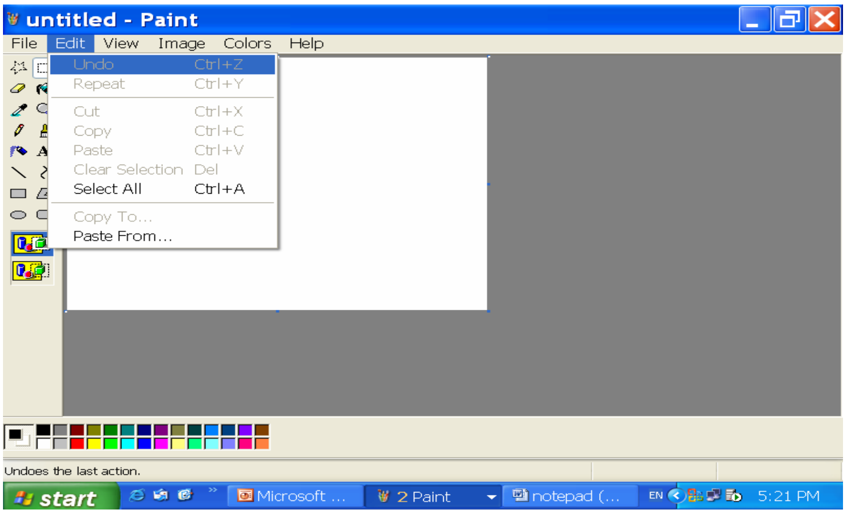
૭. PRINT : ચાલુ ફાઈલને પ્રિન્ટ કરે છે.

૮. SEND : ફાઈલને ઈનટરનેટ પર મૂકવા વપરાય છે.

૯. SET AS BACKGROUND (TILE): તમારા ડેસ્કટોપ પર પિકચરની એકથી વધુ નકલો છવાઈ જાય છે.

૧૦. SET AS BACKGROUND ( centered) : તમારા ચિત્રને ડેસ્કટોપની મધ્યમાં મુકે છે.

EDIT મેનુ :




૧. UNDO : ફકત UNDO ને કલીક કરવાથી તમે કરેલ છેલ્લા કાર્યને ફરી લાવી શકો છો.

૨. REPEAT : છેલ્લી અસર અથવા આદેશને પુનરાવર્તન કરે છે.

૩. CUT : લખાણને કાપવા અને અન્ય જગ્યાએ ખસેડવા વપરાય છે.લખાણને પસંદ કરો અને ત્યાર બાદ edit મેનુમાંથી કટ કલીક કરો.

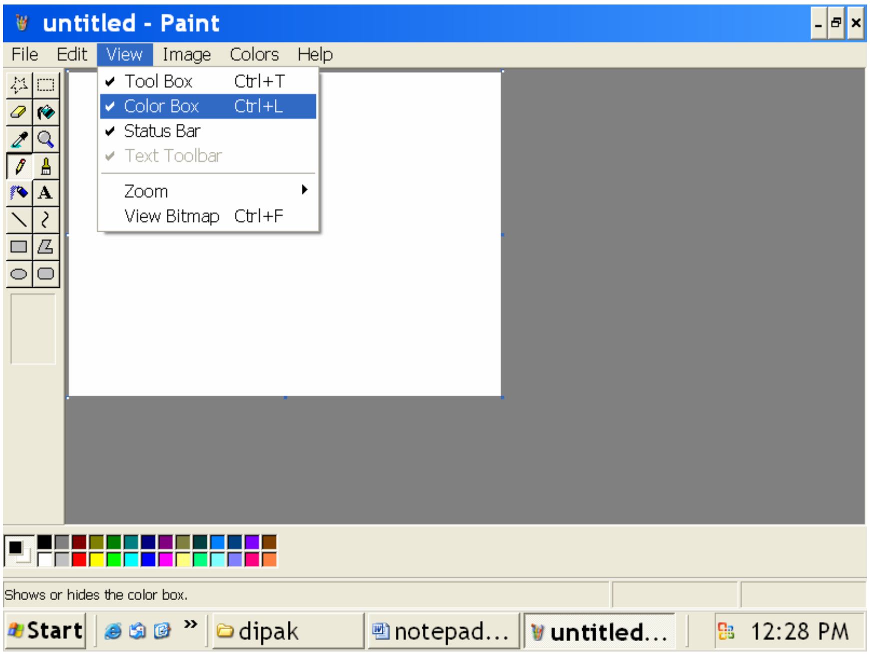
૪.COPY : લખાણની નકલ કરવા જેથી તમે તેને અન્ય જગ્યાએ ચોંટાડી શકો તે માટે વપરાય છે. લખાણ પસંદ કરો ત્યાર બાદ EDIT મેનુમાંથી કોપી કલીક કરો.

૫. PASTE: તમે કાપેલ અથવા નકલ કરેલ લખાણને ચોંટાડવા વપરાય છે તમારે લખાણ જયાં ચોંટાડવાનુ હોય ત્યાં કર્સર મૂકો અને ત્યારબાદ EDIT મેનુમાંથી PASTE કલીક કરો.

૬.CLEAR SELECTION : પસંદ કરેલ લખાણને દૂર કરવા વપરાય છે.

૭. SELECT ALL : ચાલુ ફાઈલમાં તમામ ચિત્રો અને લખાણને પસંદ કરવા વપરાય છે.

## VIEW MENU :




૧. TOOL BOX : સ્ક્રીન પર ટુલબોક્ષ ને છુપાવવા/દર્શાવવા વપરાય છે.

૨. COLOR BOX : સ્ક્રીન પર ટુલબોક્ષ ને છુપાવવા/દર્શાવવા વપરાય છે.

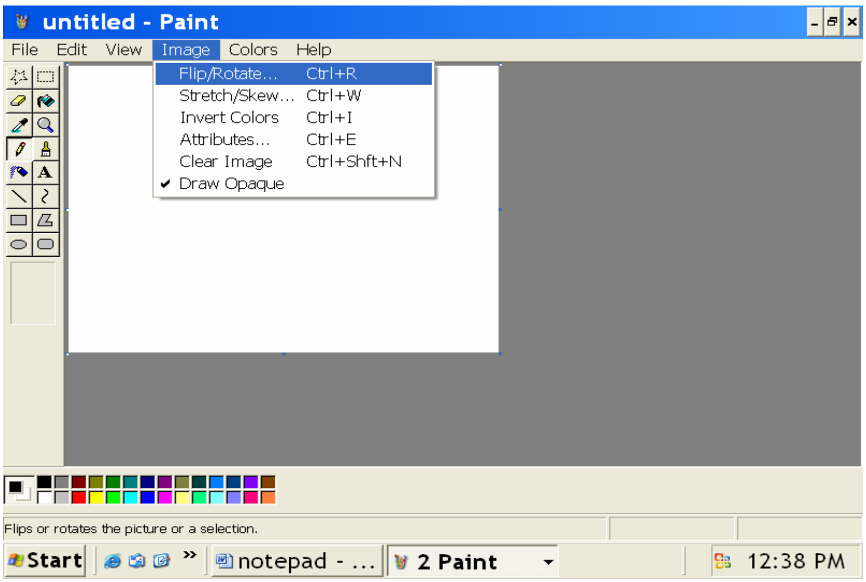
૩.STATUS BAR : પેઈનટના સ્ટેટસબારનેછુપાવવા/દર્શાવવા વપરાય છે.

૪.TEXT TOOLBAR : જ્યારે આપણે લખાણનુ ટૂલ વાપરીએ છીએ ત્યારે ટેક્ષ્ટ ટુલબાર આપમેળે જ ખુલે છે જે આપણે ટેક્ષ્ટ ટૂલબારને છૂપાવવાનુ હોય તો આ વિકલ્પ પસંદ કરો.

૫. ZOOM : ચિત્રને સાધારણ મોટા અથવા મનપસંદ ( કસ્ટમ) કદમાં જુઓ. તમે રંગ સાથે વ્યવસ્થિત એકજેસમેન્ટ કરવા ગ્રિડલાઈન્સ (છેવટની કીનારી ) પણ દર્શાવી શકો છો.

૬. VIEW BITMAP : દ્રશ્ય વિસ્તારને મોટો બનાવવા વપરાય છે. તમારૂ ચિ્ર સમગ્ર જોઈ શકાય તે વિસતારને ભરી દયે છે. તમારા અગાઉના દંશ્યમાં આવવા ચિત્રમા કોઈપણ જગયાએ કલીક કરો. આ વ્યુમાં તમે કોઈપણ ફેરફાર કરી શકતા નથી.

## IMAGE MENU :



૧. FLIP/ROTATE : ચિ્ર અથવા ઘટકને પલટાવવા અથવા ફેરવવા વપરાય છે.

૨. STRECH/SKEW : કોઈ આઈટમને ખેંચવા અથવા સંકોચવા વપરાય છે. **કતચભહજ** વિભાગ હેઠળ તમારા ચિત્રને આડુ અથવા ઉભું ખેંચવાની ટકાવારી ટાઈપ કરો. SKEW નીચે તમારા ચિત્રને આડુ અથવા ઉભું, ટૂંકુ બનાવવા ( SKEW) ડિગ્રીનાં નંબર ટાઈપ કરો.

૩. Invert color:(રંગ ઉલટાવવા) ચિત્રમાં તમામ રંગોને ઉલટાવવા વપરાય છે. દરેક રંગ તેના કોમ્પલીમેન્ટ (નજીકના રંગ) રંગ આવે છે. ઉદાહરણ તરીકે, લાલ રંગ Cyan ની બદલે અને ભૂરો રંગ પીળો બની જાય છે.

૪.Attrulrute તમારા ચિત્રનું કદ બદલવા વપરાય છે તેમજ રંગની જગ્યાએ શ્વેત અને શ્યામ વાપરવા વપરાય છે.

૫.Clear Image આખા ચિત્રને ભૂંસી નાખવા વપરાય છે.

૬.Drawopa Opaque પારદર્શક ડ્રોઈંગ સ્પષ્ટ કરવા વપરાય છે.

ક.Opaque પસંદ કરવાથી પેઈન્ટરમાં ચાલુ ચિત્રના પસંદ કરેલ વિસ્તારમાં સફેદ બેકગ્રાઉન્ડ છવાઈ જશે.ખ. Opaque બંધ કરવાથી પેઈન્ટરમાં પસંદ કરેલ વિસ્તારના બેકગ્રાઉન્ડમાંથી નીચેના ચિત્રો જોઈ શકાશે.

Color મેનુઃ–

૧.Edit color મનપસંદ રંગોનું સર્જન કરવા માટે વપરાય છે.

# ૪. વર્ડપ્રોસેસિંગના તત્વો / વર્ડ પ્રોસેસિંગના મૂળભૂત તત્વો (Ms Word)

## ૪.૧ વર્ડપ્રોસેસિંગનો પરિચય:

વર્ડપ્રોસેસર એક સોફટવેર પેકેજ છે જે તમને દસ્તાવેજો બનાવવા અને તેમાં સુધારાવધારા કરવામાં મદદ કરે છે. કોઈ દસ્તાવેજ બનાવવામાં તેને કમ્પ્યુટરની આંતરિક મેમરીમાં ટાઈપ કરવું અને તેને ડિસ્ક પર લખીને સાચવવાનો સમાવેશ થાય છે. કોઈ દસ્તાવેજમાં સુધારાવધારા કરવામાં જો કોઈ જોડણીભૂલ હોય તો તે સુધારવાનો અને શબ્દો, વાકયો અથવા ફકરાઓ દૂર કરવા અથવા ખસેડવાનો સમાવેશ થાય છે.

લોકપ્રિય વર્ડ પ્રોસેસર્સનાં ઉદાહરણો નીચે મુજબ છે.

વર્ડ પરફેકટ

માઈક્રોસોફ્ટ વર્ડ

નીચે કાર્યોની યાદી આપેલ છે જે વર્ડ પ્રોસેસર્સમાં તમે કરી શકો છો .

કીબોર્ડથી દસ્તાવેજ ટાઈપ કરવું અને તેને ડિસ્કમાં સાચવવું.

દસ્તાવેજમાં કોઈપણ જગ્યાએ અક્ષરો, શબ્દો, લીટીઓ અને ચિત્રોને સુધારવા, દૂર કરવા(ડીલીટ) અથવા ઉમેરવા.

ડીસ્કમાંથી દસ્તાવેજો મેળવવા.

દસ્તાવેજમાં એક જગ્યાએથી અન્ય જગ્યાએ ફકરાઓ અથવા ચિત્રોને હેરફેર અથવા કોપી કરવા.

જરૂરિયાત પ્રમાણે ડાબા, જમણા, ઉપર અને નીચેના હાંસિયાઓ ઘટાડવા અથવા વધારવા.

લખાણના ફોન્ટ અને સ્ટાઈલ બદલવાં .

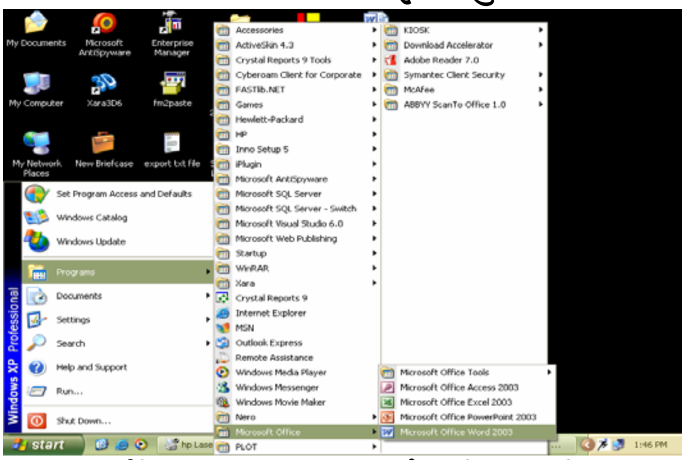
કોઈ ખાસ શબ્દ અથવા શબ્દસમૂહને શોધવા.

જોડણીમાં ભૂલો શોધવી અને તેને સુધારવી.

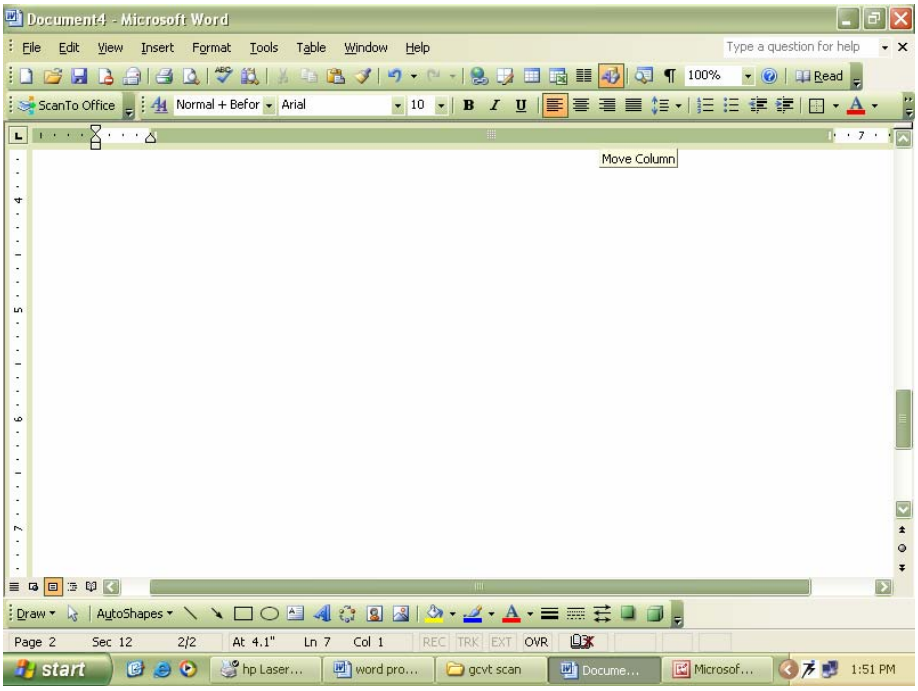
દસ્તાવેજને જુદા જુદા ફોર્મેટમાં છાપવું.

મેઈલ મર્જ વાપરીને દસ્તાવેજને છાપવું.

## ૪.૨ વર્ડ પ્રોસેસિંગ પેકેજ શરૂ કરવું:




વર્ડને શરૂ કરવાના તબકકાઓ નીચે મુજબ છે :




ટાસ્ક બારમાં Start બટનને કલીક કરો.

Start મેનુમાંથી Programs વિકલ્પ પસંદ કરો.

માઈક્રોસોફ્ટ વર્ડ વિકલ્પ પર કલીક કરો (જુઓ આકૃતિ ૧.૧)

આનાથી Ms Word શરૂ થાય છે અને દસ્તાવેજ વિન્ડો દર્શાવે છે. ચિત્ર–૫૧

માઈક્રોસોફ્ટ વર્ડ જયારે પણ શરૂ કરો ત્યારે નવો દસ્તાવેજ માટેનો વિન્ડો ખૂલે છે. ચિત્ર–૫૨

## ૪.૩ મેનુ બારઃ

ટાઈટલ બાર નીચે મેનુ બાર આવેલ છે. જેમાં નીચેના જેવા વિકલ્પો હોય છે.

File.

Edit.

View.

Format etc.

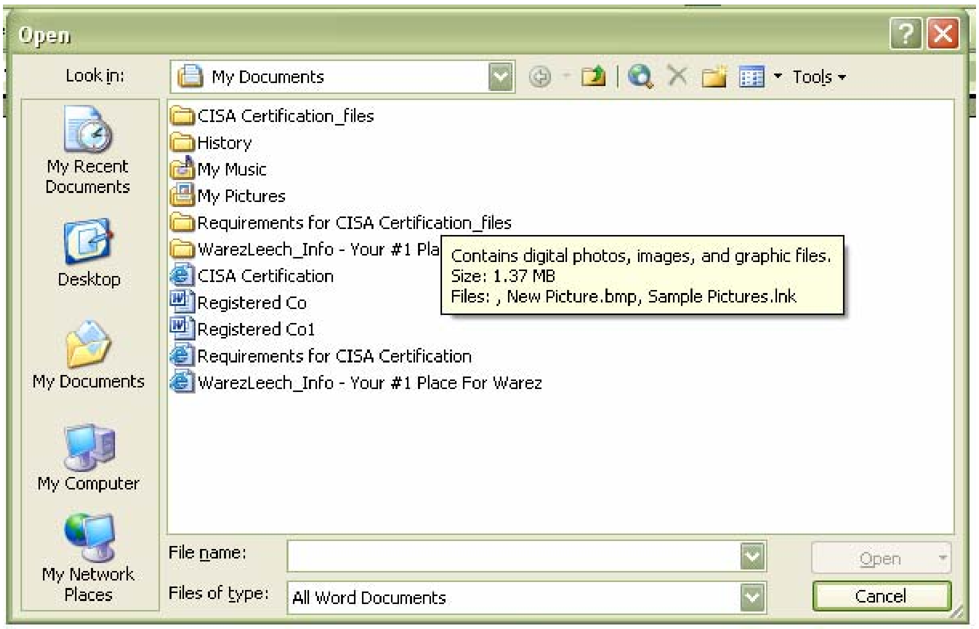
આ દરેક મેનુબાર આઈટમને ડ્રોપ ડાઉન મેનુ (કલીક કરવાથી નીચે બતાવતું મેનુ) હોય છે. ડ્રોપ ડાઉન મેનુ વિકલ્પોની યાદી ધરાવે છે અને તે મેનુબારની કોઈ આઈટમ પર કલીક કરવાથી ખૂલે છે. આ વિલ્પોને Alt (ઓલ્ટર)કી અને વિકલ્પના નામમાં લીટી દોરેલ અક્ષર (હોટ કી તરીકે ઓળખાતા) એક સાથે દબાવવાથી શરૂ કરી શકાય છે. ઉદાહરણ તરીકે, ફાઈલ મેનુને શરૂ કરવા યુઝર Alt અને f કીને સાથે દબાવે છે.

## ૪.૪ મેનુબાર નીચેના આઈકોન વાપરવા–ટૂલબારઃ

Toolbar–તે યુઝરને વધુ ઝડપી અને સહેલાઈથી કાર્યો કરવામાં સહાય કરે છે. સ્ટાન્ડર્ડ ટૂલબાર અને ફોર્મેટીંગ ટૂલબાર સૌથી સામાન્ય રીતે વપરાતા ટૂલબાર છે. સ્ટાન્ડર્ડ ટૂલબાર મેનુના આદેશો માટે શોર્ટકટ પૂરા પાડે છે. જયારે ફોર્મેટીંગ ટૂલબાર દસ્તાવેજમાં લખાણને સ્વરૂપ આપવાને લગતા tools ધરાવે છે. જયારે યુઝર Ms word શરૂ કરે છે ત્યારે આ ટૂલબાર મેનુબારની નીચે દર્શાવવામાં આવે છે.

## ૪.૫ દસ્તાવેજો ખોલવા, Save તેમજ Save as:

વર્ડથી તમે દસ્તાવેજને ડીસ્ક પર બનાવી અને સાચવી શકો છો. નવા ડોકયુમેન્ટને બનાવવાના સ્ટેપ નીચે મુજબ છે :




૧. File મેનુમાંથી New-Option પસંદ કરો.

૨. Blank document આઈકોનને પસંદ કરો.

૩. Create new બોક્ષમાં ડોકયુમેન્ટ રેડિયો બટન પર કલીક કરો.

નવું ટેમ્પલેટ (નમૂનારૂપ દસ્તાવેજ) બનાવવા (Create new)બોર્ડમાં ટેમ્પલ રેડિયો બટનને કલીક કરો.

૪.OK બટન પર કલીક કરો.

નવું કોરું ડોકયુમેન્ટ દેખાશે.

દસ્તાવેજ ખોલવો :

પ્રવર્તમાન ડોકયુમેન્ટને ખોલવા માટેના સ્ટેપ નીચે મુજબ છે.

૧.File મેનુંમાંથી Open ઓપ્શન પસંદ કરો અથવા Ctrl+O દબાવો. આકૃતિમાં દર્શાવ્યા પ્રમાણે Open ડાયલોગ બોક્ષ દર્શાવાય છે. ચિત્ર–૫૩

૨. યોગ્ય ડ્રાઈવ અને ફોલ્ડર પસંદ કરો.

૩. File riame ટેક્ષ્ટ બોક્ષમાં ખોલવાની ફાઈલનું નામ ટાઈપ કરો અથવા યાદીમાંથી ફાઈલ પસંદ કરો.

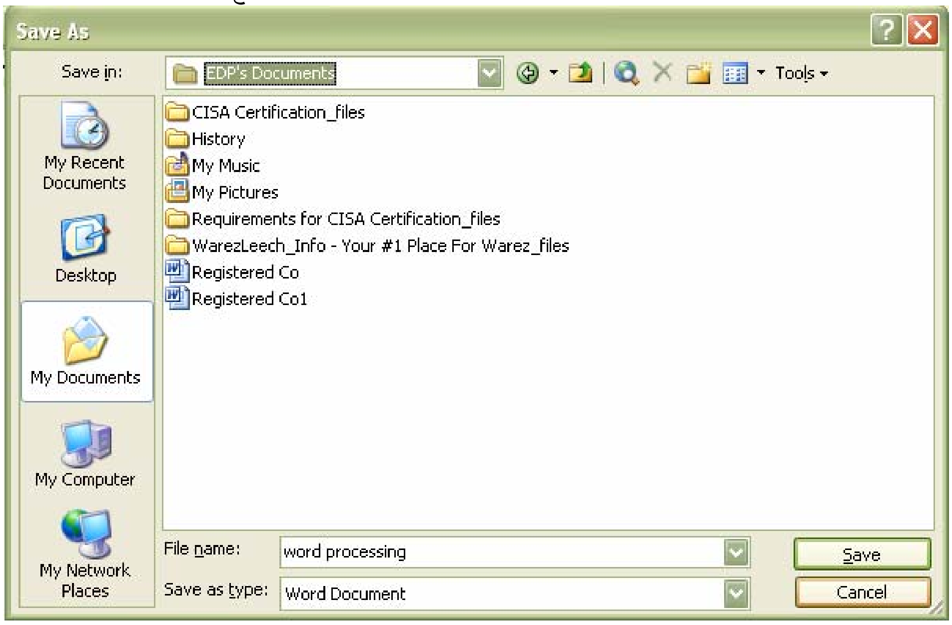
૪. Open બટનને કલીક કરો.

દસ્તાવેજ સાચવવું :–

જયારે ડોકયુમેન્ટને ટાઈપ કરવામાં આવે છે ત્યારે તે મશીનની આંતરિક મેમરીમાં સંગ્રહ થાય છે. ડોકયુમેન્ટને ભવિષ્યનાં વપરાશ માટે સાચવવા તેને ડિસ્ક પર સાચવવું જરૂરી છે. દસ્તાવેજને Save કરવા માટેના સ્ટેપ નીચે મુજબ છે.

૧. File મેનુમાંથી Save as વિકલ્પ પસંદ કરો.

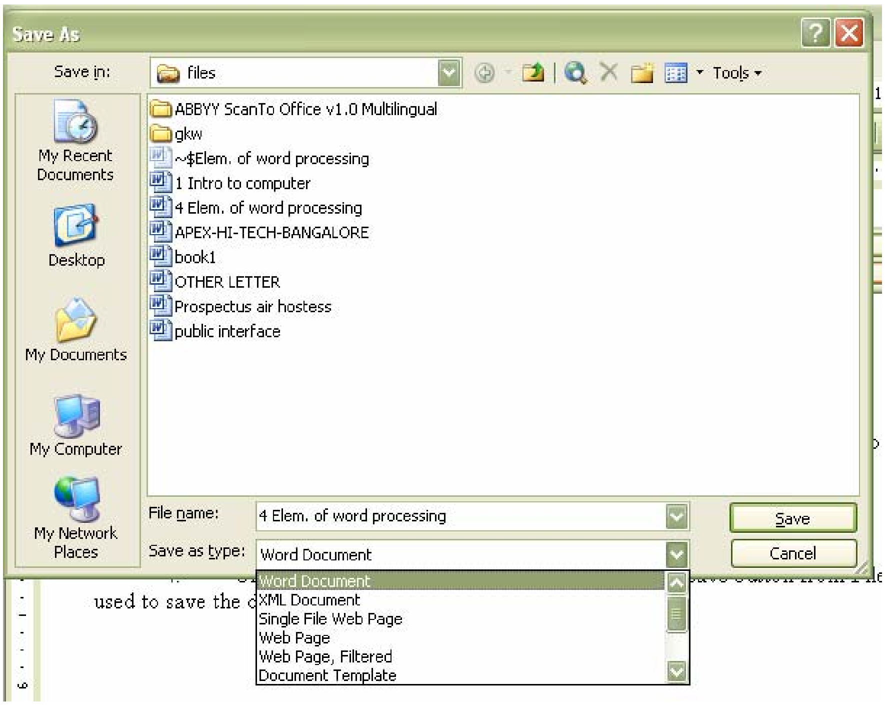
નીચેની આકૃતિમાં દર્શાવ્યા પ્રમાણે Save as ડાયલોગ બોક્ષ દર્શાવશે.



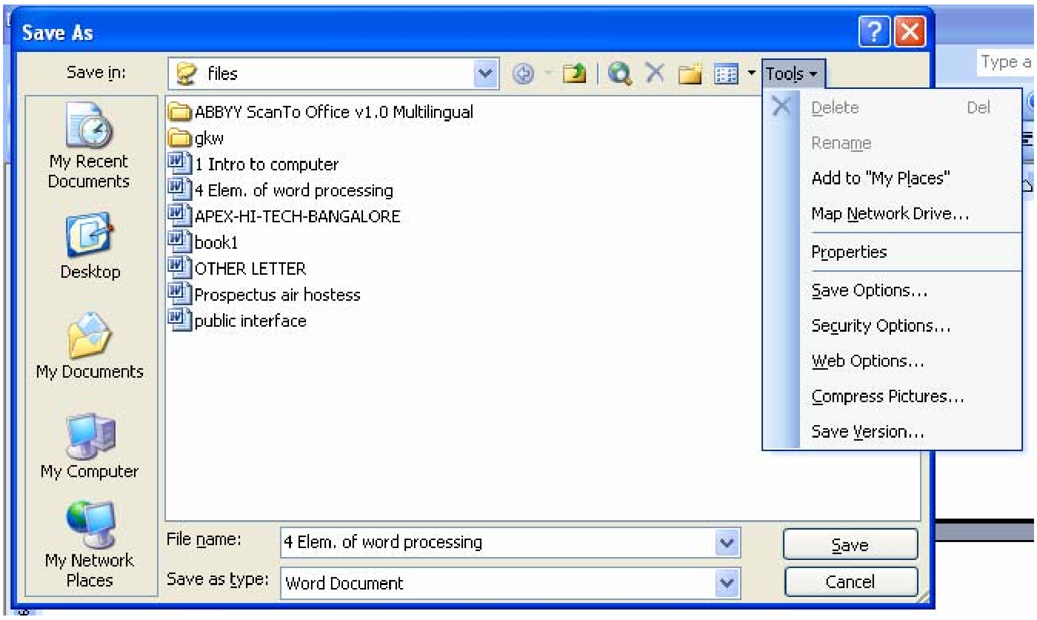

૨. File Name બોક્ષમાં ફાઈલનું નામ ટાઈપ કરો.

૩. Save બટન પર ક્લીક કરો.

આપમેળે (by default) નવું ડોક્યુમેન્ટ વર્ડ ડોક્યુમેન્ટ તરીકે સચવાય છે જેનું એક્ષ્ટેન્શન .Doc હોય છે. જો આપણે જુદી પ્રકારના દસ્તાવેજ તરીકે Save કરવાનું હોય તો Save as type માં તે પ્રકાર ટાઈપ કરવાનો હોય છે.

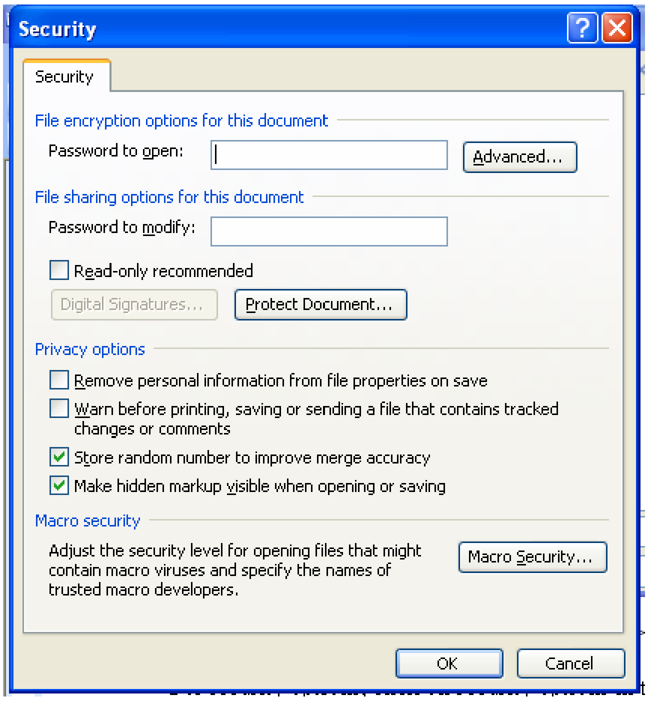



૪. એકવાર સ્પષ્ટ નામ સાથે દસ્તાવેજ Save થાય કે, File મેનુમાં આવેલ Save બટન દસ્તાવેજમાં સુધારા વધારા કરતી વખતે તેને સાચવવા વપરાય છે.




જો આપણે Save as ડાયલોગ બોક્ષમાંથી જુદા–જુદા tools સેટ કરવા હોય તો, File→Save as→tools ચિત્ર.૫૬

સલામતીના વિકલ્પો માટે tools માં Security Options ને ક્લીક કરો.



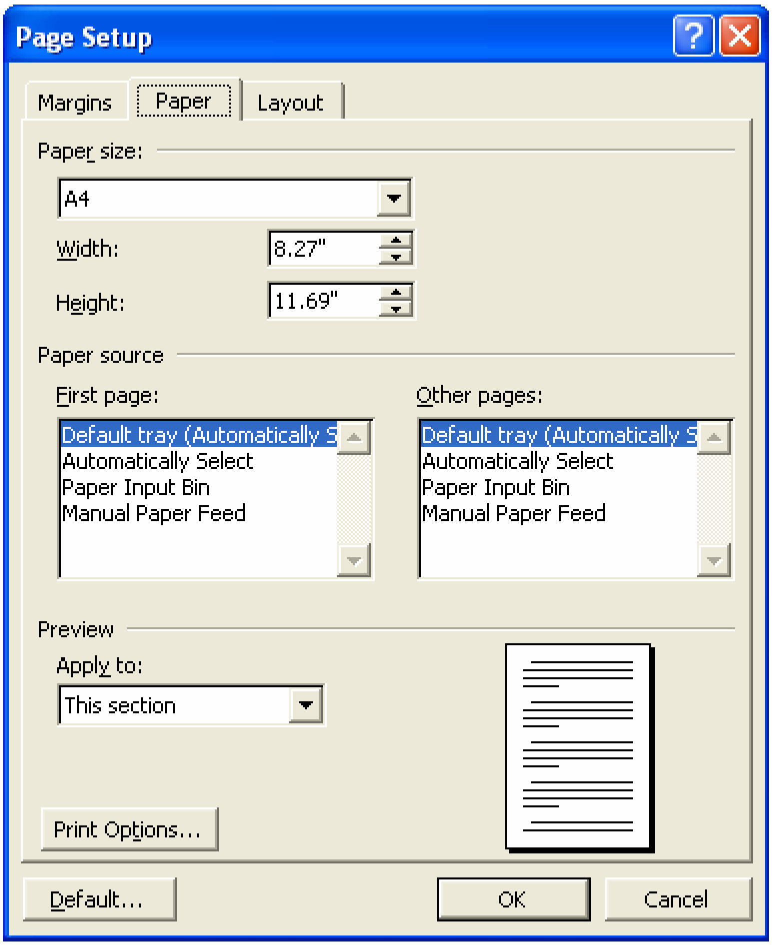

## ૪.૬. પેજ સેટઅપ, પ્રિન્ટ વ્યુ, ડોક્યુમેન્ટ નું પ્રિન્ટીગ, પસંદ કરેલ પેઈજ પ્રિન્ટ કરવું:

પેજ સેટઅપ :– આ આદેશ કાગળનાં પ્રાપ્તિસ્થાન, કાગળનું કદ, હાંસિયાઓ અને પેજનાં ઓરિયેન્ટેશન (ઉભી/આડી સ્થિતિ)ને બદલવા વપરાય છે. કાગળનું પ્રાપ્તિસ્થાન પસંદ કરો.

૧. File મેનુ પર, Page Setup ક્લીક કરો.

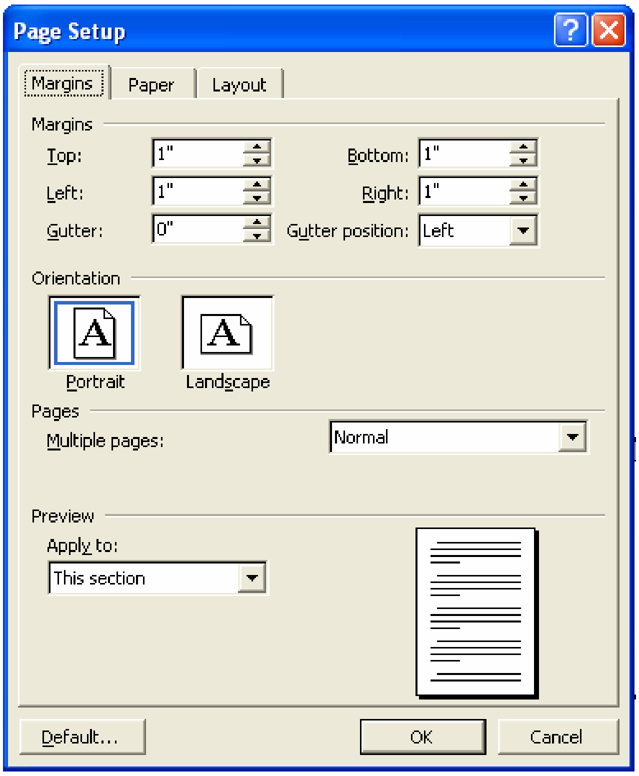
નીચેનું ડાયલોગ બોક્ષ દેખાશે.

ચિત્ર.૫૮




૨. Paper ટેબ પર ક્લીક કરો.
૩. યાદીના બોક્ષમાંથી Paper Source પસંદ કરો.
કાગળનું કદ પસંદ કરો.

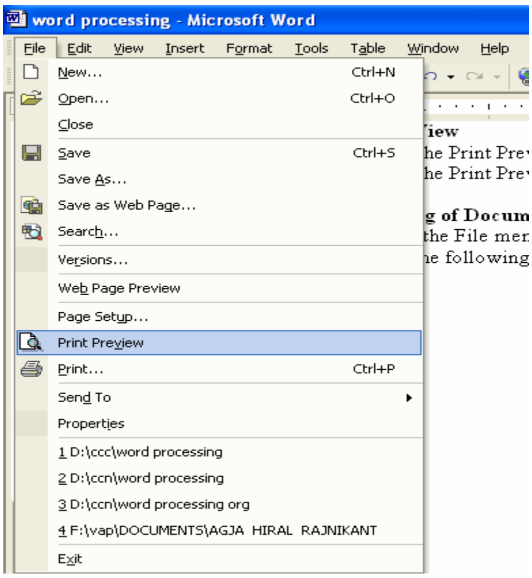
૧. File મેનુમાં Page setup ને ક્લીક કરો
૨. Paper પર ક્લીક કરો.
૩. ડ્રોપ ડાઉન યાદી બોક્ષમાંથી Paper size પસંદ કરો.
કાગળનાં હાંસિયા બદલો
૧. File મેનુમાં, Page setup ને ક્લીક કરો અને ત્યારબાદ Margins ટેબને ક્લીક કરો.




૨. Margins તમારે જોઈએ તે વિકલ્પ પસંદ કરો.

Print Preview

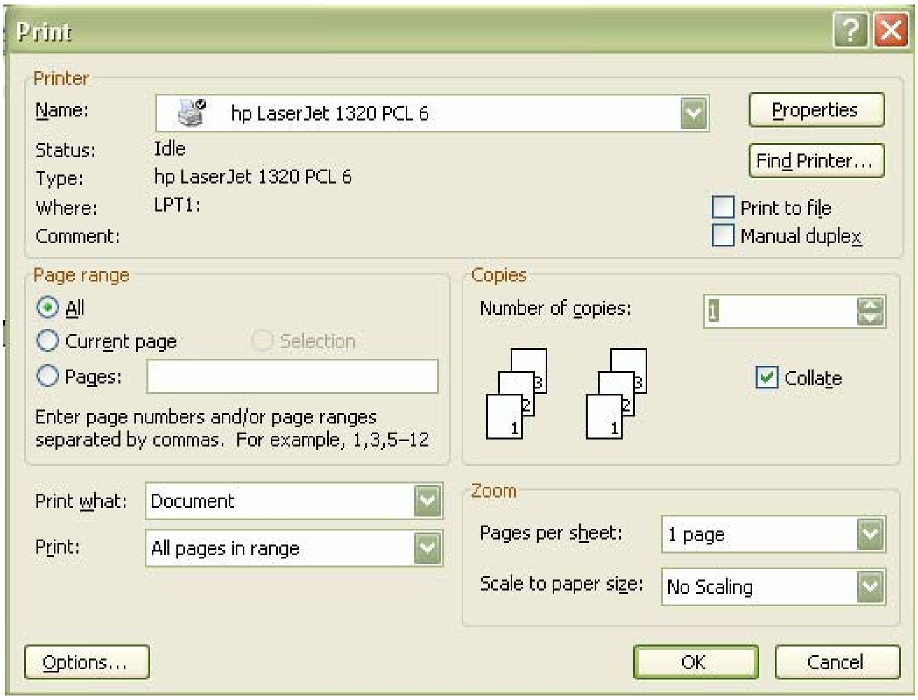
૧. સ્ટાન્ડર્ડ ટૂલબારમાંથી  Print Preview
આઈકોન પસંદ કરો અથવા




૨. File  મેનુમાંથી  Print Preview પસંદ કરો. ચિત્ર.૬૦

ડોક્યુમેન્ટ પ્રિન્ટ કરો.

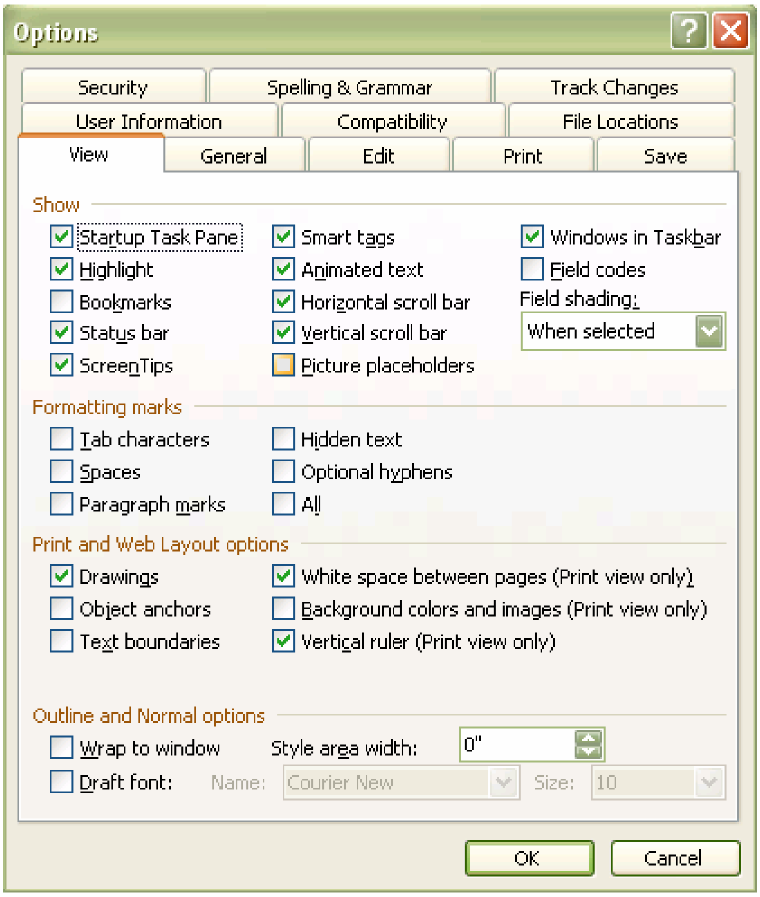
૧. File મેનુંમા  Print વિકલ્પ પસંદ કરો. નીચેની આકૃતિમાં દર્શાવ્યા પ્રમાણે Print ડાયલોગ બોક્ષ દર્શાવશે . ચિત્ર.૬૧.




૨. Printer Name બોક્ષમાંથી પ્રિન્ટરનું  નામ પસંદ કરો.
૩. Mumber Of Copies  બોક્ષમાં પ્રિન્ટ કરવાની નકલોની સંખ્યા આપો.
૪.  ડોક્યુમેન્ટને છાપવા Paper પર ક્લીક કરો.
પસંદ કરેલ પાનાને છાપવું.
૧. જે પાનું છાપવાનું હોય તેના પર કર્સર મૂકો.
૨. Files મેનુમાંથી  Print પર ક્લીક કરો.
૩. Page Range માંથી  Current રેડિયો બટન ( O) પર ક્લીક કરો.
૪. પસંદ કરેલ પાનાને છાપવા OKપર ક્લીક કરો.

## ૪.૭ માર્કસ અને બે શબ્દો વચ્ચેની જગ્યા દર્શાવતી / છૂપાવવી:

૧. મેનુબારમાંથી  Tools પર ક્લીક કરો .
૨.  Tools માંથી Option પસંદ કરો. નીચેની આકૃતિમાં જણાવ્યા મુજબ Option ડાયલોગ બોક્ષ દેખાશે




૩. ડાયલોગ બોક્ષમાંથી View ટેબ પસંદ કરો.

૪. Paragraph marks અને formatting marks માંથી spaces ને નિશાની કરો / નિશાની દૂર કરો.

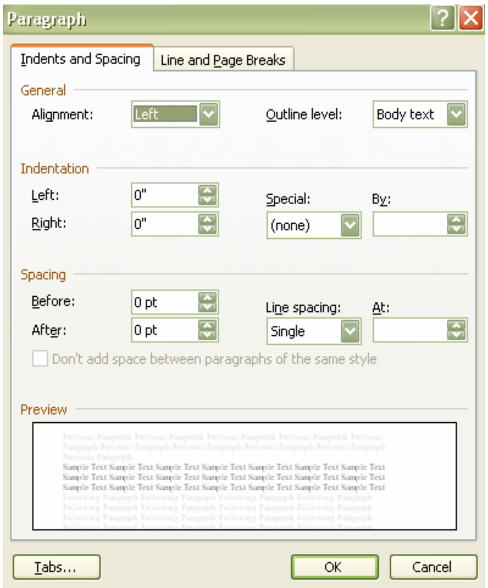
૫. saving options ને સેટ કરવા save ડાયલોગ બોક્ષને કલીક કરો ચિત્ર. ૬૩.

## ૪.૮. ડોકયુમેન્ટમાં અહીં તહીં ફરવું, ડોકયુમેન્ટને ઉપર નીચે કરવું (સ્ક્રોલીગ )

નીચેનું ટેબલ ડોકયુમેન્ટમાં અહી તહી ફરવા વપરાતી કી અને કી કોમ્બીનેશનની યાદી ધરાવે છે.

| કી ( કીઝ) નું નામ | કર્સરને નીચે મુજબ ખસેડે છે |
|---|---|
| Up arrow, Down Arrow Left, Right Arrow | એક અક્ષર ઉંચે નીચે ડાબે અને જમણે |
| Ctrl+ Right Arrow | પછીનો શબ્દ |
| Ctrl+ Left Arrow | અગાઉનો શબ્દ |
| Home | લીટીની શરૂઆતમાં જવા |
| End | લીટીને છેડે જવા |
| Ctrl + Home | ડોકયુમેન્ટની શરૂઆતમાં જવા |
| Ctrl + End | ડોકયુમેન્ટને અંતે જવા |
| Ctrl + Page Up | આગળના પાનાની શરૂઆતમાં જવા |
| Ctrl + Page Down | પછીનાં પાનની શરૂઆતમાં જવા |

## ૪.૯. લીટી / ફકરાને ઉપર નીચે કરવા (સ્ક્રોલીગ), ઝડપી સ્ક્રોલીગ અને પાના ફેરવવા:




૧. ડોક્યુમેન્ટમાં એક પાનું ઉપર નીચે જવા Page Up અને Page Down કી વપરાય છે.
૨. વર્ડની  સ્ક્રીનની જમણી બાજુએ ઉભા સ્ક્રોલબારને ફેરવવાથી વર્ડની સ્ક્રીનનું પાનું ઉપર/નીચે થાય છે.
૩. વર્ડની સ્ક્રીનની નીચેની બાજુએ આડા સ્ક્રોલબારને ફેરવવાથી વર્ડની સ્ક્રીનનું પાનું ડાબું / જમણું ફરે છે.

# ૫. લખાણ ટાઈપ કરવું અને તેમાં સુધારા વધારા:

## ૫.૧ ફકરા અને ટેબનું સેટિંગ, લખાણની પસંદગી, કટ, કોપી અને પેસ્ટ ફકરોઓને સ્વરૂપે આપવું.

વર્ડમાં જેટલીવાર Enter કી દબાવો છો તેટલીવાર નવો ફકરો બને છે. વર્ડના ફકરાઓના અંતે હંમેશા પેરેગ્રાફ માર્ક હોય છે. પેરેગ્રાફ માર્ક સામાન્ય રીતે View મેનુમાંથી છૂપાવી શકાય છે પરંતુ તે જે ફકરાને છેડે હોય છે તેનું તમામ ફોર્મેટીગ સંગ્રહ કરી રાખે છે.

લીટી વચ્ચે જગ્યા રાખવી (Line Spacing)

ડોક્યુમેન્ટની ડિઝાઈન કરવા અને વધુ વાંચી શકાય તેવું બનાવવા Spacing વપરાય છે. તે લીટીઓમાં માપવામાં આવે છે. Default (અસલ સેટીગ) Spacing, Single (એક લીટીનું હોય છે. વર્ડમાં તમે તમારા લખાણમાં લીટી વચ્ચેની જગ્યા બદલી શકો છો. તમે Spacing એક, બે અથવા દોઢ લીટીઓની રાખી શકો છો.

લીટીઓના Spacing ને સેટ કરવા નીચે મુજબ કરો :

૧. જે પેરેગ્રાફમાં જગ્યાઓ રમખવી હોય તે પસંદ કરો.

૨. Format મેનુમાંથી Paragraph વિકલ્પ પસંદ કરો.
   Paragraph ડાયલોગ બોક્ષ નીચે મુજબ દેખાશે.

૩. Indents and Specing ટેબ પસંદ કરો.

૪. Line Spacing નાં ડ્રોપડાઉનમેનુમાંથી એક વિકલ્પ પસંદ કરો.

૫. At નાં યાદી બદક્ષમાંથી એક વેલ્યુ (માપ) નક્કી કરો.

૬. ડાયલોગ બોક્ષને બંધ કરવા OK પર કલીક કરો.

ફકરા વચ્ચે જગ્યા રાખવી :–

તમે Paragraph ડાયલોગ બોક્ષ વાપરીને ફકરાની આગળ અને પાછળ કેટલી જગ્યા રાખવી જોઈએ તે નક્કી કરી શકો.

ફકરાની આગળ અથવા પાછળ સફેદ જગ્યાની એક લીટી ઉમેરવા નીચે મુજબ કરો :

૧. ફકરો (ફકરાઓ) પસંદ કરો.

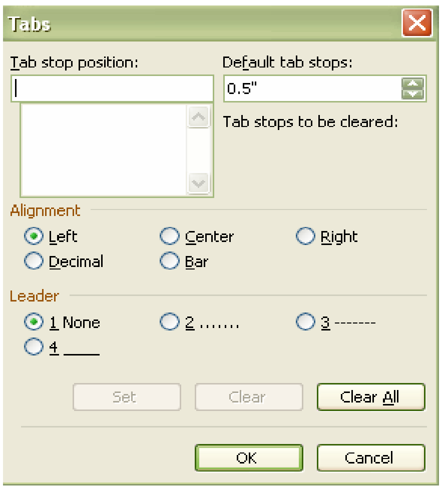
૨. Paragraph ડાયલોગ બોક્ષ ખોલો.

૩. Indents and Specing ટેબ પસંદ કરો.

૪. Before અને After બોક્ષમાં પસંદ કરો.

૫. OK બટનને કલીક કરો.

Tab સેટ કરવી :–



ઝડપી અથવા પ્રમાણમાં સરળ યાદી બનાવવા Tabs વપરાય છે. Tab ની મદદથી કામ કરવાનું બે ભાગની પ્રક્રિયા છે. પ્રથમ તબકકો Tab ના રોકાવાની જગ્યા નકકી કરવાનો છે. Word માં પાંચ પ્રકારના

Tab Stop આપી શકાય છે. Left, Center, Right,Decimal (પૂર્ણાંક) અને Bar ટેબ.Default (આપમેળે) Tab Stop left હોય છે.Tabs વાપરવામાં બીજું પગલું ડોકયુમેન્ટને ટાઈપ કરવામાં આવતું હોય ત્યારે પછીના Tab Stop પર જવાનું છે. મૂળ Tab Stop ની સ્થિતિ ૦.૫ ઈંચ (અડધો ઈંચ) ની છે.

Tab Stop સેટ કરવા :–

Tab ડાયલોગ બોક્ષ વધારાના Tab સંબંધી લક્ષણો પૂરા પાડે છે.Word માં Tab leader પણ છે જે ટેક્ષ્ટને વાંચી શકાય તેવી બનાવે છે. Tab leader એટલે લખાણના બે તત્વો વચ્ચે ઉમેરવામાં આવતી ટપકાંઓની હારમાળા અથવા ડેસ (આડી લીટીઓ).

Tab Stop ને Tabs ડાયલોગ બોક્ષની મદદથી નીચે મુજબના તબકકાઓમાં સેટ કરી શકાય છે.

૧. ફકરાને પસંદ કરો.

૨. Format મેનુમાંથી Tabs વિકલ્પ પસંદ કરો.

Tabs ડાયલોગ બોક્ષ નીચે મુજબ દેખાશે. ચિત્ર–૬૫.

૩. પૂર્ણાંક સંખ્યા વાપીરને Tab Stop ની સ્થિતિના ખાનામાં સ્થિતિ ટાઈપ કરો.

૪. તમને જે પસંદ હોય તે Tab ની સ્થિતિ પસંદ કરો. Left, Center, Right, પૂર્ણાંક(Decimal ) અથવા Bar (Alingment ગ્રુપમાંથી)

૫. Tab leader ની સ્ટાઈલ (૧) કંઈ નહિં (none) (૨).....(ટપકાંવાળી ટેબ માટે) (૩)......ડેસ (લીટાવાળી નિશાની માટે અથવા (૪) નીચે લીટી દોરેલ _________ માટે પસંદ કરો.

૬. Tab Stop સેટ કરવા સેટ બટન પર કલીક કરો.

૭. OK બટન કલીક કરો.

Tab સેટીગને દૂર કરવા Tabs ડાયલોગ બોક્ષમાં Clear બટન વાપરીને Tabs દૂર કરો.

લખાણને Indent (પેટા હાંસિયા) આપવાં. :–

ઈન્ડેન્ટીગ તમારાં લખાણને આંખને વધુ ગમે તેવું બનાવે છે. Indent ને હાંસિયામાં ઉમેરાવામાં આવે છે. જેથી સફેદ જગ્યા વધે છે અને ખાસ ફકરા માટેની લખાણની જગ્યા ઘટે છે.

તમે તમારા લખાણને નીચેનાની મદદથી ઈન્ડેન્ટ કરી શકો છો :–

Ruler

Paragraph ડાયલોગ બોક્ષ.

Ruler વાપરીને :–

Ruler બારની મદદથી ડાબા અને જમણા ઈન્ડેન્ટને સેટ કરવા માટેના તબકકા નીચે મુજબ છેઃ

૧. જે ફકરા (ફકરાઓ) માટે Tabs સેટ કરવાની હોય તેને પસંદ કરો.

૨. ત્રિકોણ આકારના યોગ્ય ઈન્ડેન્ટ માર્કરને ઈચ્છિત જગ્યા સુધી દર્શાવો અને ખેંચી જાવ. તમે માઉસનું બટન છોડશો ત્યારે જણાવ્યા મુજબ લખાણનું ઈન્ડેન્ટ થઈ જશે.

Paragraph ડાયલોગ બોક્ષ વાપરીનેઃ–

Paragraph ડાયલોગ બોક્ષ વાપરીને તમે ડાબા, જમણા પ્રથમ લીટી અને લટકતા (Hanging) ઈન્ડેન્ટ જણાવી શકો છો. Paragraph ડાયલોગ બોક્ષ વાપરીને લખાણ માટે ઈન્ડેન્ટ સેટ નીચે મુજબ કરી શકાય છેઃ

૧. જે ફકરાને ઈન્ડેન્ટ કરવાનો હોય તે પસંદ કરો.

૨. Format મેનુના Paragraph વિકલ્પને પસંદ કરો. Paragraph ડાયલોગ બોક્ષ દેખાશે.

૩. Left અથવા Right ઈન્ડેન્ટ બોક્ષમાં સ્પષ્ટ જણાવો.તમે ખાસ ડ્રોપ ડાઉન બોક્ષમાંથી First Line અથવા Hanging ઈન્ડેન્ટ પણ પસંદ કરી શકો છો.

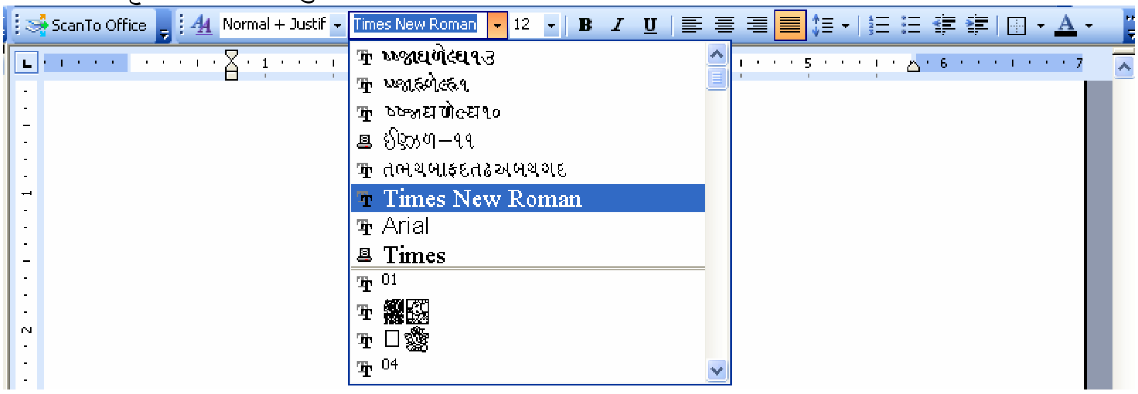
૪. By સ્પીન બોક્ષમાં કોઈ વેલ્યુ પસંદ કરો.

૫. OK બટન પર કલીક કરો.
લખાણ પસંદ કરવું :–
જયારે તમે લખાણ કરો છો ત્યારે તમારાથી ભૂલો થવાની ખૂબ શકયતા રહે છે આ ભૂલને સુધારવાને એડીટીગ કહે છે. વર્ડ પ્રોસેસીગ પેકેજમાં Editing Text એક અગત્યનું ફીચર છે.
દસ્તાવેજમાં કોઈપણ સુધારા વધારા ( Editing)નું કાર્ય કરવા લખાણને પસંદ કરવાનું રહે છે.
લખાણ પસંદ કરવાનાં પગલા નીચે મુજબ છેઃ
૧. જે લખાણ પસંદ કરવાની છે તેની શરુઆતમાં કર્સર મૂકો.
૨. માઉસનું ડાબું બટન દબાવી રાખો અને માઉસને પસંદ કરવામાં આવનાર લખાણની આરપાર કોઈપણ દિશામાં ખસેડો.
– પસંદ થયેલ લખાણ હાઈલાઈટ (બ્લ્યુ રંગમાં દેખાશે.) થશે.
Cut (દૂર કરવું )
૧. કટ (દૂર કરવાની ) કરવાની ટેક્ષને પસંદ કરો.
૨. Edit મેનુમાંથી Cut વિકલ્પ પસંદ કરો અથવા સ્ટાન્ડર્ડ ટૂલબારનાં Cut બટનને કલીક કરો અથવા લખાણ પસંદ કરી Ctrl (કંટ્રોલ કી ) + * (કી) દબાવો.
Copy ( નકલ ) :–
૧. જે લખાણની નકલ કરવાની હોય (Copy) તેને પસંદ કરો.
૨. Edit મેનુમાંથી Copy વિકલ્પ અથવા સ્ટાન્ડર્ડ ટૂલબારનાં Copy બટનને કલીક કરો. અથવા લખાણ પસંદ કરી Ctrl અને + C કી દબાવો.
Paste (ચોંટાડો) :–
૧. જયાં લખાણને ચોંટાડવું (Paste)હોય ત્યાં કર્સર મૂકો.
૨. Edit મેનુમાંથી Paste વિકલ્પ પસંદ કરો અથવા સ્ટાન્ડર્ડ ટૂલબારમાંથી Paste બટનને કલીક કરો અથવા લખાણ પસંદ કરીને Ctrl અને V કી દબાવો.

## ૫.૨. ફોન્ટ (અક્ષર) અને તેનાં કદની પસંદગી Bold (ઘાટા) Italic (ત્રાંસા) અને Underline (નીચે લીટી):

કોઈ દસ્તાવેજને ફોરમેટીગ કરવા ( સ્વરૂપ આપવા) માં ફોન્ટ અને તેનું કદ, લખાણને સ્થિતિ આપવી, લખાણને કોલમમાં વહેંચવું , લીટી અને ફકરા વચ્ચેની જગ્યા એડજસ્ટ કરવી અને હાંસિયા સેટ કરવાનો સમાવેશ થાય છે. નીચેનાં વિભાગમાં તમે લખાણને કઈ રીતે સ્વરૂપ આપવું (Format) તે શિખશો.
ફોન્ટ અને સ્ટાઈલ બદલવા :–
દસ્તાવેજમાં લખાણ કઈ રીતે અથવા સ્ટાઈલમાં દર્શાવવામાં આવે છે તે ફોન્ટ દર્શાવે છે. જુદા–જુદા ફોન્ટ જુદા જુદા અક્ષરો અને નિશાની ધરાવે છે. Word ફોન્ટ અને ફોન્ટની સ્ટાઈલ બદલવાની ઘણી રીતો દર્શાવે છે. જે લખાણને સ્વરૂપ આપવાનું છે તેને પ્રથમ પસંદ કરવાની રહેશે.
ફોન્ટની સ્ટાઈલ બદલવાનાં તબકકાઓ નીચે મુજબ છે :–
૧. જે લખાણનાં ફોન્ટ બદલવાનાં છે તેને પસંદ કરો.
૨. ફોર્મેટીગમાં ટૂલબાર ફોન્ટનાં લીસ્ટ બોક્ષને જમણી બાજુએ આવેલ Down એરો પર કલીક કરો.

નીચેની આકૃતિમાં દર્શાવ્યા મુજબ ઉપલબ્ધ ફોન્ટની યાદી દર્શાવશે.




૩. યાદીમાંથી એક ફોન્ટ પસંદ કરો.
૪. નીચે મુજબ એક અથવા વધુ વિકલ્પો વાપરો.

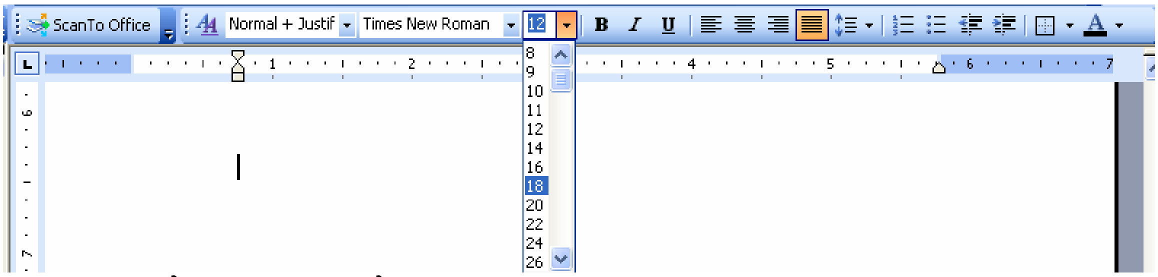
| બટનનું નામ | નમુના રૂપ પરિણામ |
|---|---|
| Bold | ફોન્ટ સ્ટાઈલ બદલો |
| Italic | ફોન્ટ સ્ટાઈલ બદલો |
| Underline | ફોન્ટ સ્ટાઈલ બદલો |

ફોન્ટસનું કદ પોઈન્ટસમાં માપવામાં આવે છે. ખાલી જગ્યા, લીટીની જાડાઈ વગેરે માપવા પોઈન્ટ અને પીકા વપરાય છે. એક પીકાનાં ૧૨ પોઈન્ટસ થાય છે. અને એક ઈંચનાં છ પીકા થાય છે. તેથી એક ઈંચનાં ૭૨ પોઈન્ટ થાય છે. સાધારણ ટેમ્પલેટ(નમુના રૂપ)ડોકયુમેન્ટ આપમેળે Times New Roman ફોન્ટમાં દશ પોઈન્ટસનું હોય છે. Word ફોન્ટનાં કદને બદલવા ઘણી રીતો આપેલ છે.

ફોન્ટસ નું કદ બદલવાનાં પગલાઓ નીચે મુજબ છે :–

૧. જે લખાણનાં ફોન્ટનું કદ બદલવાનું હોય તે પસંદ કરો.

૨. ફોરમેટીગ ટૂલબારમાં ફોન્ટનાં કદનાં લીસ્ટ બોક્ષની જમણી બાજુએથી ડાઉન એરોને કલીક કરો ઉપલબ્ધસ ફોન્ટનાં કદની યાદી દર્શાવશે.

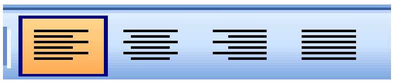



૩. યાદીમાંથી ફોન્ટનું કદ પસંદ કરો.

## ૫. ૩. લખાણની સ્થિતિ ( એલાઈનમેન્ટ) :–

Center (વચ્ચે), Left (ડાબે), Right (જમણે) અને Justify (વ્યવસ્થિત)

Alignment (સ્થિતિ) એ લખાણને સુવ્યવસ્થિત કરવાની રીતે છે. તે હાંસિયાને ધ્યાનમાં રાખીને લખાણની સ્થિતિ દર્શાવે છે. Word ડોકયુમેન્ટમાં લખાણને વિસ્તૃત કરવા તેને ડાબી બાજુની સ્થિતિ ( Left Alignment), Center Alignment, Right Alignment અને Justify સ્થિતિ આપે છે. આ કાર્ય ચાર ફોરમેટીગ ટૂલબારની મદદથી થઈ શકે છે.



Word આપમેળે Left Alignment વાપરે છે. તમારા લખાણને વચ્ચે રાખવા સ્પેસબાર કી નહી વાપરવાની ટેવ સારી છે. લખાણને ડાબી બાજુએ ટાઈપ કરો અને તમારા લખાણને વચ્ચે લાવવા Ctrl + Z બટનને કલીક કરો.

જમણી બાજુએ લખાણ ( Right Alignment) :–

જો પૃષ્ઠના જમણા હાંસિયા સાથે જોડાયેલ હોય તો તે લખાણ Right Alignment કહેવાય છે. કોઈ ફકરાને જમણી બાજુએ રાખવા ફકરામાં કોઈપણ લીટી પર કર્સર રાખો અને ફોર્મેટીગ ટુલબાર પર Right Alignment બટનપર કલીક કરો.

ડાબી બાજુએ લખાણ (Left Alignment):–

જો પૃષ્ઠનાં ડાબા હાંસિયા સાથે જોડાયેલ હોય તો તે લખાણ Left Alignment લખાણ કહેવાય છે. આ લખાણની સ્થિતિ (Alignment)ડીફોલ્ટ (અગાઉ નિયત) છે. કોઈ ફકરાને ડાબી બાજુએ રાખવા ફકરામાં કોઈપણ લીટી પર કર્સર રાખો અને ફોર્મેટીગ ટૂલબાર પર Left Alignment બટનને કલીક કરો.

વચ્ચેનું લખાણ (Centred)

Center વિકલ્પ સામાન્ય રીતે મથાળું અને લખાણને વચ્ચે રાખવા વપરાય છે. લખાણની લીટીને વચ્ચે લાવવા લીટી પર કર્સરને રાખો અને ફોર્મેટીગ ટુલબાર Center બટનને કલીક કરો.

વ્યવસ્થિત લખાણ ( Justified)

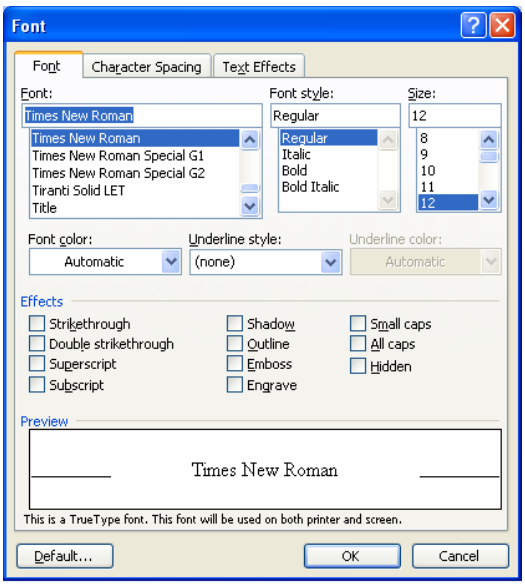
આ ફીચર ફકરાને ડાબા અને જમણા બંને હાંસિયા સાથે જોડાયેલ રાખે છે. બે શબ્દો વચ્ચેની જગ્યા એવી રીતે એડજસ્ટ કરવામાં આવે છે કે લખાણની દરેક લીટી ડાબા હાંસિયાથી શરૂ થાય છે અને જમણાં હાંસિયા પાસે પૂરી થાય છે. લખાણની લીટીને Justify કરવા તે લીટી પર કર્સરને રાખો અને ફોર્મેટીગ ટૂલબાર પર Justify બટનને કલીક કરો.

## ૫.૪. લખાણને સ્વરૂપ આપવું ફોન્ટ, કદ, અને રંગ બદલવા:

FONT ડાયલોગ બોક્ષ વાપરવું

Font ડાયલોગ બોક્ષમાં ફોર્મેટીગ વિકલ્પોનું સૌથી વ્યાપક કલેકશન છે.

Font ડાયલોગ બોક્ષને ખોલવાનાં પગલા નીચે મુજબ છે.



૧. Format મેનુમાંથી Font વિકલ્પ પસંદ કરો.

નીચેની આકૃતિમાં જણાવ્યા મુજબ Font ડાયલોગ બોક્ષ દેખાશે. (ચિત્ર–૬૮.)

૨. ડાયલોગ બોક્ષમાંથી Font, Style , Size અને Color ની યોગ્ય પસંદગી કરો.

Format Painter વાપરવું.

આખા ડોકયુમેન્ટને ઝડપથી અને સહેલાઈથી ફોર્મેટ કરવા Format Painter વપરાય છે. Format Painter પસંદ કરેલા લખાણમાંથી ફોર્મેટ (સ્વરૂપ)ને તમે જે લખાણને સ્વરૂપ આપવા ઈચ્છતા હો ત્યાં કોપી કરે છે. ધારો કે તમે એક લીટીને Times New Roman, Bold, Italic,Underline અને Left Aligned આપેલ છે. ડોકયુમેન્ટના દરેક ફકરાને અલગથી સ્વરૂપ આપવા કરતાં સમગ્ર ડોકયુમેન્ટ ફોર્મેટ કરવા Format Painter વાપરી શકાય છે.

અક્ષરોના ફોર્મેટીગની નકલ કરવા નીચેના તબકકાઓ છે.

૧. જે લખાણનું ફોર્મેટ કરવાનું હોય તેને પસંદ કરો.

૨. સ્ટાન્ડર્ડ ટુલબારમાં Format Painter બટન પર કલીક કરો. માઉસનું પોઈન્ટર પેઈન્ટબ્રશમાં અને I બીજામાં બદલી જશે.

૩. જે લખાણને સ્વરૂપ આપવાનું છે તે પસંદ કરો લખાણ આપમેળે જ નકલ કરેલ સ્વરૂપમાં બદલાઈ જાય છે.

૪. ફોર્મેટીગ પુરુ થાય ત્યારે Esc કી દબાવો અથવા ફરીથી Format Painter બટન પર કલીક કરો.

## ૫.૫ ફકરાનું ઈન્ડેન્ટીગ,Bullets અને Numbering (ટપકાં અને નંબર આપવા):

લખાણને Indent હાંસિયા આપવા .

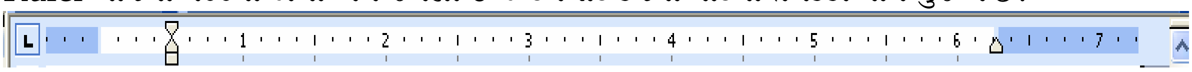
ઈન્ડેન્ટીગ તમારા લખાણને આંખે વધુ ગમે તેવું બનાવે છે. Indent અને હાંસિયામાં ઉમેરવામાં આવે છે જેથી ખાલી જગ્યા વધે છે અને ખાસ ફકરા માટેની લખાણની જગ્યા ઘટે છે. તમે તમારા લખાણને નીચેનાની મદદથી ઈન્ડેન્ટ કરી શકો છો.

– Ruler.

– Paragraph ડાયલોગબોક્ષ

Ruler વાપરીને

Ruler બારની મદદથી ડાબા અને જમણા ઈન્ડેન્ટને સેટ કરવા માટેનાં તબકકા નીચે મુજ બ છે.



૧. જે ફકરા( ફકરાઓ ) માટે Tabs સેટ કરવાની હોય તેને પસંદ કરો.

૨. ત્રિકોણ આકારનાં યોગ્ય ઈન્ડેન્ટ માર્કરને ઈચ્છિત જગ્યા સુધી દર્શાવો અને ખેંચી જાવ. ચિત્ર–૬૯ તમે માઉસનું બટન છોડશો ત્યારે જણાવ્યા મુજબ લખાણનું ઈન્ડેન્ટ થઈ જશે.

Paragraph ડાયલોગ બોક્ષ વાપરીને

Paragraph ડાયલોગ બોક્ષ વાપરીને તમે ડાબા, જમણા, પ્રથમ લીટી અને લટકતા (Hanging) હાંસિયા જણાવી શકો છો.

Paragraph ડાયલોગબોક્ષ વાપરીને લખાણ માટે નીચે મુજબ હાંસિયો આપી શકાય.

૧. જે ફકરાનો હાંસિયો આપવાનો હોય તે પસંદ કરો.

૨. Format મેનુમાંથી Paragraph વિકલ્પ પસંદ કરો.
Paragraph ડાયલોગબોક્ષ દેખાશે.

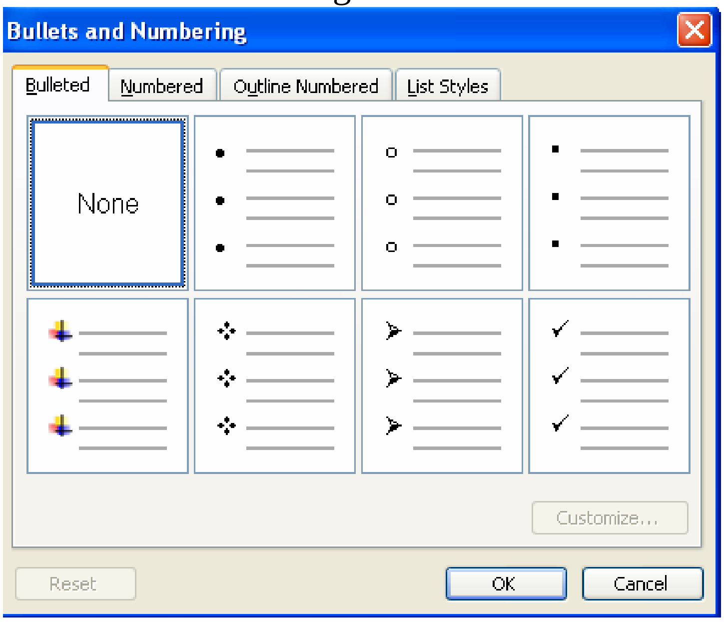
૩. Left અથવા Right ઈન્ડેન્ટ બોક્ષમાં સ્પષ્ટ જણાવો.

તમે ખાસ ડ્રોપ – ડાઉન બોક્ષમાંથી Firstline અથવા Hanging હાંસિયો પણ પસંદ કરી શકો છો.

૪.  By  સ્પીન બોક્ષમાં કોઈ વેલ્યુ પસંદ કરો.
૫.  OK બટન પર ક્લીક કરો.
Bulleted (ટપકાવાળી ) અને  Numbered (ક્રમનંબરવાળી ) યાદીઓ કરવી.

તમે તમારા ડોક્યુમેન્ટ ને આકર્ષક અને વાંચવા લાયક બનાવવા Bullets અને  Numbers  વાપરી શકો છો. તમે Bullets and Numbering ડાયલોગબોક્ષ વાપરીને તમારી યાદીઓને Bullet અથવા Number આપી શકો છો.

Bullets and Numbering ઉમેરવા નીચેનાં તબકકાઓ છે.




૧. નવી યાદીમાં હયાત યાદી અથવા પ્રકાર પસંદ કરો.
૨. Format મેનુમાંથી Bullets and Numbering વિકલ્પ પસંદ કરો.
નીચેની આકૃતિમાં દર્શાવ્યા પ્રમાણે Bullets and Numbering ડાયલોગબોક્ષ દેખાશે. (ચિત્ર–૭૦)
૩. તમારી  પસંદગીનો બુલેટ સ્ટાઈલને પસંદ કરો.
૪. OK બટનને ક્લીક કરો.

## ૫.૬. ડોક્યુમેન્ટસમાં એકબીજામાં Cut , Copy અને Paste:

જો લખાણ અન્ય ડોક્યુમેન્ટમાં Cut  (કાપી) અથવા Copy (નકલ) કરવાની હોય તો નીચે મુજબના સ્ટેપ લેવા પડશે.
૧. ચાલુ ડોક્યુમેન્ટને ખુલ્લું રાખો.
૨. File  મેનુમાંથી અન્ય એક ડોક્યુમેન્ટ ખોલો અથવા નવું ડોક્યુમેન્ટ ખોલો.
૩. જે લખાણ અથવા ફકરાને બીજા ડોક્યુમેન્ટમાં નકલ કરવાનાં છે તેને પસંદ કરો.
૪.  Edit મેનુમાંથી  Cut  અથવા  Copy વિકલ્પ પસંદ કરો.
૫. સ્ટાન્ડર્ડ ટૂલબારમાંથી  Window  ને ક્લીક કરો.
૬. ખોલેલા વર્ડ ડોક્યુમેન્ટસની યાદી બતાવેશે. જેમાંથી અન્ય ડોક્યુમેન્ટ પસંદ કરો.
૭. જયાં લખાણની નકલ કરવાની છે ત્યાં ડોક્યુમેન્ટમાં કર્સર મુકો Edit મેનુમાંથી Paste   વિકલ્પ પસંદ કરો. તે જગ્યાએ પસંદ કરેલ લખાણ / ફકરાઓની નકલ થઈ જશે.

## ૫.૭ Tab અને Tab Setting વાપરવા,Case (નાના/ મોટા અક્ષરો) બદલવી:

Tab નો ઉપયોગ.

ઝડપી અથવા પ્રમાણમાં સરળ યાદી બનાવવા Tabs વપરાય છે. Tabની મદદથી કામ કરવાનું બે ભાગની પ્રક્રિયા છે. પ્રથમ તબક્કે Tabના રોકવાની જગ્યા નક્કી કરવાનો છે. Wordમાં પાંચ પ્રકારનાં Tab Stop આપી શકાય છે. Left , Center , Right , Decimal (પૂંર્ણાક) અને Bar ટેબ આપ મેળે (DEFAULT) Tab Stop એ Left હોય છે, Tabs વાપરવામાં બીજું પગલું ડોક્યુમેન્ટને ટાઈપ કરવામાં આવતું હોય ત્યારે પછીના Tab Stop પર જવાનું છે. મૂળ Tab Stopની સ્થિતિ ૦.૫ ઈંચ (અડધા ઈંચ)ની છે.

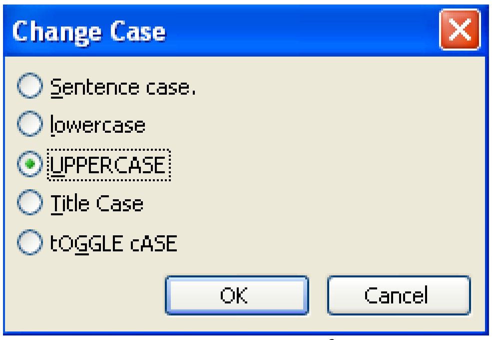
Case (નાના / મોટા અક્ષરો ) બદલવાં

લખાણનાં અક્ષરોને નાના/ મોટા અક્ષરોમાં બદલવા નીચે મુજબ તબક્કાઓ છે.

૧. બદલવામાં આવનાર લખાણ પસંદ કરો.

૨. Format મેનુમાંથી Change case વિકલ્પ પસંદ કરો.

નીચેની આકૃતિમાં દશાવ્યા પ્રમાણે Change case ડાયલોગ બોક્ષ દર્શાવે છે.




૩. મનપસંદ વિકલ્પ પસંદ કરો.

૪. OK બટનને ક્લીક કરો.

નીચેનું ટેબલ Change case વિકલ્પ (ડાયલોગ બોક્ષ) ના જુદા જુદા વિકલ્પો અને તેનું પરિણામ દર્શાવે છે.

| વિકલ્પ | પરિણામ |
|---|---|
| Sentence Case | પસંદ કરેલા વાક્યોમાં ફક્ત પ્રથમ અક્ષરને કેપિટલ(મોટો) બનાવે છે. |
| Lower Case | પસંદ કરેલા તમામ લખાણને લોઅર કેસ (બીજી એબીસીડીનાં નાના અક્ષરો)માં ફેરવે છે. |
| Ipper Case | પસંદ કરેલ તમામ લખાણને પ્રથમ એબીસીડીનાં અક્ષરોમાં (કેપિટલ) બનાવે છે. |
| Title Case | પસંદ કરેલ લખાણનાં દરેક શબ્દનાં પ્રથમ અક્ષરને કેપીટલ બનાવે છે. |
| Toggle Case | પસંદ કરેલ તમામ લખાણમાં લોઅર કેસ(નાના અક્ષરોને)અપર કેસ (મોટા અક્ષરો) તેમજ અપરકેસને લોઅર કેસમાં બદલે છે. |

## ૫.૮. Spelling and Grammar Check (જોડણી અને વ્યાકરણની ચકાસણી):

આ મુદ્રાની કેટલીક બાબતો અમુક ભાષાઓને લાગુ પડતી નથી. Micro Soft Word ના મૂળસેટિંગ (Detault) માં તમે ટાઈપ કરો તેની સાથે Spelling અને Grammar ને આપમેળે તપાસવાની સગવડ છે.

જે સંભવિત જોડણીની ભૂલો શબ્દોની નીચે મોજા આકારની (          ) લાલ લીટીઓ અને વ્યાકરણની ભૂલો મોજા આકારની (          ) લીટીથી દર્શાવે છે.

- તમે એક સાથે જોડણી અને વ્યાકરણ પણ તપાસી શકો છો.
- તમે ટાઈપ કરતા હોય ત્યારે જોડણી અને વ્યાકરણની ભૂલો તપાસો.

Spelling and Grammar Check ને ઓટોમેટિક ચાલુ કરવા માટે

૧. Tools મેનુમાં Options ક્લીક કરો ત્યારબાદ Spelling and Grammar Tab ને ક્લીક કરો.

૨. Check Spelling as you type અને Check Grammar as you type ચેક બોક્ષ સિલેક્ટ કરો .

૩. ડોક્યુમેન્ટમાં ટાઈપ કરો.

૪. જે શબ્દ નીચે લાલ અથવા લીલી લીટી હોય તેને રાઈટ ક્લીક કરો ત્યારબાદ તમને પસંદ હોય તે કમાન્ડ અથવા વૈકલ્પિક સ્પેલીંગ પસંદ કરો.

એક સાથે જોડણી અને વ્યાકરણ તપાસવા માટે ડોક્યુમેન્ટને તમે સુધારવાનું પુરુ કરો ત્યાં સુધી પ્રુફીંગ (ભુલો સુધારવા) ને મુલત્વી રાખવા આ પધ્ધતિ ઉપયોગી છે. તમે સંભવિત જોડણી અને વ્યાકરણની ભૂલોને તપાસીને પછી દરેક સુધારાને સ્વીકારી શકો.

ફક્ત જોડણીને તપાસવા માટે,

૧. Tools મેનુંમાં Options ને ક્લીક કરો.

૨. Spelling and Grammar વિકલ્પને ક્લીક કરો, સ્પેલીંગ ચેકબોક્ષ સાથે Check Grammar બોક્ષને ક્લીક કરો અને પછી OK ક્લીક કરો.

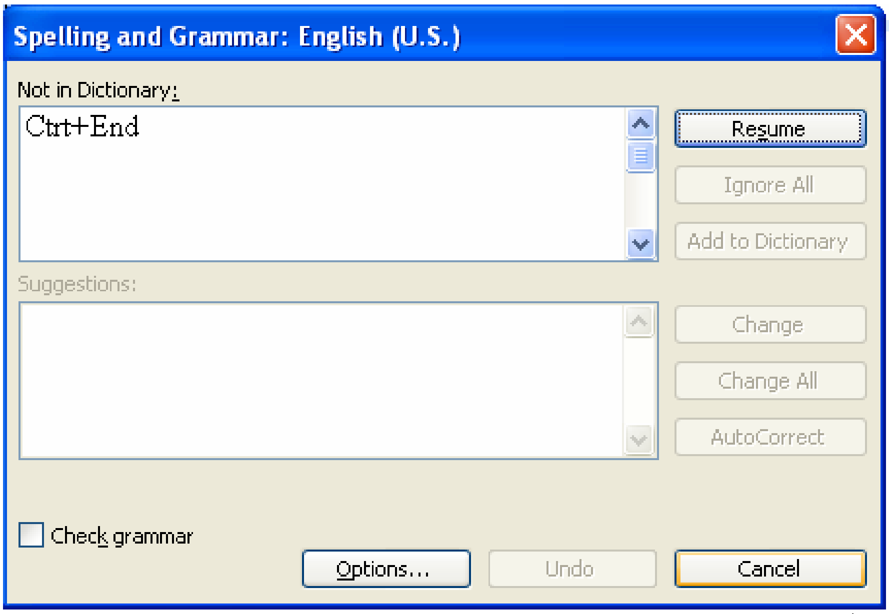
૩. સ્ટાન્ડર્ડ ટૂલબારમાં Spelling and Grammar ને ચેક કરો.

નીચેની આકૃતિ મુજબ Spelling and Grammar ડાયલોગ બોક્ષ દેખાશે. ચિત્ર ૭૨.

Spelling and Grammar ડાયલોગ બોક્ષને ખૂલ્લું રાખીને તમે સીધા જ ડોક્યુમેન્ટમાં જોડણી અને વ્યાકરણ તપાસી શકો છો.

ડોક્યુમેન્ટમાં તમારો સુધારો ટાઈપ કરો અને Resume (ફરી શરૂ કરો) બટનને ક્લીક કરો.

વ્યાકરણના સૂચનની વિગતવાર સમજણ માટે Spelling and Grammar ડાયલોગ બોક્ષમાં Explain ને ક્લીક કરો.




જો તમે કોઈ શબ્દને ખોટો ટાઈપ કરો અને તેને ખોટો દર્શાવવામાં આવે નહિં તો (દા.ત.From ને બદલે Form, There ને બદલે Theer) Spelling Checker શબ્દને છેડે સૂચન દર્શાવશે નહિં.

## ૫.૯. ડ્રોઈંગ ટૂલ્સનો ઉપયોગ:

Drawing ટૂલબારના ડાયાગ્રામીગ ટૂલ્સની મદદથી તમે અનેક પ્રકારનાં ડાયાગ્રામ (આકૃતિ) ઉમેરી શકો છો. આકૃતિઓ Cycle , Target , Redial ,Venn અને Pyramid પ્રકારની હોય છે. વિવિધ કાલ્પનિક વસ્તુઓ વર્ણવવા અને ડોક્યુમેન્ટને જીવંત બનાવવા ડાયાગ્રામ વાપરો. (ડાયાગ્રામ આંકડા આધારિત નથી)

Drawing ડ્રોઈંગ ટૂલબાર જોવા કોઈપણ ટૂલબાર પર રાઈટ ક્લીક કરો. ટૂલબારની યાદી દેખાશે.

ડ્રોઈંગ ટૂલબાર પર ક્લીક કરો. નીચેની આકૃતિ મુજબ વર્ડમાં કામ કરવાની સ્ક્રીન નીચે ડ્રોઈંગ ટૂલબાર દેખાશે

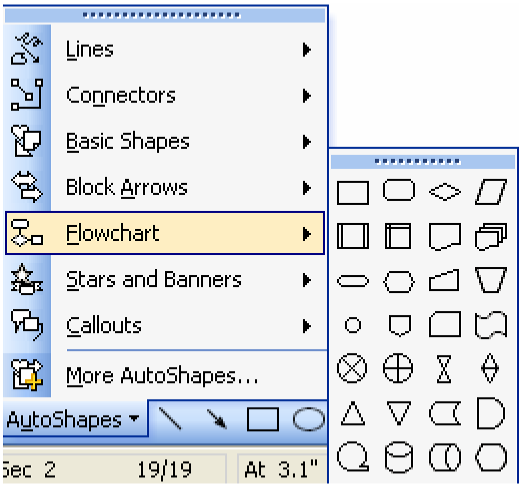
Curve (વળાંક) બનાવવો.

૧ . ડ્રોઈંગ ટૂલબારમાં Auto Shapes ને ક્લીક કરો, Lines ને પસંદ કરો અને Curve ક્લીક કરો.

૨. તમારે જ્યાંથી વળાંક શરૂ કરવાનો હોય ત્યાં ક્લીક કરો અને પછી માઉસને ફેરવવાનું ચાલુ રાખી તમે જ્યાં પણ વળાંક ઉમેરવા ઈચ્છો ત્યાં ક્લીક કરો.

Flow Chart (ફ્લો ચાર્ટ)

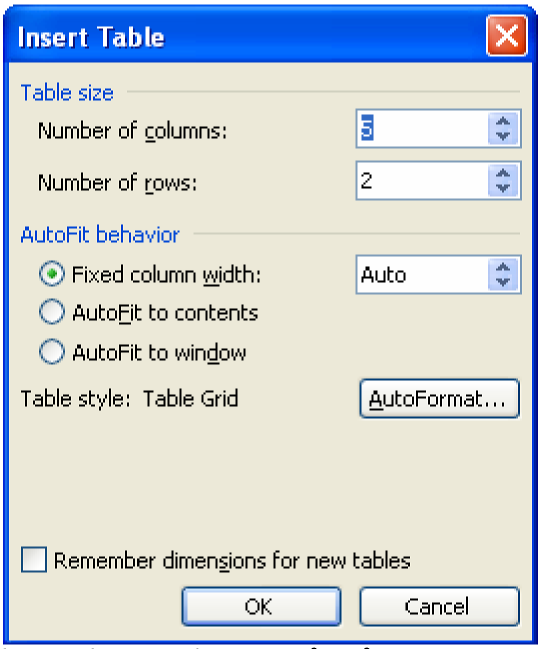
ડ્રોઈંગ ટૂલબાર પર Auto Shapes કોમ્બીનેશનથી, ફ્લોચાર્ટ આકાર અને કનેક્ટરની મદદથી ફ્લોચાર્ટ આકાર અને કનેક્ટરની મદદથી ફ્લોચાર્ટ દોરી શકાય છે.




## ૫.૧૦. ટેબલ:

ટેબલની લાક્ષણિકતા : Rows (હાર)Column (સ્તંભ) અને Cells (ખાનાં) હાર અને આડી લાઈનોને Rows (હાર) કહે છે. ઉભી લીટીઓને Column હાર અને સ્તંભથી બનતા ભાગને Cells કહેવાય છે.

ટેબલ દોરવું




ટેબલ ઉમેરવા નીચેની બાબતો કરો.

૧. સ્ટાન્ડર્ડ મેનુબારમાંથી Table પર ક્લીક કરો.

૨. Table માંથી Insert પસંદ કરો અને પછી ટેબલ પસંદ કરો.

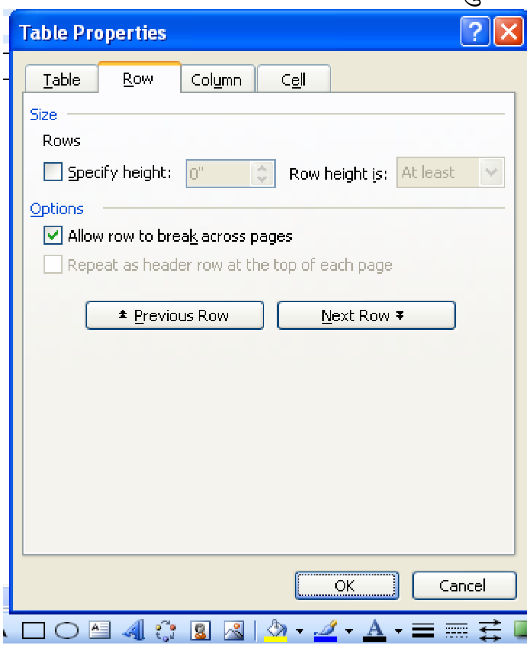
નીચેની આકૃતિમાં દર્શાવ્યા મુજબ Insert Table ડાયલોગ બોક્ષ દેખાશે. (ચિત્ર–૭૫)

૩. ડાયલોગ બોક્ષમાં યોગ્ય ખાનામાં Rows અને Columns ની સંખ્યા આપો.

૪. OK ક્લીક કરો.

Cell ની પહોળાઈ અને ઉંચાઈ બદલવાં

Cell પહોળાઈ અને ઉંચાઈ બદલવા નીચે મુજબ કરો.




૧. જે Cell ની પહોળાઈ અને ઉંચાઈ બદલવા છે તે સિલેક્ટ કરો.

૨. ટેબલ પર ક્લીક કરી ટેબલની Properties પસંદ કરો.

૩. Table Properties ડાયલોગ બોક્ષ નીચે મુજબ દેખાશે ચિત્ર–૭૬.

૪. Row ટેબ ક્લીક કરો.

૫. ડ્રોપ ડાઉન લીસ્ટ બોક્ષમાંથી હારની ઉંચાઈ પસંદ કરો.

૬. Column ટેબ પર કલીક કરો.
૭. Preferad width બોકસમાંથી યોગ્ય પહોળાઈ પસંદ કરો.

Cellમાં લખાણની સ્થિતિ ('ALIGNMENT)

૧. Cellમાં કર્સર મૂકો
૨. ફોર્મેટીગ ટૂલબારમાં Left , Center કે Right બટનને કલીક કરો.

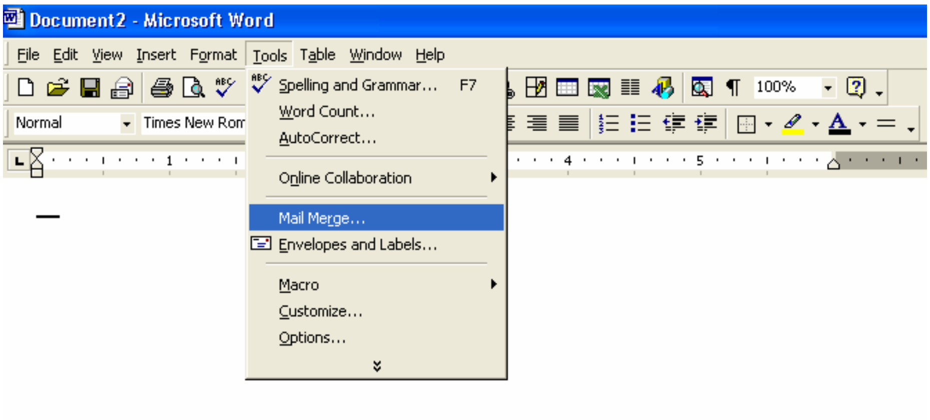
Cell ની નકલ કરવી.

૧. જેની નકલ કરવાની છે તે Cell પસંદ કરો.
૨. Ctrl અને C કી એકસાથે દબાવો અથવા Edit મેનુમાંથી Copy પસંદ કરો. અથવા Table મેનુના Select માંથી Cell પસંદ કરો.
૩. જે સેલમાં લખાણની નકલ કરવાની છે તેમાં કર્સર મૂકો.
૪. Ctrl અને V કી અથવા Edit મેનુમાંથી Paste પસંદ કરો.

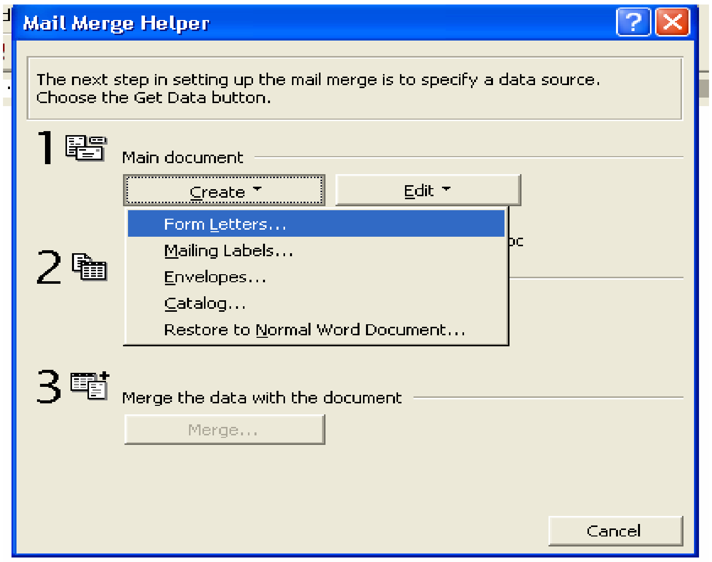
# ૬. Mail Merge(મેઈલમર્જ):

## ૬.૧

મેઈલમર્જ નમૂના રૂપ પત્રો, ટપાલ માટેનાં લેબલ, પરબિડીયા અથવા કેટલોગ( પુસ્તક યાદીઓ ) બનાવવા વપરાય છે.




આ વિકલ્પ હવે નીચેનાં કારણોથી વ્યાપકપણે વપરાય છે.એક શબ્દને ફક્ત વર્ડ પ્રોસેસિંગ( ટાઈપ) કરતાં વધુ ઉપયોગ માટે વાપરે છે. તે સમય બચાવે છે.



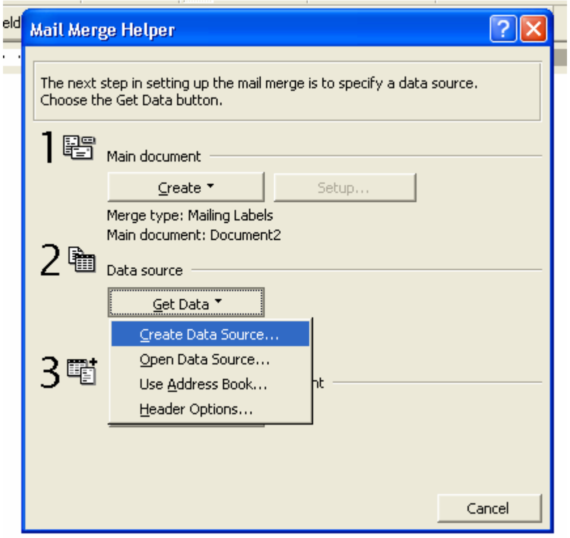

તેમાંથી તમે Excel અથવા Access (એક્સેસ)માં સંગ્રહ થયેલા ડેટાને અથવા ડેટાબેઈઝને વર્ડનાં ડોક્યુમેન્ટમાં લાવી શકો છો અથવા સમગ્ર ડેટાબેઈઝને વર્ડમાં લાવી શકો છો.

પગલું –૧ : મુખ્ય ડોક્યુમેન્ટ બનાવવું અથવા સ્પષ્ટ કરવું.

સ્ટાન્ડર્ડ ટૂલબારમાં New Blank Document બટનને ક્લીક કરો. Tools મેનુમાં Mail Merge પર ક્લીક કરો. ચિત્ર–૭૭

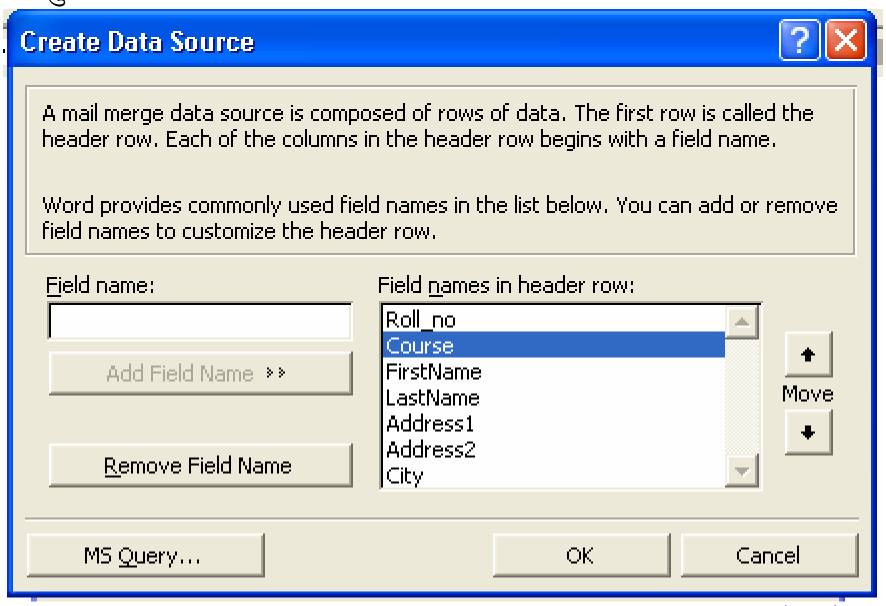
મુખ્ય ડોક્યુમેન્ટ નીચે Creat પર ક્લીક કરો અને પછી form letters પર ક્લીક કરો.

પગલું –૨ : ડેટાનું પ્રાપ્તિસ્થાન ખોલો અથવા બનાવો.




નવો ડેટા સોર્સ બનાવો : જો તમે નામ, સરનામા અને અન્ય માહિતી ડેટા સોર્સમાં સંગ્રહ કરી હોય અને તેને તમારે Word માં સંગ્રહ કરવાની હોય તો આ પધ્ધતિ વાપરો.

પગલું –૩ : નવો વર્ડ ડેટા સોસ બનાવો

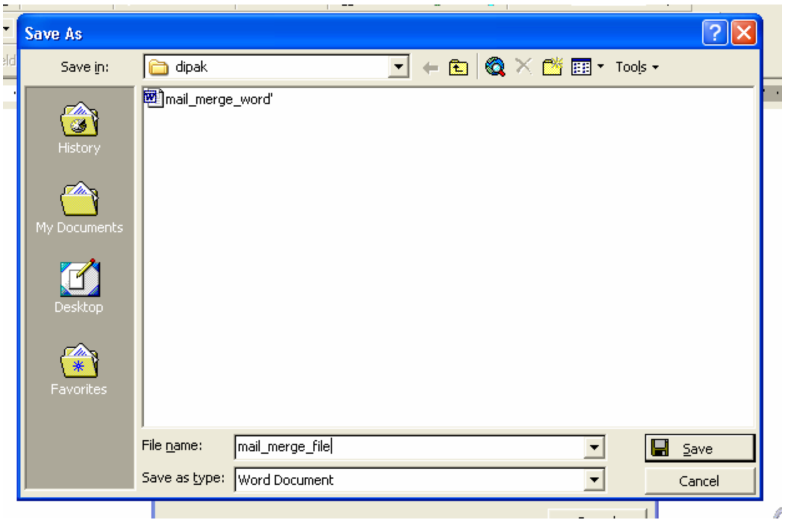



૧. Field names in header row બોક્ષમાં ડેટા સોર્સમાં જે ફિલ્ડ (કક્ષા) ઉમેરવા હોય તેને ક્લીક કરો.
૨. કોઈ ડેટા ફિલ્ડને દૂર કરવા તે ફિલ્ડને ક્લીક કરી Remove Field name બટનને ક્લીક કરો.
૩. કોઈ ડેટા ફિલ્ડને ઉમેરવા Field name બોક્ષમાં નામ આવા Field names in header Rowમાંથી સિલેક્ટ કરી Add Field name ને ક્લીક કરો.
૪. ડેટા ફિલ્ડનાં ક્રમ બદલવા Field names in header Row બોક્ષમાં કોઈપણ ફિલ્ડનાં નામને ક્લીક કરો પછી move નાં ઉપર કે નીચેનાં એરોને ક્લીક કરો.

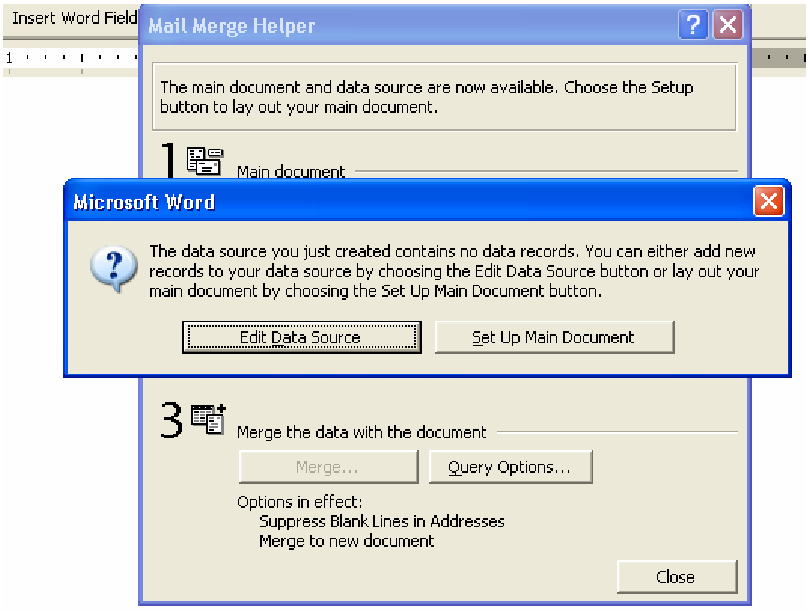
ડેટા ફિલ્ડ સ્પષ્ટ કર્યા પછી OK ક્લીક કરો.

જેમાં ડેટાસોર્સ Save કરવાનો હોય તે ફોલ્ડર પસંદ કરો, ફાઈલનું નામ ટાઈપ કરો અને Save ને ક્લીક કરો.

Edit Data Source  ને ક્લીક કરો

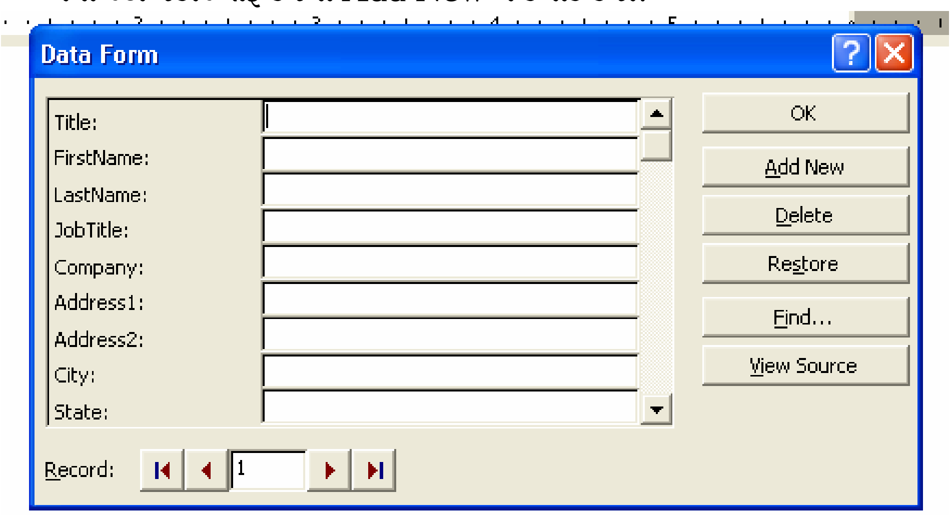



Data Form ડાયલોગ બોક્ષમાં દરેક ડેટા રેકોડ  ની માહિતી ભરો.

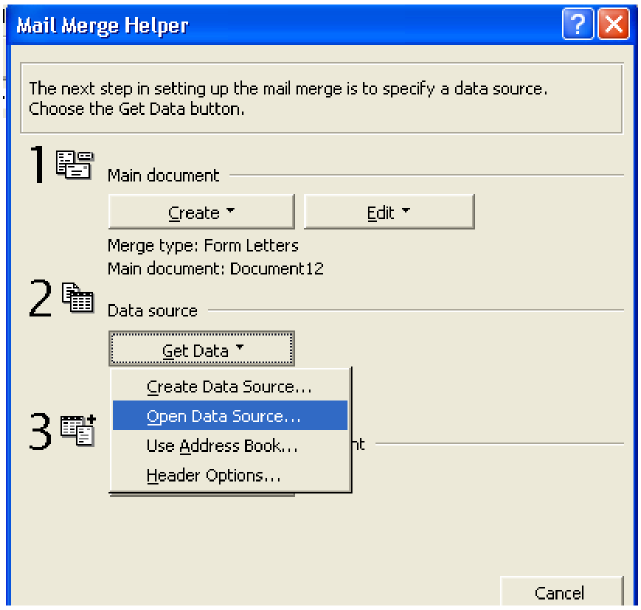



રેકોર્ડ દાખલ કરવા ડેટા ફિલ્ડ માટેની માહિતી ટાઈપ કરો અને પછીનાં ફિલ્ડમાં જવા Enter ક્લીક કરો. જો કોઈ ખાસ ફિલ્ડ માટેની માહિતી સમાવવા ન માંગતા હો તો ફિલ્ડને સ્કીપ (જતું કરવા) Enter દબાવો. બોક્ષમાં સ્પેસ (ખાલી જગ્યા ન આપો.)

નવો ડેટા રેકોર્ડ શરૂ કરવા Add New ને ક્લીક કરો.



ડેટા રેકર્ડ  દાખલ થઈ જાય પછી  View Source  ને ક્લીક કરી ડેટા સોર્સને સાચવો અને પછી સ્ટાન્ડર્ડ ટૂલબાર પર Save  બટન ક્લીક કરો.




મૂળ ડોક્યુમેન્ટમાં પરત ફરવા Data Base  ટૂલબાર પર Mail Merge Main Documentને ક્લીક કરો.

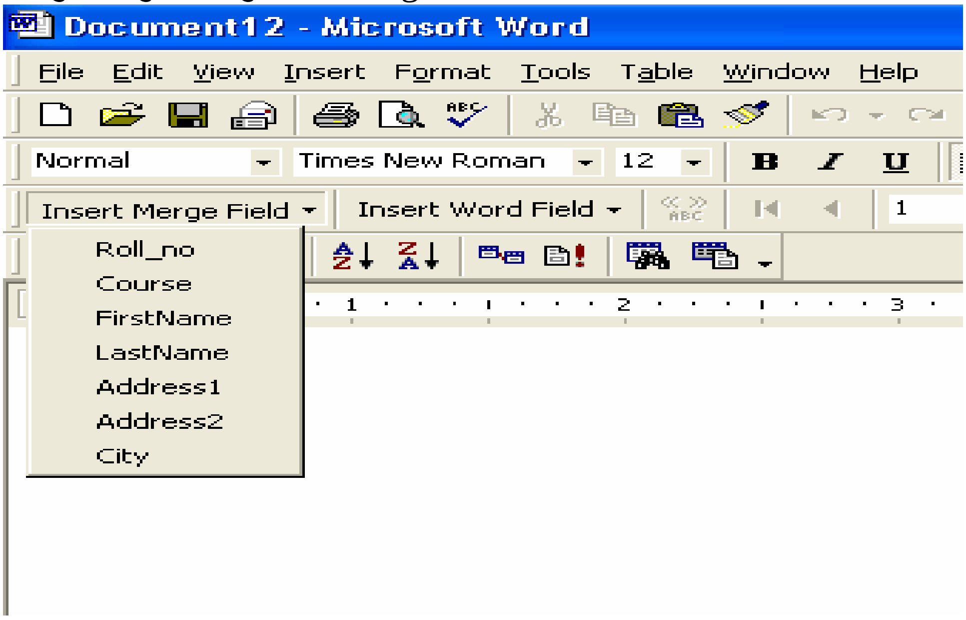
હયાત ડેટાબેઈઝને ખોલવો :–

જો તમારી પાસે પહેલેથી જ ડેટા સોર્સ હોય તો વર્ડમાં ફરી તે ડેટા બનાવવાની જરૂર નથી. હાલનાં ડેટાસોર્સને ખોલવા નીચે મુજબનાં પગલાં ભરો :

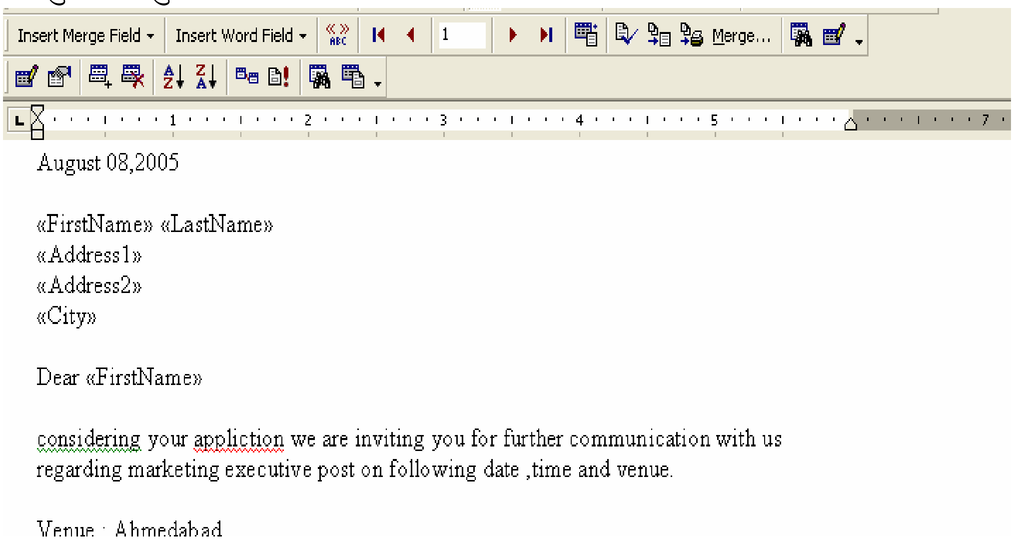
૧. Getdate  ને ક્લીક કરો જેમાંથી Open Data Source  વિકલ્પ પસંદ કરો.

ચિત્ર .૮૪ Open Data Source ડાયલોગ બોક્ષમાં ડેટાસોર્સ શોધો. ડાયલોગ બોક્ષમાં ડેટા ધરાવતાં ટેબલ,Ceuery  અથવા વર્કશીટને જણાવો. OK ક્લીક કરો.

પગલું–૪ : મુખ્ય ડોકયુમેન્ટમાં Merge Field ઉમેરવા




(૧) મુખ્ય ડોકયુમેન્ટ ખોલો પછી ડોકયુમેન્ટમાં કોઈપણ નિયમિત લખાણ ટાઈપ કરો ઉદાહરણ તરીકે ફોર્મ લેટરનાં તારીખ, સેલ્યુટેશન (સંબોધન), Body અને અંતને ટાઈપ કરો. મુખ્ય ડોકયુમેન્ટને ડેટા સોર્સ જોડવા પગલું –૩ અનુસરો.

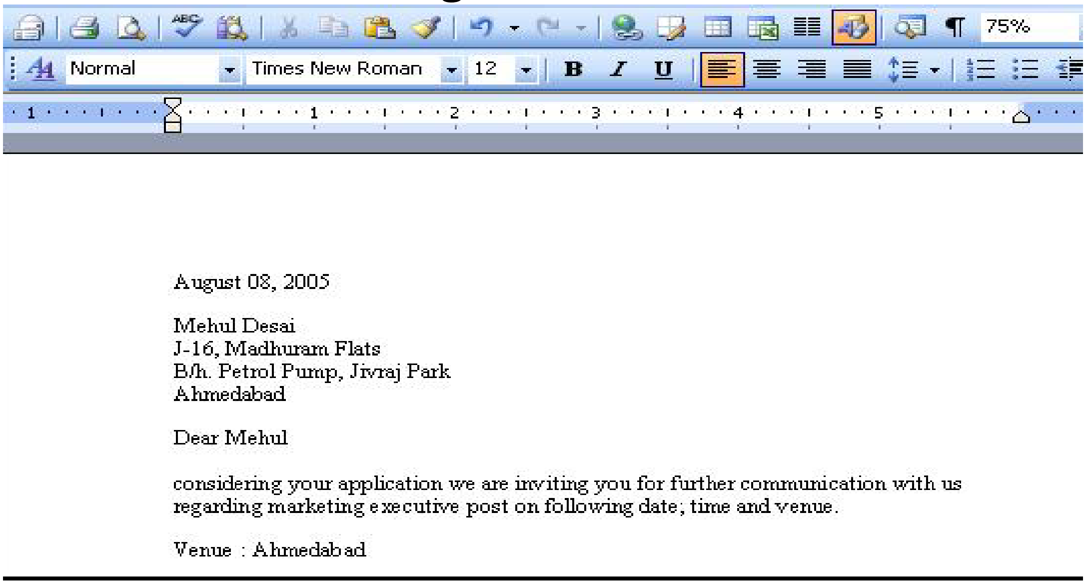



૨. પ્રથમ મર્જ ફિલ્ડને જ્યાં ઉમેરવાનું હોય ત્યાં કર્સર મુકો, મેઈલ મર્જ ટૂલબારમાં Insertmerge Field બટન કલીક કરો અને ઉમેરવાનાં મર્જ ફિલ્ડને પસંદ કરો.

પગલું –૫ : મર્જ થયેલા ડોકયુમેન્ટનું પ્રિવ્યુ (અવલોકન)

મુખ્ય ડોકયુમેન્ટ અને ડેટા સોર્સ મર્જ થાય ત્યારે ડોકયુમેન્ટના લે–આઉટને આધારે ડેટાસોર્સમાં દરેક રેકર્ડ માટે અલગ ડોકયુમેન્ટ અથવા લિસ્ટીગ ઉભું કરશે. Merge કરતાં પહેલાં મર્જ થયેલ ડોકયુમેન્ટ કેવું દેખાશે તેનો નમૂનો જોવાનો વિચાર સારો છે.

## ૬.૨. સ્ક્રીન પર Mail Merge ની અસર




સરનામાની યાદી મર્જ કરીને ટપાલ માટેનાં લેબલ બનાવવા.

પગલું–૧ મુખ્ય ડોકયુમેન્ટ બનાવો.

૧. સ્ટાર્ન્ડડ ટૂલબાર પર New Blank Document ને કલીક કરો.

૨. Tools મેનુમાં Mail Merge ને કલીક કરો.

૩. Main Document હેઠળCreate અને પછી Mailing Labels કલીક કરો.

૪. Active Window કલીક કરો. ચાલુ ડોકયુમેન્ટ મુખ્ય ડોકયુમેન્ટ બની જશે.

પગલું–૨ : ડેટા સોર્સ ખોલવો અથવા બનાવવો.

૧. Mail Merge Helper ડાયલોગ બોક્ષમાં નીચેનામાંથી એક કાર્યકરો.

- નવો ડેટાસોર્સ બનાવો. જો તમારી પાસે અગાઉથી સંગ્રહ કરેલા નામો, ડેટાબેઈઝ, અથવા અન્ય યાદી હોય અને તમે ડેટાને માઈક્રોસોફ્ટ વર્ડનાં ટેબલમાં સંગ્રહ કરવા ઈચ્છો તો આ પધ્ધતિ વાપરો.
- હયાત ડેટાસોર્સમાંથી ડેટા વાપરો. Data Source હેઠળ Gef Date ને કલીક કરો. અને પછી Open Data Source કલીક કરો. Word ડોકયુમેન્ટ, વર્કશીટ, ડેટાબેઈઝ અથવા અન્ય યાદી પસંદ કરો અને પછી Open દબાવો. Set up main document ને કલીક કરો.
- ઈલેકટ્રોનીક એડ્રેસ બૂકમાંથી સરનામાઓ વાપરવા. Data Source હેઠળ Getને કલીક કરો અને પછી use address bookને કલીક કરો. એડ્રેસ બૂક પસંદ કરી OK કલીક કરો. set up main document કલીક કરો.

પગલું –૩ લેબલનો પ્રકાર પસંદ કરો અને ફિલ્ડને મર્જ કરો (ભેળવો)

૧. જો Lebal options ડાયલોગ બોક્ષ ન જોઈ શકો તો મુખ્ય ડોકયુમેન્ટમાં ગમે તે જગ્યાએ કલીક કરો અને પછી tools menu માં Mail Mergeને કલીક કરો. Main document હેઠળ Set up ને કલીક કરો.

૨. તમારે જે પ્રિન્ટર અને લેબલ્સ વાપરવા હોય તેનો પ્રકાર પસંદ કરો અને પછીને OK કલીક કરો જો તમારે જે પ્રકારનું લેબલ વાપરવું હોય તો તે product number બોક્ષમાં ન હોય તો તમે યાદીમાં આપેલા કોઈ પણ એક લેબલને વાપરી શકો છો. અથવા તમે તમારા પોતાનાં મનપસંદ (કસ્ટમ) લેબલ્સ બનાવી શકો છો.

૩. Create lebals ડાયલોગ બોક્ષમાં ડેટાસોર્સમાંથી સરનામાઓ ભેળવવાના હોય ત્યાં Merge field ઉમેરો. Merge field ઉમેરવા Insert Merge field ને કલીક કરો અને પછી તમારે જે field name જોઈએ તેને કલીક કરો. Merge fields ઉમેરવા અંગેની ટીપ્સ (સલાહ) જુઓ.

૪. જો મેઈલીગ લેબલ પર  post net બાર કોડ ઉમેરવા હોય તો  Insert postal bar code ને કલીક કરો.  zip code અને શેરીનું સરનામું ધરાવતાં ફિલ્ડને   Merge માટે સ્પષ્ટ કરો અને  OK  ને કલીક કરો. post net બાર કોડ વિશે જાણો.
૫.  OK   ને કલીક કરો.
પગલું–૪ : મુખ્ય ડોકયુમેન્ટમાં ડેટા ભેળવવો (મર્જ)
૧. જે ક્રમમાં ડેટા ભેળવવાનો છે તે સ્પષ્ટ કરવું હોય તો અથવા ફકત ડેટાનાં અમુક ભાગને મર્જ કરવો હોય તો તમે મર્જ કરવાનાં ડેટા રેકડ  ને સોર્ટ (કકકાવાર કરવું ) અથવા પસંદ કરી શકો.
૨. મર્જ થયેલા ડેટા કેવો દેખાશે તે જોવા તમે મર્જ કરેલ ડોકયુમેન્ટનું પ્રિવ્યુ જોઈ શકો છો.
૩. Mail merge helper box માં    Merge the data with the document હેઠળ Mergeને કલીક કરો.
૪. મર્જ કરતાં પહેલાં ડેટાસોર્સને ચેક કરવાનો હોય તો  Check errorsને કલીક કરો. એક વિકલ્પ પસંદ કરી OK  કલીક કરો.
નીચેનામાંથી એક કાર્ય કરો.
મર્જ કરેલ લેબલને સીધા જ પ્રિન્ટર પર મોકલો. Merge to બોક્ષમાં પ્રિન્ટરને કલીક કરો અને પછી Merge કલીક કરો.
મર્જ કરેલ લેબલને નવા ડોકયુમેન્ટમાં સંગ્રહ કરો જેથી તમે તેનો પાછળથી સમીક્ષા  edit કરી શકો અને છાપી શકો.

## ૬.૩. સરનામાની યાદી મર્જ કરીને મેઈલીગ લેબલ બનાવવા:

પગલું –૧. મુખ્ય ડોકયુમેન્ટ બનાવો.

૧. સ્ટાન્ડર્ડ ટૂલબારમાં   New blank document ને કલીક કરો.

૨.  tools મેનુંમાં  Mail Merge ને કલીક કરો.

૩.   Main document હેઠળ create  ને કલીક કરો અને પછી Mailing labels ને કલીક કરો.

૪.  active window  ને કલીક કરો ચાલુ ડોકયુમેન્ટ મુખય ડોકયુમેન્ટ બનશે.

પગલું –૨ ડેટાસોર્સ ખોલવો અથવા બનાવવો છે.

Mail merge helper  ડાયલોગ બોક્ષમાં નીચેનામાંથી એક કામ કરો. નવો ડેટા સોર્સ બનાવો. જો તમે નામ, સરનામા અને અન્ય માહિતી ડેટા સોર્સમાં સંગ્રહ કરી હોય અને તેને તમારે માઈક્રોસોફ્ટ વર્ડમાં સંગ્રહ કરવાની હોય તો આ પધ્ધતિ અપનાવો.

હયાત ડેટા ડેટા સોર્સમાંથી ડેટા વાપરો Data source હેઠળ get data ને કલીક કરો.  અને પછી open data ને કલીક કરો. વડ  ડોકયુમેન્ટ, વર્કશીટ, ડેટાબેઈઝ અથવા અન્ય યાદી પસંદ કરો અને પછી open દબાવો. set up main documentને કલીક કરો.

ઈલેકટ્રોનીક એડ્રેસ બુકમાંથી સરનામા વાપરવા.Data source હેઠળ get dataને  કલીક કરો અને પછી use address bookને કલીક કરો. એડ્રેસ બુક પસંદ કરી OK  કલીક કરો. setup main document ને કલીક કરો.
પગલું –૩ લેબલનો પ્રકાર પસંદ કરો અને મર્જ કરેલ ફિલ્ડ ઉમેરો
૧. જો લેબલ options ડાયલોગ બોક્ષ ન જોઈ શકો તો મુખ્ય ડોકયુમેન્ટમાં ગમે તે જગ્યાએ કલીક કરો અને પછી  tools મેનુંમાં Mail merge ને કલીક કરો.  Main document હેઠળ setup      કલીક કરો.
૨. તમારે જે પ્રિન્ટર અને લેબલ વાપરવા હોય તેનો પ્રકાર પસંદ કરો અને પછી  OK  કલીક કરો. જો તમારે વાપરવું હોય તે લેબલ  product Number બોક્ષમાં ન હોય તો યાદીમાં આપેલ કોઈપણ એક લેબલને વાપરી શકો છો અથવા તમે તમારા પોતાના મનપસંદ (કસ્ટમ) લેબલ બનાવી શકો છો.

૩. create labels  ડાયલોગ બોક્ષમાં ડેટા સોર્સ માંથી સરનામા ઉમેરવાના હોય ત્યાં Merge fields ઉમેરો. Merge fields ઉમેરવા Insert merge field ને કલીક કરો અને પછી તમારે જે field name જોઈએ તેને કલીક કરો. Merge fields ઉમેરવા અંગેની સલાહ જુઓ.

૪. જો મેઈલીગ લેબલ પર post net બાર કોડ ઉમેરવા હોય તો insert postal bar code ને કલીક કરો. zip code અને શેરીનું સરનામું ધરાવતાં ફિલ્ડને મર્જ માટે સ્પષ્ટ કરો અને OKકલીક કરો.  post net  બાર કોડ વિશે જાણો.

૫. OK ને કલીક કરો.

પગલું –૪ મુખ્ય ડોકયુમેન્ટમાં ડેટા મર્જ કરવો :–

૧. જો જે ક્રમમાં ડેટા ભેળવવાનો  છે તે સ્પષ્ટ કરવું હોય અથવા તો ફકત ડેટાનાં અમુક ભાગને મર્જ કરવો હોય તો તમે મર્જ કરવાના ડેટા / રેકર્ડ ને સોર્ટ ( કકકા પ્રમાણે) અથવા પસંદ કરી શકો છો.

૨. મર્જ થયેલ ડેટા કેવો દેખાશે તે જોવા તમે મર્જ કરેલ ડોકયુમેન્ટનું પ્રિવ્યુ જોઈ શકો છો.

૩. Mail merge helper બોક્ષમાં Merge the data with the document હેઠળ Merge ને કલીક કરો.

૪. મર્જ કરતાં પહેલાં ડેટા સોર્સ ને ચેક કરવાનો હોય તો  check error  કલીક કરો. એક વિકલ્પ પસંદ કરી OK કલીક કરો.

નીચેનામાંથી એક કાર્ય કરો :

મર્જ કરેલ લેબલને સીધા જ પ્રિન્ટર પર મોકલો.  Merge to બોક્ષમાં પ્રિન્ટરને કલીક કરો અને પછી Merge કલીક કરો.

મર્જ કરેલ લેબલને નવા ડોકયુમેન્ટમાં સંગ્રહ કરો જેથી તમે તેને પાછળથી સમીક્ષા / edit કરી શકો. અને છાપી શકો.

# ૭. ટાઈપીગ પ્રેકટિસ – ટાઈપીગ ટ્યૂટોરિયલઃ

## ૭.૧ ફલોટિંગ કીબોર્ડ(સતત સ્કીન પર રહેતું), ડાયનેમિક અને યુનિકોડ ફોન્ટની લાક્ષણિતાઓ શું છે ?

તમારા કોમ્પ્યુટરનાં સ્ટાન્ડડ કી બોર્ડમાં ન હોય તેવા અક્ષરો તમો ફલોટીગ કી બોર્ડની મદદથી ઉમેરી શકો છો.

ડાયનેમિક ફોન્ટસ

ડાયનેમિક ફોન્ટ એ ફોન્ટ સ્ટાઈલની ફાઈલો છે જે પૃષ્ઠની સાથે ડાઉનલોડ(ઉમેરાય) થાય છે તેને ફોટા તરીકે વિચારો તે તેનો મૂળભૂત સિધ્ધાંત વિચાર છે.

તમે આ ફોન્ટ વાપરો ત્યારે ફોન્ટની ફાઈલ તમારા cache (સંગ્રહિત ફાઈલો) માં ડાઉનલોડ થશે. એકવાર કેસીમાં આવ્યા પછી તમે સંપુણ પણે તેને દૂર ન કરો ત્યાં સુધી ફોન્ટ ભવિષ્યમાં દરેક વખતની મુલાકાત માટે ઉપલબ્ધ રહેશે તમે આ ફોન્ટ પ્રથમ વખત વાપરો ત્યારે આ પાનાને જોવાનો આનંદ આવશે. પાનું લખાણ સાથે ડિફોલ્ટ રીતે આવશે ત્યાર પછી એકવાર ફોન્ટ ડાઉનલોડ થાય કે સમગ્ર પાનું ફરી લોડ (ઉપર્સ) થાય છે.

આ ફોન્ટ સામાન્ય રીતે Net scape navigator 4.0 અથવા પછીનાં વર્ઝનમાં કામ આપે છે. આમ છતાં, જો તમે ફોન્ટની સાથે active હેલ્પર એપ્લીકેશન ઉમેરો તો તમે તેને માઈક્રોસોફટ ઈન્ટરનેર એકસપ્લોરર 4.0 અને તેથી આગળનાં વર્ઝનમાં પણ જોઈ શકો છો. ફોન્ટસ ખરેખર કઈ રીતે કામ કરે છે તે જણાવ્યા પછી તેના વિશે વધારે જાણીશું.

ડાયનેમીક ફોન્ટસથી તમારું બ્રાઉઝર તમારા કમ્પ્યુટર પર ઈન્સ્ટોલ હોય નહિં તેવા ફોન્ટ દર્શાવી શકે છે તે માટે તે વેબસાઈટ પર એમ્બેડેડ (સાથે જોડેલ) કામચલાઉ ફોન્ટ ફાઈલને એકસેસ કરે છે. તમારે તમારા કમ્પ્યુટરમાં ફાઈલને ડાઉનલોડ કે ઈન્સ્ટોલ કરવાની જરૂર રહેશે નહિં. આમ છતાં તમારે ડાયનેમિક ફોન્ટસ ઉપલબ્ધ હોય તો તેને દર્શાવવાનું યોગ્ય હોવાનું તમારા બ્રાઉઝર(વેબસાઈટ જોવા માટેનું કોઈપણ સોફટવેર) ને જણાવવાનું રહેશે.

યુનિકોડ શું છે ? :– Unicode $^{R}$ એ બહુભાષીય ડિઝિટલ માહિતીના વૈશ્વિક આદાન પ્રદાન કરી શકાય તેવું વિશ્વવ્યાપી અક્ષરોનાં સેટનું ધારાધોરણ છે. unicode ના સંશોધકોનો ધ્યેય હાલનાં રાષ્ટ્રીય અને આંતર રાષ્ટ્રીય અક્ષરોના સેટનો સમાવેશ કરીને વિશ્વની તમામ ભાષાઓને સહાય આપવાનો છે. ઈન્ટરનેશનલ ઓર્ગેનાઈઝેશન ફોર સ્ટાન્ડર્ડ ( ISO) ઉપરાંત તમામ મુખ્ય હાર્ડવેર કંપનીઓએ યુનિકોડ સ્ટાન્ડર્ડને માન્યતા આપેલ છે. હકીકતમાં, યુનિકોડ સ્ટાન્ડર્ડ અને આંતરરાષ્ટ્રીય સ્ટાન્ડર્ડ ISO 10646 કેટલાંક વર્ષોથી એકબીજા સાથે રહેલ છે. બંને સ્ટાન્ડર્ડ એક જ પ્રકારનાં અક્ષરોને સપોર્ટ કરે છે તેથી કંપનીઓ આત્મવિશ્વાસપૂર્વક એકબીજાની હરિ વિશે વિચાર્યા વગર યુનિકોડને અપનાવી શકે છે.

યુનિકોડ કેરેકટરસેટએ વિશ્વની તમામ મુખ્ય ભાષાઓની લખાણ શૈબીનું પ્રતિનિધિત્વ કરવાના ઈરાદાથી તૈયાર કરેલ કેરેકટરસેટ છે. જોડે ૧૯૯૬નાં વર્ષનાં ૨.૦માં ૧૬ બીટ (૬૫૫૩૬ અક્ષરો) હતા જે અપૂરતા સાલિત થવાથી હવે માનવામાં આવે છે કે ઓછામાં ઓછા ૨૧ અને લગભગ ૨૨બીટ જરૂરી રહેશે. જે કેટલાંક લાખ અક્ષરોને સપોર્ટ કરશે.

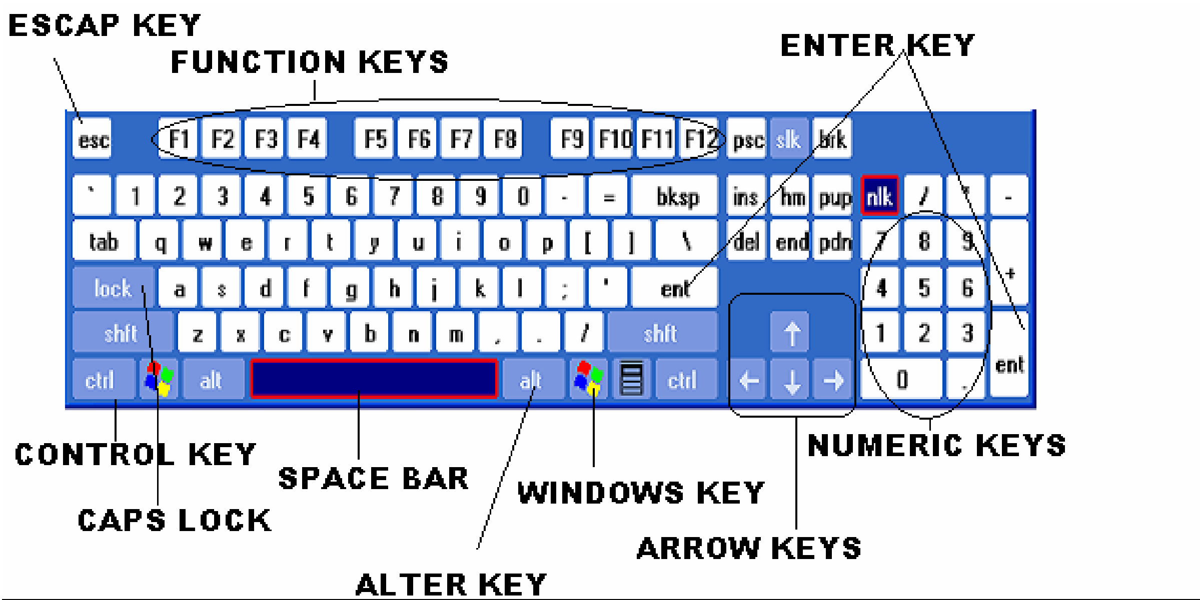
યુનિકોડ વર્ઝન ૨.૦માં ૩૮૮૮૫ અક્ષરોને નિર્ધારીત કરવામાં આવ્યા હતા. વર્ઝ ૩.૦માં ૪૯,૧૮૪ અક્ષરોને નિર્ધારીત કરવામાં આવ્યા હતા. વર્ઝન ૩.૨માં ૯૫૧૫૬ અક્ષરોને નિર્ધારીત કરવામાં આવ્યા હતા. વર્ઝન ૪.૦માં ૯૬૩૮૨ અક્ષરોને નિર્ધારીત કરવામાં આવ્યા હતા. યુનિકોડ અક્ષરોને સંગ્રહ કરવા જરૂરી બ્રાઈટનેસની સંખ્યા ઓછામાં ઓછી રાખવા વેરીયેબલ–વિડથ એન્કોડીગ સ્કીમ વિકસાવવામાં આવેલ છે. જયારે ફકત ૭ બિટ ASCLL અક્ષરોને સમાવતી ફાઈલોને UNICODE UTF -8માં જોવામાં આવે છે. ત્યારે તે બદલાતા નથી UTF-8 સાથે ચોર ૮ બિટ બાઈટસની જરૂર તમામ ડિફાઈન્ડ યુનિકોડ કેરેકટર્સને મેળવવા રહેશે.

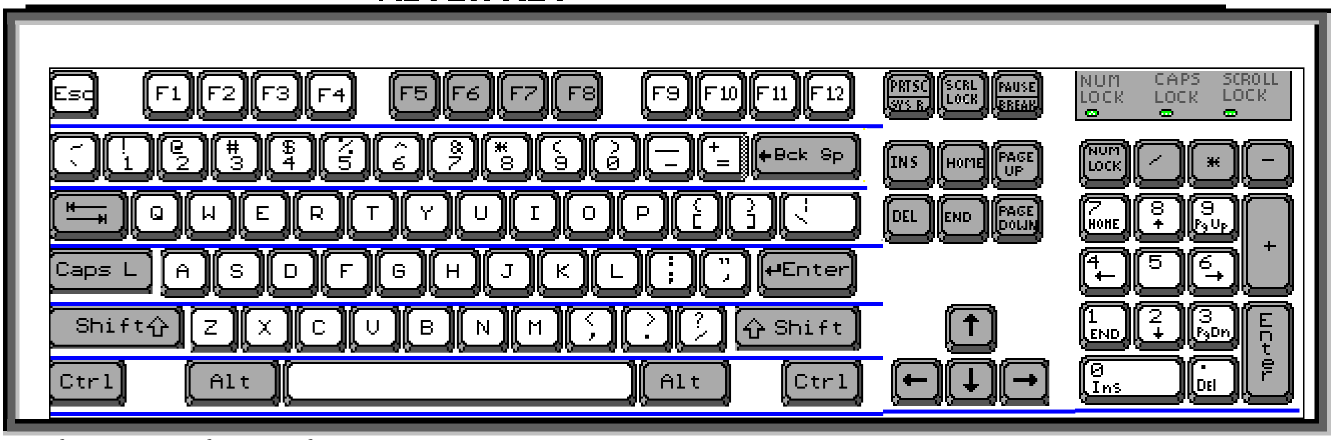
યુનિકોડ ફોન્ટસ :–

યુનિકોડ નીચેની ઓપરેટીગ સિસ્ટમ(સોફટવેર) માં વાપરવામાં આવે છે.

Apple Newton os
At & T / Lucent Technologies bell Labs Inferno
At & T Lucent Technologies bell Labs plan 9
Be Os
Java Os
Metaphor os
Microsoft windows NT
Miscrosoft windows CE
Next os

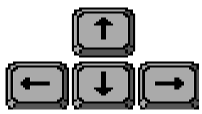
## ૭.૨ અંગ્રેજી ટાઈપીંગ–પ્રેક્ટીસ:



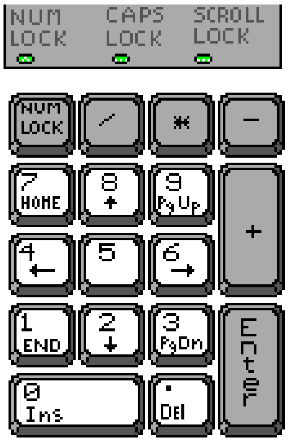



વચ્ચેની ૬ કી નીચે મુજબ છે :–

૧. Ins અથવા Insert બે શબ્દોવચ્ચે લખાણ ઉમેરવા વપરાય છે.
૨. del લખાણને દૂર કરે છે.
૩. લખાણને એક લીટીમાં કરવા delete દબાવો.
૪. page up થી લખાણ (પાનું) અડધું/આખું ઉપર જાય છે.
૫. page down થી લખાણ એક સ્ક્રીન (કે અડધું/આખું પાનું) નીચે જાય છે.
૬. Home And End લખાણની શરૂઆતમાં અંતે પહોંચાડે છે.
Arrowકી લખાણમાં ઉપર/નીચે/આગળ/પાછળની લીટીમાં લઈ જાય છે.

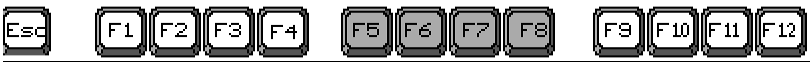


numeric (આંકડા) કી પેડ નીચે મુજબ હોય છે.




Numeric lock દબાવીને કી બોર્ડને ચાલુ કરો ઉપર Numeric lock લખેલું છે તેની લીલી લાઈટ થશે.
કી પેડને બંધ કરવા ફરીવાર Numeric lockદબાવો.
કી પેડની નિશાનીઓ નીચે મુજબ છે.

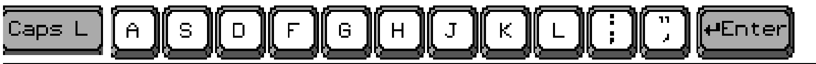
– ' + '(વત્તા) નિશાની કંઈક ઉમેરવા વપરાય છે. ઉ.દા. ૨ વત્તા ૩ મેળવવા ૨, + અને ૩ કી દબાવી એન્ટર દબાવો.
– ' – ' નિશાની બાદબાકી કરવા વપરાય છે. ઉ.દા. ૫ ઓછા ૧ મેળવવા ૫, – અને ૧ કી દબાવી એન્ટર દબાવો.
– ' / ' નિશાની ભાગાકાર કરવા માટે વપરાય છે. ઉ.દા.૧૨ ને ૨થી ભાગવા ૧૨, / નિશાની અને ૨ દબાવી ENTER દબાવો. જવાબ મળશે.




– ' * ' ગુણાકાર કરવા માટે છે. ઉ.દા.૧૨ ને ૧૫થી ગુણવા ૧૨, * અને ૧૫ કી દબાવી ENTER દબાવો. જવાબ મળશે.

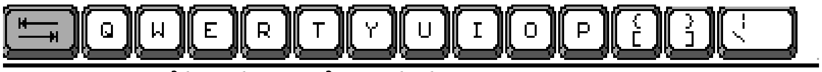
સૌથી છેડે ડાબીબાજુએ ESC કી છે.

F1 થી F12 ફંકશન (અગત્યનાં કાર્ય) ની કી છે. જો પ્રોગ્રામ F 8 દબાવવાનું કહે તો F8 દબાવો.




– સૌથી ડાબી બાજુના છેડે Caps lock છે જે કેપિટલ અક્ષરો માટે છે.
– Caps lock દબાવવાથી તમામ અક્ષરો કેપિટલ ટાઈપ થશે. Caps lock ચાલુ હોય ત્યારે Caps lock નીચે કી પેડમાં લીલી લીઈટ ચાલુ થાય છે.
– Caps lock વાપરો.
– Caps lock દબાવો.
– Caps lock નીચે કીપેડ પર લીલી લાઈટ જુઓ.
– હવેટાઈપ શરૂ કરો.
– Caps lock ફરીથી દબાવી તેને બંધ કરો.
– લીલી લાઈટ બંધ થવી જોઈએ. થોડું ટાઈપ કરતા હવે નાના અક્ષરો જોવા મળશે.

– આ હારના બંને છેડે shift કી છે.
– નાના અક્ષરો ટાઈપ કરવા ફકત કી દબાવો.
– મોટા (કેપિટલ) અક્ષરો ટાઈપ કરવા shiftકી દબાવી રાખીને કી દબાવો.




– ત્રિજી હાર મોટેભાગે અક્ષરો ધરાવે છે.
– નાના અક્ષરો ટાઈપ કરવા ફકત કી દબાવો.
– મોટા (કેપિટલ) અક્ષરો ટાઈપ કરવા shift કી દબાવી રાખીને કી દબાવો.
– વચ્ચે મોટી કી space bar છે.

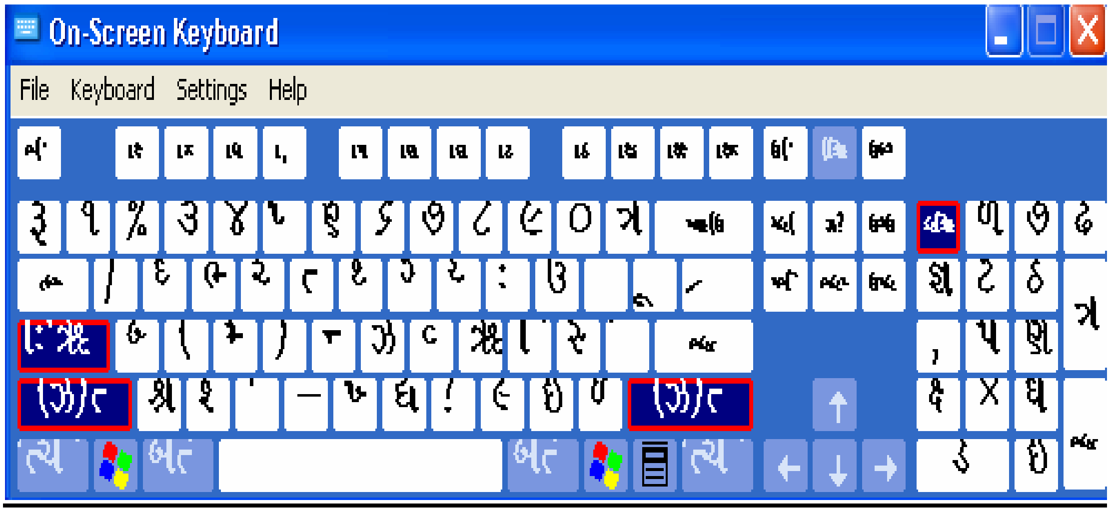
– space bar દબાવવાથી કર્સર એક સ્પેશ (અક્ષરની જગ્યા) ડાબી બાજુ જાય છે. આનાથી બે શબ્દો વચ્ચે જગ્યા રાખી શકાય છે તેનો પ્રયત્ન કરો.
–ઘણા પ્રોગ્રામ ઉપયોગી કાર્યો કરવા અક્ષરની કી સાથે ALT અને CTRL કીનો ઉપયોગ કરે છે.
– CUT, Copy અને Paste ઉપયોગી કાર્યોમાનું એક છે. લખતી વખતે તમે એક જગ્યાએથી ઘણા લખાણની નકલ કરીને અન્ય જગ્યાએ ચોંટાડી શકો છો. નકકી કરેલ જગ્યાએ નકલ કરેલ લખાણ ચોંટાડો

બીજી હારમાં સંખ્યા અને નિશાનીઓનો સમાવેશ થાય છે. (ઉદા.૯ અને૦ સાથે કૌંસ અથવા વિરામચિન્હો હોય છે. )
સંખ્યા ટાઈપ કરવા ફકત તે કી દબાવો.
નિશાનીઓ ટાઈપ કરવા એક હાથથી shift કી દબાવી બીજા હાથથી કી દબાવો.
ડાબે ખૂણે રહેલ કી ~ ( ટીલ્ડ –એક નિશાની) કેટલાક Web pages ના એડ્રેસમાં વપરાય છે.
ઉદાહરણ તરીકે http://www.ckls.org/~crippel .....કેટલાક અક્ષરો ટાઈપ કરો હવે Back space (બેક સ્પેસ) વિશે વાંચો.
Bck sp એ ' Back space' કી છે.
ટાઈપ કરતી વખતે આ કી થી બ્લીકીંગ કર્સર ડાબી બાજુના અક્ષરને દૂર કરે છે.

## ૭.૩. ગુજરાતી ટાઈપીંગ પ્રેકટિસઃ

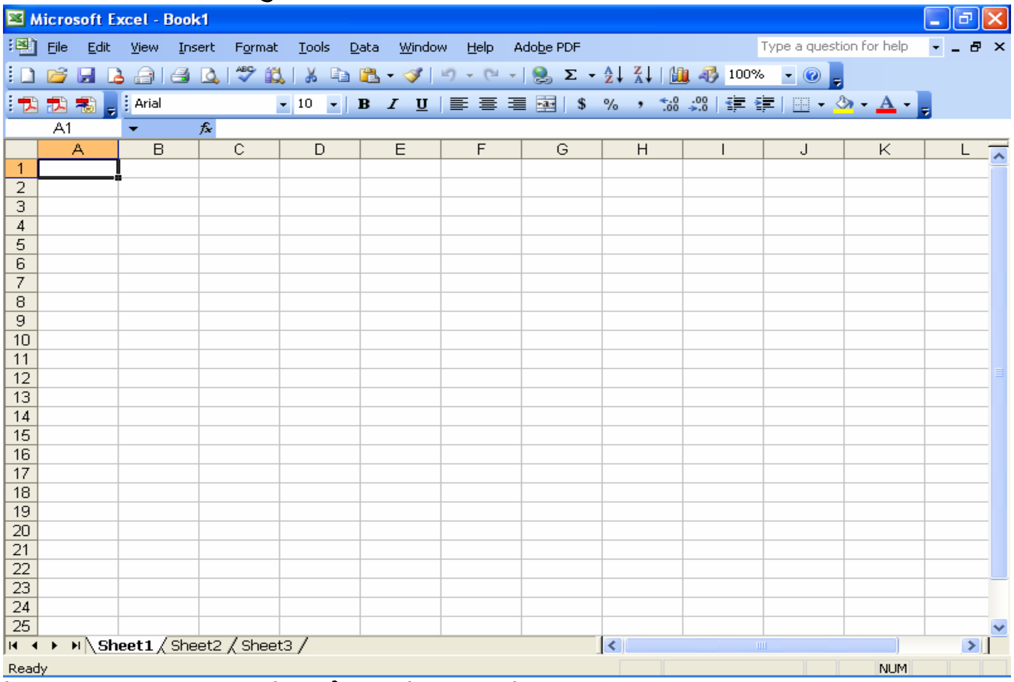
Caps lock ચાલુ હોય અને shift કી દબાવેલ ન હોય ત્યારે આ અક્ષરો મળે છે.

Caps lock બંધ હોય અને shift કી દબાવેલ હોય ત્યારે આ અક્ષરો મળે છે.


On-Screen Keyboard
File Keyboard Settings Help

# ૮. સ્પ્રેડશીટ (માઈક્રોસોફ્ટ એક્સેલ):

આધુનિક દિવસનું કામકાજ મોટેભાગે નાણાંકીય પૃથ્થકરણ પર આધારિત હોય છે. ડેટાનું ઝડપી અને ચોક્કસ પૃથક્કરણ કામકાજનાં માહિતગાર નિર્ણયો લેવા અને વ્યૂહરચનાઓ ઘડવા જરૂરી છે. માહિતી પધ્ધતિઓ કેટલાક પ્રાપ્તિસ્થાનોમાંથી વિશાળ માત્રામાં ડેટા એકત્રિત કરવા અને તેનું પૃથક્કરણ જરૂરી છે જેથી કામકાજની પરિસ્થિતિનું ચોક્કસ ચિત્ર આપી શકાય.




ડેટાનાં પૃથક્કરણ માં નીચેનાંનો સમાવેશ થાય છે :
ડેટા પર સરવાળો, સરેરાશ વગેરે જેવા આંકડાકીય અને ગણિતીક ગણતરીઓ કરવી વગેરે....
ડેટાનાં બે સેટ વચ્ચે સરખામણી સરળ બનાવવા ગ્રાફનાં રૂપમાં ડેટા રજૂ કરવા.
એક થી વધુ સોસ (પ્રાપ્તિસ્થાન) માંથી ડેટાનાં લાગુ પડતાં ટેબલને એક એકત્રિત ડેટામાં ઉત્પાદિત કરવો.
સ્પ્રેડશીટસથી તમે આંકડાકીય માહિતી પર વિગતવાર પૃથક્કરણ કરી શકો છો. વર્કશીટ તરીકે પણ ઓળખાતી સ્પ્રેડશીટ ડેટાને હાર અને સ્તંભના રૂપમાં દર્શાવે છે. ડેટા સેલમાં દાખલ કરવામાં આવે છે જે રો અને કોલમની વચ્ચેનો ભાગ છે. સેલમાં ગણતરીઓ કરવા માટેની ફોર્મ્યુલા (સગવડ) પણ આપવામાં આવે છે જે ગણતરીનું પરિણામ દર્શાવશે. ડેટાના સેટ પર ગણતરીઓ કરવા ફોર્મ્યુલા નક્કી કરી જુદી જુદી સ્પ્રેડશીટને જોડવા શકિતશાળી લક્ષણ એ છે કે તે જો ડેટાનો સોસ બદલે તો આપમેળે જ ગણિતિક ફોર્મ્યુલાનાં પરિણામની ફરી ગણતરી કરે છે. આમ, સ્પ્રેડશીટ ઝડપી અટપટા ડેટા એનાલીસીસ કરવા માટેનું ઝડપી અને ચોક્કસ સાધન છે.

કેટલાક લોકપ્રિય સ્પ્રેડશીટ પેકેજ Lotus ૧–૨–૩, Quattro pro અને Ms Exel છે.

## ૮.૧. ઈલેક્ટ્રોનિક્સ સ્પ્રેડશીટનાં તત્વો:

Ms Exel વિન્ડો આધારીત સ્પ્રેડ શીટ છે જેને માઈક્રોસોફ્ટ કોર્પોરેશન ધ્વારા વિકસાવવામાં આવેલ છે. માં Ms Exel આપમેળે પુનઃ ગણતરી, ગ્રાફ અને ફંકશન જેવા સ્પ્રેડશીટ પેકેજનાં તમામ સ્ટાન્ડર્ડ લક્ષણોનો સમાવેશ થાય છે. તેમાં સ્પ્રેડશીટમાં અન્ડા ઓબ્જેક્ટ , પાઈવોટ (મુખ્ય) ટેબલ અને ફોમ ડીઝાઈનીગ જેવી કેટલીક એડવાન્સ સગવડોનો પણ સમાવેશ થાય છે.

Exel ને વિવિધ એપ્લીકેશન માટે વાપરી શકાય. તે સામાન્ય રીતે નાણાંકીય પત્રકો, ધંધાની આગાહીઓ, માલસામાનનો નિયંત્રણ અને વૈજ્ઞાનિક કાર્યો કરે છે. તેથી, ઘણા વૈજ્ઞાનિક અનેઈજનેરી વાતાવરણમાં સંખ્યાલક્ષી માહિતીનું પૃથ્થકરણ કરવા Exel વાપરી શકાય.

## ૮.૨. ઈલેક્ટ્રોનીક સ્પ્રેડશીટનો ઉપયોગ / વપરાશ :

Exel ની કેટલીક મુખ્ય મહત્વની લાક્ષણિકતાઓ નીચે મુજબ છે.

વિન્ડો આધારિત એપ્લીકેશન છે. Ms Exelનું ઈન્ટરફેઈસ (દેખાવ) windows NT જેવો છે. વિન્ડોઝની તમામ એપ્લીકેશનની જેમ જ Exel માં ટૂલબાર, શોર્ટકટ મેનુ, ઓટો કરેકટ, Outline હેલ્પ અને wizard (સહાયક ) છે. તેનાંથી વિન્ડોઝના ઉપયોગ કરનાર માટે Exel શીખવાનું સહેલું બને છે.

વર્કબૂકસ : વર્કબૂક કન્ટેનર છે જે એક અથવા વધુ વર્કશીટ ધરાવે છે. એક પ્રોજેકટને લગતી તમામ શીટને એક ફાઈલમાં રાખવાથી જુદી જુદી ફાઈલો જાવળવાની જરુરમાં ઘટાડો થાય છે.

ઓડિટીંગ ( auditing ) : વર્કશીટનું ઓડિટીંગ એક એવી લાક્ષણિકતા છે જેવર્કશીટની ભૂલો ચેક કરે છે. જુદા જુદા સેલમાં ફોર્મ્યુલાને સાંકળી લેવા અને ગણતરીની ભૂલનું મૂળ શોધવા ઓડિટીંગ વાપરી શકાય છે.

OLE object linking and embedding એટલે ડોકયુમેન્ટ, ચિત્ર અથવા વિડીયો કલીપ જેવા કોઈપણ ઓબ્જેકટને પ્રોગ્રામમાં સમાવવા Exel વર્કશીટમાં આ સગવડ છે આ સગવડને ને Exel તમામ અન્ય એપ્લીકેશન સાથે જોડવા વાપરી શકાય છે.

Data entry forms: એક વર્કશીટમાં તમે કસ્ટમ ડેટા એન્ટ્રીફોમ બનાવી શકો છો. એક ફોર્મમાં વેલીડેશન રૂલ્સ અને ફોર્મેટીગનો સમાવેશ કરી શકાય છે.

Large data management capacity Exel એક સાથે વિશાળ ડેટાને નિભાવી શકે છે. એક વર્કશીટમાં ૧૬૩૮૪ હાર અને ૨૫૬ સ્તંભ (કોલમ) સમાવી શકાય છે. એક સેલમાં ૨૫૫ અક્ષરો સમાવી શકાય છે. એક વર્કબૂક વધુમાં વધુ ૨૫૫ વર્કશીટ ધરાવી શકે છે. આવી ડેટા મેનેજમેન્ટ ક્ષમતાથી Exel શકિતશાળી સ્પ્રેડશીટ એપ્લીકેશન બને છે.

Data Analysis લાક્ષણિકતાઓ : Exelમાં શકિતશાળી tools છે જે ડેટા એનાલિસીસમાં મદદ કરેછે. પિવોટ ટેબલ્સ, માઈક્રોસોફ્ટ Query અને data map ટૂલ્સથી વપરાશકારો જુદી જુદી રીતે એનાલિસીસ કરવા ડેટા રજૂ કરી શકે છે.

## ૮.૩. સ્પ્રેડશીટ શરૂ કરવી

Exel નીચેનામાંથી કોઈ એક રીતે લોડ કરી શકાય.

- Start મેનુમાં programs માંથી Microsoft Exel વિકલ્પ પસંદ કરો.
- ડેસ્કટોપ પર શોર્ટ કટને ડબલ કલીક કરો.
- Start →run કરી Exel type કરો જેનાથી એપ્લીકેશન શરૂ થશે.

Exel લોડ થાય ત્યારે કોરી વર્કશીટ દેખાય છે. ચિત્ર ૧૦૧

કોરી વર્કશીટમાં નીચેનાં સેકશન હોય છે.

- Rows, columns, અને cells : વર્કશીટની ડાબી કોલમ સાથે ઉપરથી નીચે હારને ગણવામાં આવે છે. કોલમને ડાબેથી જમણે અક્ષરો ( A, B,C...) થી આપવામાં આવે છે. સેલ એ રો અને કોલમની વચ્ચેનો ભાગ છે. ઉદાહરણ તરીકે પ્રથમ સેલ A-1 તરીકે ઓળખાય છે. એટલ કે કોલમ A , રો ૧. તેજ રીતે F-3 એ કોલમ F અને રો ૩ વચ્ચેનો ભાગ છે. સેલમાં ડેટા અને ફોર્મ્યુલા દાખલ કરવામાં આવે છે.
- Menus –અને toolbars :- વર્કશીટને ખોલવા અને બંધ કરવા જેવા Exel માં કરવાનાં જુદા જુદા કાર્યો તમે Menu ની મદદથી કરી શકો છો. Toolbars એ સામાન્ય રીતે વપરાતી મેનુ આઈટેમ્સ માટેનાં શોર્ટકટસ છે આપ મેળે કે અગાઉથી સેટ કર્યા મુજબ (By default) સ્ટાન્ડર્ડ અને ફોર્મેટીગ ટુલ્સ દર્શાવવામાં આવે છે.
- Sheets Excel: ને વર્કબૂકની જેમ આયોજિત કરવામાં આવે છે જેમાં Sheet, Sheets-2 અને તેજ રીતે અનેક પેઈજ હોય છે. આપમેળે ફકત છ શીટસ દર્શાવવામાં આવે છે. વધુ શીટ પર કામ કરવા તમારે Tab split બોક્ષ (શીટની ટેબ અને આડા સ્કોલબાર વચ્ચેનું નાનું બોક્ષ) ને જમણે અથવા ડાબે ખેંચવાનું હોય છે. શીટનાં ટેબનું અગાઉનું સેટીગ દર્શાવવા બોક્ષને ડબલ કલીક કરો.

દરેક વર્કશીટ અન્ય કરતાં સ્વતંત્ર છે  જો કે અલગ અલગ શીટમાંની વેલ્યુને એકત્રિત ડેટા સેટ રજૂ કરવા એકત્ર કરી શકાય છે.

## ૮.૪.મેનુબાર

## વર્કશીટ ખોલવી અને બંધ કરવી

**જોવા એકસેલમાં કરી શકાતા જુદા જુદા કાર્યો તમે** મેનુની મદદથી કરી શકો છો.

Ms Excel  માં ૯ મેનુ છે.

૧. file : ( Alt+f ) મેનુ નવી ફાઈલ બનાવવા / ખોલવા / સાચવવા, શીટનાં હાંસિયાઓ સેટ કરવા, વર્કશીટ પ્રિન્ટ કરવા અને એકસેલમાંથી બહાર નીકળવા વપરાય છે.

૨. edit( Alt+e) આ મેનુ  cut, copy, paste, find, replace કે Go to જેવા એડિટીગ કામ માટે વપરાય છે.

૩. View( Alt+V): આ મેનુ વર્કબૂકને જુદી જુદી રીતે જોવા વર્કશીટમાં Header(વર્કશીટ સૌથી આગળની જગ્યા) અને footer( વર્કશીટની સૌથી  છેલ્લી જગ્યા) મૂકવા વપરાય છે.

૪.  Insert( Alt+I ) આ મેનુ પાના નંબર, ચિત્ર , ચાર્ટ, સેલ, રો, કોલમ, વર્કશીટ અથવા ચાર્ટ  જેવા એકસેલ બહારનાં ઓબ્જેકટ ઉમેરે છે.

૫.  formate ( Alt+o) આ મેનુ સેલ, રો, કોલમ અને શીટને સ્વરૂપ આપવા (ફોર્મેટ) માટે વપરાય છે. આપણે આ મેનુથી વધારાના ફોર્મેટીગ અથવા ઓટો ફોર્મેટને ઉમેરી  શકીએ છીએ.

૬.  TOOLS( Alt+T) આ મેનુમાં  Goal seck, Auto formate, scenarias, વિકલ્પો હોય છે. આ મેનુમાંથી  Options કમાન્ડમાંથી આપણે પાસવર્ડ સેટ કરી શકીએ છીએ. ઓટો સેવ  ટાઈમીગ આપી શકીએ છીએ.

૭. Data ( Alt+D) : આ મેનુમાં Shorting , forms, અને sub total જેવા કેટલાક વિકલ્પો ઉપયોગ બને  છે.

૮.  window ( Alt+W) આ મેનુ એકસેલ વર્કશીટને જુદા જુદા વિન્ડમાં જોવા વપરાય છે.

૯. Help( Alt+H) આ મેનુ Excel  ના દરેક મુદા પર મદદ પૂરી પાડે છે.

## ૮.૫. સેલ બનાવવા અને તેનું એડ્રેસ આપવું:

૨૫૬ કોલમ ( A થી  IV  )

65536રો (૧ થી ૬૫૫૩૬ ) એક શીટમાં હોય છે.

કોલમ A થી શરૂ થાય છે અને  z   પછી AA, AB, AC એમ આગળ વધેછે.

સ્પ્રેડશીટના ઉપરનાં ભાગે કોલમનું નામ અને ડાબી બાજુએ નંબર દર્શાવે છે.

સેલ એ કોલમ અને રો ના આંતર જોડાણથી બનેલ સ્પ્રેડશીટ ની જગ્યા અથવા ભાગ છે.

Cell માં ઉપલબ્ધ માહિતીને ડેટા ગણવામાં આવે છે.

Cell address એ કોલમનાં નામ અને હારનાં નંબરનું સંયુકત નામ છે ઉદા. A5, C57, AD7 વગેરે.

Cell પોઈન્ટર ચાલુ સેલ ની સ્થિતિ દર્શાવે છે. ડેટા દાખલ કર્યા પછી  Enter  કી દબાવવાથી તે સેલમાં ડેટા ઉપલબ્ધ થશે અને તમારું સેલ પોઈન્ટર સ્પ્રેડશીટમાં એક સેલ નીચે આવશે.

કોલમનાં મથાળા ઉપર ફોર્મ્યુલા બાર (જગ્યા ) છે. ફોર્મ્યુલા બારની ડાબી બાજુએ name box છે જે તમારા ચાલુ સેલનું એડ્રેસ દર્શાવે છે ફોર્મ્યુલા બારના જમણા ભાગમાં તે ચાલુ સેલનું વિષય વસ્તુ દર્શાવે છે.

## ૮.૬ સેલમાં સુધારા વધારા :

એક્સેલ વર્કશીટ વેલ્યુ અથવા ફોર્મ્યુલા ધરાવે છે સેલમાં સંખ્યા લખાણ, તારીખ અને સમય તેમજ સાચું અથવા ખોટું જેવા તાર્કિક મુલ્યો હોય છે. ફોર્મ્યુલા બાર સેલમાં ડેટા દાખલ કરવા વાપરી શકાય છે. ચિત્ર–૧૦૩ સેલમાં ડેટા દાખલ કરવાનાં તબકકાઓ નીચે મુજબ છે .

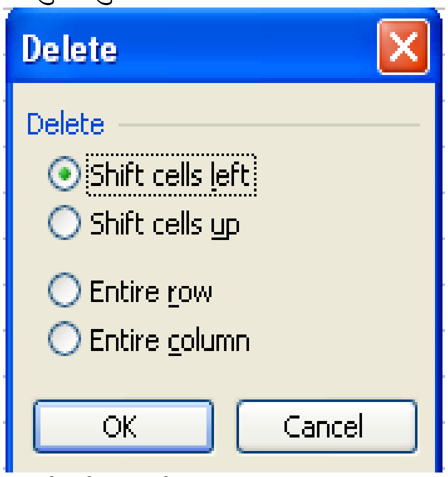
૧. સેલ પર કલીક કરીને તેને પસંદ કરો. Cell reference Area સેલનો નંબર દર્શાવે છે.

૨. વેલ્યુ ટાઈપ કરો Cell reference Area ની જમણી બાજુએ ટેક્ષ બોક્ષમાં તમે ટાઈપ કરેલ ડેટા દેખાય છે.

૩. Enter કી દબાવો. વારાફરથી તમે ફોર્મ્યુલા બારમાં Enterબોક્ષને કલીક કરી શકો છો.

## ૮.૭. સેલમાં સુધારા વધારા :–

તમે વર્કશીટ બનાવ્યા ,પછી તમારે કેટલીક વેલ્યુમાં સુધારા વધારા કરવાની અથવા દૂર કરવાની જરૂર પડે છે. વેલ્યુમાં સુધારાવધારા કરવાની રીતે નીચે મુજબ છે :




૧. જે સેલની વેલ્યુમાં સુધારા વધારા કરવાનાં હોય તે પસંદ કરો.

૨. સેલમાં સુધારા વધારા કરવા તેને ડબલ કલીક કરો.

૩. જો તમારે આખી વેલ્યુને બદલવી હોય તો સેલને ડબલ કલીક કર્યા વગર નવી વેલ્યુ ટાઈપ કરો.

જો એડીટીંગ કરતી વખતે અગાઉની વેલ્યુ પાછી મેળવવી હોય તો ફોર્મ્યુલા બારમાં Cancel current ને કલીક કરો. Eentry button ને કલીક કરો.

સેલમાં રહેલ ડેટાને દૂર કરવા :–

૧ . સેલ પસંદ કરો.

૨. શોર્ટકટ મેનુમાંથી clear contents વિકલ્પ પસંદ કરો.

વૈકલ્પિક રીતે તમે Edit મેનુમાંથી clear વિકલ્પ પણ પસંદ કરી શકો છો. પેટા મેનુમાંથી contents વિકલ્પ પસંદ કરો.

સેલ, રો અને કોલમ દૂર કરવા :–

એક્સેલમાં તમે સેલ, રો અને કોલમ આજુબાજુની રો અથવા કોલમને અસર કર્યા વગર ઉમેરી અથવા દૂર કરી શકો છો.

સેલ અથવા સેલનાં સમૂહને દૂર કરવાનાં તબકકાઓ નીચે મુજ બ છે.

૧. સેલને પસંદ કરો. એક થી વધુ સેલ દૂર કરવા માઉસને સેલમાં ખસેડો અને ડાબું બટન દબાવી રાખો.

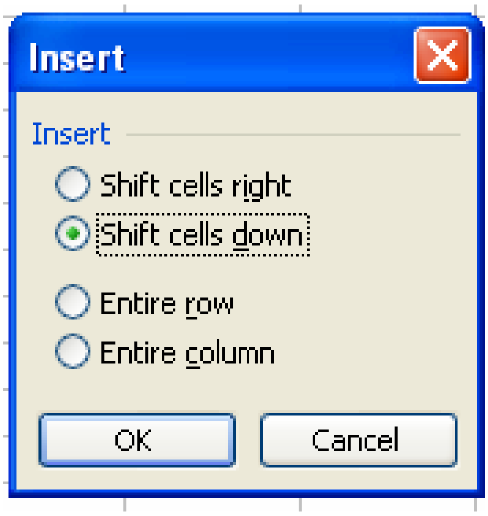
૨. Edit મેનુમાંથી delete વિકલ્પ પસંદ કરો. નીચેની આકૃતિમાં delete cells ડાયલોગ બોક્ષ દર્શાવેલ છે.

૩. યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો અને સેલ દૂર કરવા OK બટન કલીક કરો.

સેવ, રો અને કોલમ ઉમેરવા :–

સેલ , રો, અને કોલમ ઉમેરવાનાં તબકકાઓ નીચે મુજબ છે.

૧. સેલ, રો અથવા કોલમને કે જ્યાં તમે સેલ, રો અથવા કોલમ ઉમેરવા માંગો છો તે પસંદ કરો.




૨. Insert મેનુમાંથી Cells વિકલ્પ પસંદ કરો

૩. સેલ રો અથવા કોલમ ઉમેરવા યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો.
૪. OK બટનનને ક્લીક કરો.
૫. રો અથવા કોલમ ઉમેરવા Insert મેનુમાંથી પણ લાગ પડતો વિકલ્પ પસંદ કરી શકો છો.

## ૮.૮. લખાણ, સંખ્યા અને તારીખ ઉમેરવી.

લખાણ ઉમેરવું .

લખાણ (ટેક્ષ એન્ટ્રી) માં મૂળાક્ષરો, સંખ્યા અને નિશાનીઓનો સમાવેશ થાય છે. કેટલીકવાર ગણતરી માટે વપરાય નહિં તેવી સંખ્યા ટાઈપ કરવાની જરૂર પડે છે. ઉદાહરણ તરીકે કોઈ માસનાં આંકડા દર્શાવવા માસનો ક્રમ દાખલ કરવાની જરુર પડે છે. આવા કિસ્સામાં સંખ્યાની આગળ એપોસ્ટ્રોપી (') નિશાની લગાવવાની હોય છે. તમે સંખ્યાની આગળ બરાબરની નિશાની ( = ) મૂકીને પણ સંખ્યાને ટેક્ષ તરીકે ટાઈપ કરી શકો છો અને સંખ્યાને અવતરણ ચિન્હમાં લખી શકો છો ઉદાહરણ તરીકે ૫૫૮૯૦ સંખ્યાને ટેક્ષનાં રૂપમાં ટાઈપ કરવા તમે = " ૫૫૮૯૦ " ટાઈપ કરી શકો.

સંખ્યા દાખલ કરવી.

Excel નીચેનાં અક્ષરોને સંખ્યા ગણે છે.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 - + / . E e

અપૂર્ણાંક દાખલ કરવા પૂર્ણાંક, space અને પછી અપૂર્ણાંક ટાઈપ કરવાનો હોય છે. નહિંતર , Excel અપૂર્ણાંક સંખ્યાને તારીખ ગણી લે છે. તમામ સંખ્યાકીય ડેટા આપમેળે જ જમણી બાજુની સ્થિતિએ હોય છે.

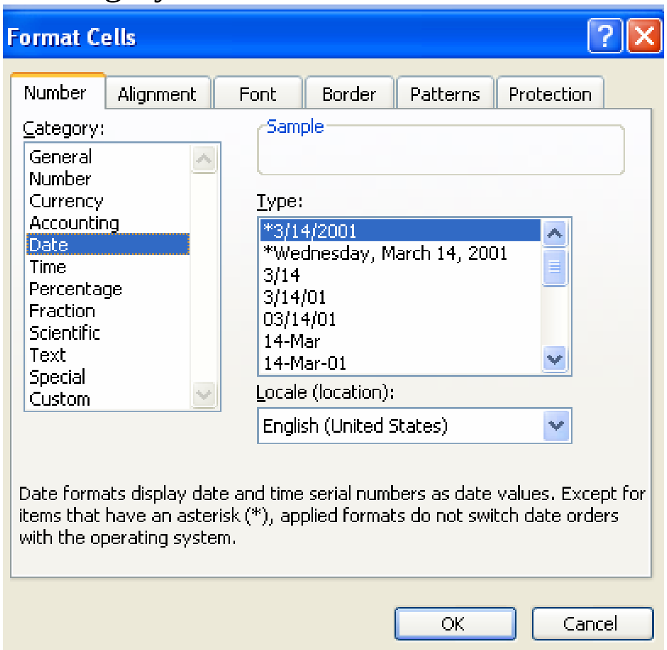
તારીખ અને સમય દાખલ કરવા :–

તમે તારીખ અથવા સમય ટાઈપ કરો ત્યારે Excel તે વેલ્યુને અનુક્રમ નંબરમાં રૂપાંતરિત કરે છે. અનુક્રમ નંબર સદીની શરૂઆતથી દિવસોની સંખ્યા શરૂ કરીને તમે ટાઈપ કરો તે તારીખ સુધીનાં દિવસો દર્શાવે છે. ૨૪ કલાકનાં દિવસનાં દશાંશ ભાગ તરીકે સમય નોંધવામાં આવે છે.

તારીખ જે રીતે દર્શાવવામાં આવે છે તે ફોર્મેટને તમે બદલી શકો છો. તારીખ દર્શાવતા ફોર્મેટને બદલી પણ શકો છો. તારીખ દર્શાવતા ફોર્મેટને બદલવાના પગલા નીચે મુજબ છે.

૧. format મેનુમાંથી cells વિકલ્પ પસંદ કરો.
૨. Number ટેબ પસંદ કરો.

૩. catagory લિસ્ટ બોક્ષમાંથી date વિકલ્પ પસંદ કરો.




૪. તમારે જોઈએ તે ડેટ ફોર્મેટ પસંદ કરો અને OK બટન ક્લીક કરો.

## ૮.૯ ટેબલ બનાવવાં:

તમે નક્કી કરેલ ઈન્પુટ વેલ્યુ અને ફોર્મ્યુલાને આધારે ડેટા ટેબલ બનાવવા આ કમાન્ડ વાપરવામાં આવે છે તમારી ફોર્મ્યુલા બદલાતી વેલ્યુના પરિણામો જોવા ડેટા કેબલ વાપરી શકાય છે. એક ઈનપુટ ડેટા કેબલ માટે રો ઈન્પુટ સેલ અથવા કોલમ ઇન્પુટ ટેબલ માટે બંને દાખલ કરો.

નીચેનામાંથી એક કાર્ય કરો.

જો ડેટા ટેબલ કોલમ આધારિત હોય તો ટેબલની સૌથી ઉપરની હારમાં હયાત ફોર્મ્યુલા નીચેનાં ખાલી સેલમાં નવી ફોર્મ્યુલા ટાઈપ કરો.

જો ડેટા ટેબલ રો આધારિત હોય તો ટેબલની પ્રથમ કોલમમાં હયાત ફોર્મ્યુલા નીચેનાં ખાલી સેલમાં નવી ફોર્મ્યુલા ટાઈપ કરો.

નવી ફોર્મ્યુલા ધરાવતાં રો અને કોલમ સહિત ડેટા ટેબલ પસંદ કરો.

data મેનુમા table ને ક્લીક કરો. ચિત્ર–૧૦૭

નીચેનામાંથી એક કાર્યકરો :

જો ડેટા ટેબલ કોલમ આધારીત હોય તો ઈન્પુટ સેલ માટે cell referance ( વર્કશીટમાં એક સેલ જે કોઓર્ડિનેટરનો સેટ ધરાવે છે. ઉદા. તરીકે B કોલમ અને ૩ નંબરની રોનાં જોડાણ પર સેલનો રેફરન્સ B3 છે.) column input cell બોક્ષમાં ટાઈપ કરો.

જો ડેટા ટેબલ રો–આધારિત હોય તો ઈન્પુટ સેલ માટેનો સેલ રેફરન્સ, Row input cell બોક્ષમાં ટાઈપ કરો.

## ૮.૧૦. સેલની ઉંચાઈ અને પહોળાઈ:

રો ની ઉંચાઈ અને કોલમની પહોળાઈ એડજસ્ટ કરવા formate મેનુ વપરાય છે. રો માં ફક્ત એક સેલને પસંદ કરીને આખી રો ની ઉંચાઈ બદલો. વર્કશીટમાં તમામ રોની ઉંચાઈ બદલવા આખી વર્કશીટને પસંદ કરો.

ઉંચાઈ :– આ કમાન્ડ પસંદ કરેલ હારની ઉંચાઈ બદલવા વપરાય છે. Row hight

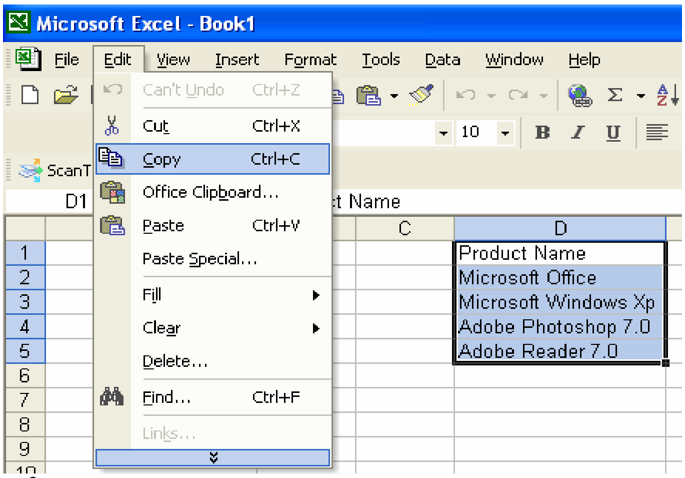
બોક્ષમાં તમે ૦ થી ૪૦૯ સુધીની સંખ્યા ટાઈપ કરી શકો કે જે રોની ઉંચાઈને પોઈન્ટસમાં દર્શાવે છે. જો તેને ૦ પર સેટ કરેલ હોયતો રો છૂપાયેલી ( Hidden ) રહે છે. default રો ની ઉંચાઈ ૧૨.૭૫ હોય છે.

પહોળાઈ :– આ કમાન્ડથી પસંદ કરેલ કોલમની પહોળાઈ બદલી શકાય છે. column width બોક્ષમાંથી ૦ થી ૨૫૫ની સંખ્યા દાખલ કરી શકીએ છીએ. સ્ટાન્ડર્ડ ફોન્ટ વાપરીને એક સેલમાં દર્શાવી શકાય તે અક્ષરોની સંખ્યા દર્શાવે છે. કોલમની ડિફોલ્ટ પહોળાઈ ૮.૪૩ હોય છે.

## ૮.૧૧. સેલની નકલ કરવી:

Copy (Edit મેનુ) –Ctrl+C, Alt+E+C

Edit મેનુ સિલેકશનનું કલીપ બોર્ડ પર નકલ કરવા વપરાય છે. આ પસંદગી એક સેલ, સેલની રેન્જ, દૂરનાં સેલ, સેલ અથવા ફોર્મ્યુલા બારમાં રહેલ અક્ષરો, ચિત્ર ઓબ્જેકટ ચાર્ટ અથવા સિરીઝ હોય શકે છે. સ્ટાન્ડર્ડ ટુલબારમાં copy ઉપલબ્ધ હોય છે. સેલ રેન્જનાં અથવા ચાર્ટનાં ચિત્રને અન્ય માઈક્રો સોફટ એક્સેલ વર્કબૂકમાં અથવા અન્ય એપ્લીકેશનમાં નકલ કરવા copy picture કમાન્ડ વપરાય છે. જયારે તમે shift કી દબાવી રાખી Edit મેનુ પસંદ કરવાથી જ ફક્ત કમાન્ડ દેખાય છે.




વર્કશીટસ

copy પસંદ કરતાં પસંદ કરેલ cell ની આજુબાજુ ફરતી બોર્ડર દેખાય છે. Copy પસંદ કર્યા પછી Edit મેનુમાંથી paste command પસંદ કરો તો સેલની અંદર વિગતો અને ફોર્મેટની નકલ કરવામાં આવે છે . Edit મેનુમાંથી Paste special કમાન્ડ પસંદ કરો તો copy કર્યા પછી નિર્દિષ્ટ કરેલ સેલનાં એટ્રીબ્યુર(સેટીંગ)ની નકલ થાય છે.

– આ કમાન્ડ ઈન્સર્શન પોઈન્ટ માહિતી (જ્યાં દાખલ કરવાની છે તે જગ્યા) પર કલીપ બોડ ની આઈટમ ઉમેરવા અને કોઈ સીલેકશન હોય તો તેની જગ્યાએ બીનજી આઈટમ બદલવા વપરાય છે. જો તમે ઓબ્જેકટ, ટેક્ષ અથવા સેલની વિગતને કટ અથવા કોપી કરેલ હોય તો જ આ કમાન્ડ ઉપલબ્ધ બને છે.

## ૮.૧૨. ફોર્મ્યુલા આપવી :

સ્પ્રેડશીટસમાં ફોર્મ્યુલા શકિતશાળી લાક્ષણિકતા છે. ફોર્મ્યુલા બે કે વધુ સેલ વચ્ચે સંબધ સ્થાપે છે. તમે સરવાળો, બાદબાકી, ગુણાકાર અને ભાગાકાર નો સમાવેશ કરતી ગણતરીઓ કરવા ફોર્મ્યુલા વાપરી શકો છો. ફોર્મ્યુલા અટપટા વૈજ્ઞાનિક અને આંકડાકીય સંચાલન કરવા માટેની પણ ચાવી છે.

ફોર્મ્યુલા ડેટા જેવા સેલમાં સંગ્રહ કરવામાં આવે છે. આમછતાં, તે ડેટામાં ગણતરીના પરિણામને ડેટાને બદલે સેલમાં દર્શાવે છે.

ફોર્મ્યુલા દાખલ કરવી : ગણતરીમાં સેલ કોઓર્ડિનેટસ વાપરીનેફોર્મ્યુલા સેલ વચ્ચે સંબંધ સ્થાપે છે.

Excelમાં ફોર્મ્યુલા હંમેશા બરાબરની નિશાની ( =) થી શરૂ થાય છે. અને તેમાં આંકડાકીય અને લખાણની વેલ્યુ (કોન્સ્ટન્ટ (અચલ) ઓપરેટસ અને સેલ રેફરન્સનો સમાવેશ થાય છે. આ ઘટકોને જોડવાથી તમે વર્કસીટમાં સંગ્રહિત ડેટામાંથી પરિણામની વણતરી કરી શકો છો.

તમે સામાન્ય ડેટા વેલ્યુ દાખલ કરો તે જ રીતે સેલમાં ફોર્મ્યુલા દાખલ કરી શકો છો. સેલમાં ફોર્મ્યુલા દાખલ કરવાના પગલાં નીચે મુજબ છે. :

૧. સેલ ઉપર ડબલ ક્લીક કરો.

૨. ' = ' નિશાની ટાઈપ કરો.

૩. સેલ રેફરન્સ અને + અથવા – જેવા ઓપરેટર્સ સહિતની ફોર્મ્યુલા ટાઈપ કરો.

૪. ENTER કી દબાવો અથવા ENTER Current value બટનને કલીક કરો.

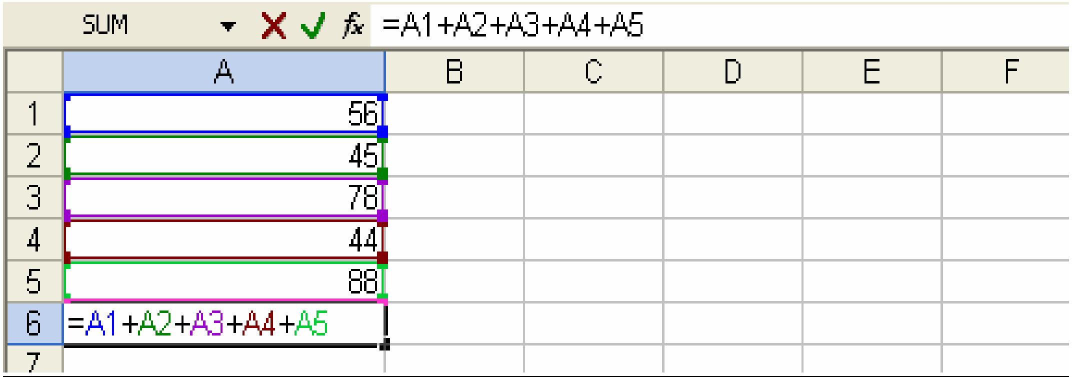
ઉદાહરણ તરીકે A1 થી A5 સેલમાં વેલ્યુનો સરવાળો ગણવા અને A6 માં પરિણામને સંગ્રહ કરવા નીચે મુજબનાં પગલાં અનુસરો.

૧. A6 સેલ પર ડબલ કલીક કરો.

૨. નીચેની ફોર્મ્યુલા દાખલ કરો.

૩. =A1+A2+A3+A4+A5

૪. Enter કી દબાવો.




A1 થી A5 સેલમાંની વેલ્યુનો સરવાળો A6 માં દર્શાવાય છે. ચિત્ર ૧૧૨.

ફોર્મ્યુલામાં સમાવેશ કરવાની જરૂર હોય તે સેલ પર કલીક કરીને તમારી ફોર્મ્યુલામાં ફોર્મ્યુલા દાખલ કરવા નીચેનાં પગલા અનુસરો :

૧. A6 સેલ પર ડબલ કલીક કરો.

૨. = નિશાની ટાઈપ કરો.

૩. A1 સેલ પર કલીક કરો.

૪. + સાઈન ટાઈપ કરો.

૫. A2 સેલ પર કલીક કરો.

૬. + નિશાની ટાઈપ કરો.

૭. તેજ રીતે, અન્ય તમામ સેલ પર કલીક કરો.

તમે દરેક સેલ પર કલીક કરશો કે તે A6 માં ફોર્મ્યુલામાં ઉમેરાતી જશે.

૮. અંતે Enter કી દબાવો. A6 સેલમાં પરિણામ દર્શાવાય છે. સેલનો ઉલ્લેખ કરી (પોઈન્ટીગ) અને સેલને કલીક કરીને ફોર્મ્યુલા લખવાથી ભૂલો ઘટે છે અને સેલમાં કોઓર્ડિનેટસ ટાઈપ કરવા કરતાં તે વધુ ઝડપી છે.

ફોર્મ્યુલામાં સેલ કોર્ડિનેટસને સેલ રેફરન્સ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. સેલ રેફરન્સ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. સેલ રેફરન્સ ત્રણ પ્રકારનાં હોય છે.

૧. Relative referencing (સંબંધિત) :– ફોર્મ્યુલાને અન્ય સેલમાં નકલ કરવામાં આવે ત્યારેફોર્મ્યુલા નવા સ્થળ (સેલ) પ્રમાણ સેલ રેફરન્સ બદલે છે.

૨. Absolute Referancing (ફેરફાર ન થતાં) ફોર્મ્યુલાની નકલ કરવામાં આવે ત્યારે એક કે વધુ સેલનાં સેલ રેફરન્સ બદલતા નથી. તેને સેલ કો ઓર્ડિનેટસની આગળ $ નિશાનીથી વાપરી શકાય.

૩. Mixed Referancing : ફક્ત સેલનાં એક કોઓર્ડિનેટ નકકી થાય છે.

Excel ગણતરીઓ કરવા, +, --, <, < > જેવા કેટલાક ઓપરેટર્સ પુરા પાડે છે. જો ફોર્મ્યુલામાં ટેક્ષ, તારીખ અથવા સસમયની વેલ્યુ વાપરવમાં આવે તો તેને કવોટસ(અવતરણ ચિન્હ) માં બાંધવી જોઈએ. સેલની રેનજને ફોર્મ્યુલામાં વાપરવા અર્થસભર નામ આપી શકાય છે.

## ૮.૧૩. મૂળભૂત ફંકશન વાપરી સેલની ફોર્મ્યુલા તૈયાર કરવી.

ફંકશન એ ખાસ હેતુવાળા કાર્યક્રમો છે જે ડેટાને સ્વીકારે છે અને ડેટા પર ગણતરીઓ કરીને વેલ્યુ પુનરાવર્તિત કરે છે. ફોર્મ્યુલાથી ગાણિતક, આંકડાકીય અને તારીખ/ સમયનાં સંચાલનો એક વેલ્યુ અથવા સેટ કરી શકાય છે.

ઉદાહરણ તરીકે Excel, Average નામનું ફંકશન આપે છે જે વેલ્યુના સેટની સરેરાશની ગણતરી કરે છે. આમ,

= Average ( D3 : D10) D3 થી D10 સેલમાં વેલ્યુની સરળ સરેરાશની ગણતરી કરે છે.

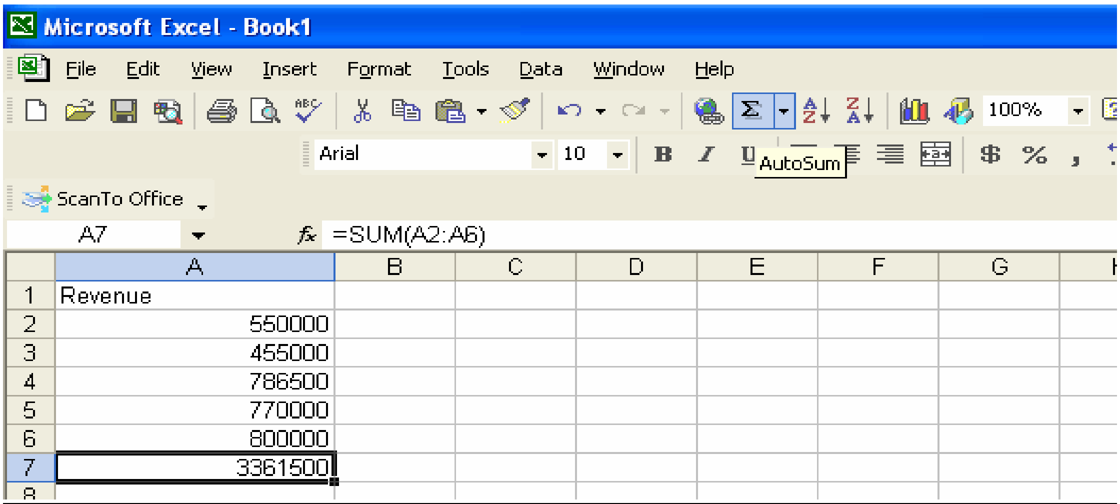
ફંકશનને મળતાં ડેટાને ફંકશનની દલીલ (આર્ગ્યુમેન્ટ) તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. Equations(ઈક્વેશન્સ) જેવી રીતે Variables (વેરીયેબલ્સ) ને વાપરે છે તે જે રીતે ફંકશન આર્ગ્યુમેન્ટને વાપરે છે. ઉપરનાં ઉદાહરણમાં Average ફંકશનની આર્ગ્યુમેન્ટ D3 : D10 છે. દરેક ફંકશન સંખ્યા, ટેક્ષ અથવા તારીખ જેવી કેટલીક વિશીષ્ટ પ્રકારની આર્ગ્યુમેન્ટ સ્વીકારે છે. ફંકશનમાં અન્ય ફંકશનોનો પણ સમાવેશ થઈ શકે. આવા કિસ્સામાં એમ્બેડેડ ફંકશન ઘ્વારા પરત કરેલ પરિણામને મુખ્ય ફંકશનના માપદંડ તરીકે વાપરવામાં આવે છે.

તમે સેલમાં ફંકશનનને ફોર્મ્યુલા તરીકે દાખલ કરી શકો છો. આમ છતાં, તમારે નીચેની શરતોની ખાતરી કરવી જોઈએ.

૧. ફંકશન બરાબરની નિશાની (=) થી શરુ થાય છે.
૨. આર્ગ્યુમેન્ટસને કૌંસમાં મૂકવામાં આવે છે.
૩. આર્ગ્યુમેન્ટસને અલ્પવિરામથી અલગ પાડવામાં આવે છે.
૪. જો કોઈ આર્ગ્યુમેન્ટસમાં કોઈ ટેક્ષ વેલ્યુ હોય જેમાં Spaceનો પણ સમાવેશ થતો હોય તો વેલ્યુને અવતરણમાં (" ") લખો.

## ૮.૧૪. Sum( ) ફંકશન

Sum( ) ફંકશન વારંવાર વપરાતા અનેક ફંકશનમાનું એક છે જે આંકડાકીય વેલ્યુ સેટનાં સરવાળાની ગણતરી કરે છે. આમ, Sum ( ) ફંકશનને શરૂ કરવા ટૂલબાર બટન આપવામાં આવેલ છે. તમે પરિણામ માટે On સેલમાં ફોર્મ્યુલા ટાઈપ કયા વગર સેલના જૂથનો સરવાળો ગણવા આ બટન વાપરી શકો છો.




Auto Sum બટન ઈચ્છિત સેલ (ડેસ્ટીનેશન સેલ) ઉપરની વેલ્યુનો સરવાળો કરશે અથવા ઇચ્છિત સેલની ડાબી બાજુનો સરવાળો કરશે.

Auto sum ફીચર વાપરીને સેલની વેલ્યુનો સરવાળો કરવાનાં તબકકા નીચે મુજબ છે.

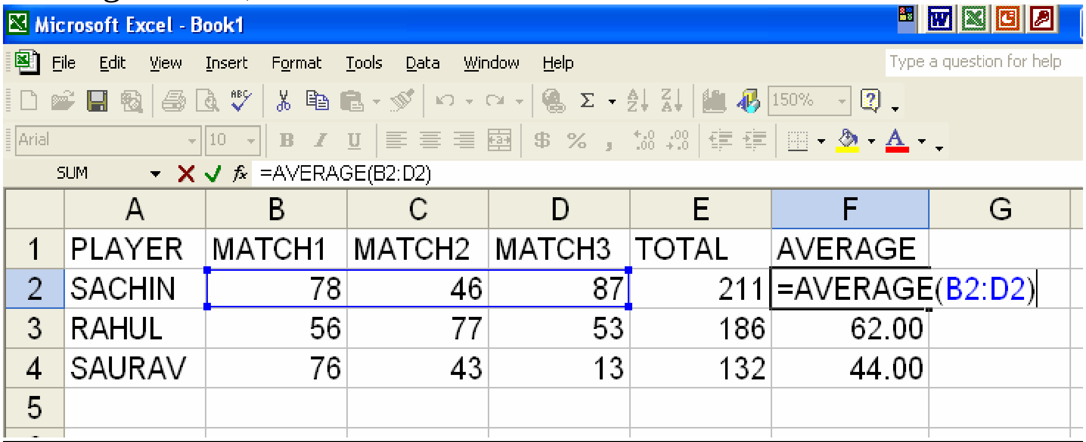
૧. ડેસ્ટીનેશન સેલ નકકી કરો.
૨. Auto sum બટન પર કલીક કરો.
૩. Enter દબાવો.

ડેસ્ટીનેશન સેલની ઉપરની કોલમમાં વેલ્યુ અથવા ડેસ્ટીનેશન સેલની ડાબી બાજુનાં સેલનો સરવાળો થાય છે અને પરિણામ ઈચ્છિત સેલમાં મળે છે.

## ૮.૧૫. Average(સરેરાશ):

આર્ગ્યુમેન્ટ તરીકે મૂકેલ વેલ્યુની સરેરાશ ગણવાનું કામ Average કરે છે.

Average(સંખ્યા ૧, સંખ્યા ૨........)



Microsoft Excel - Book1

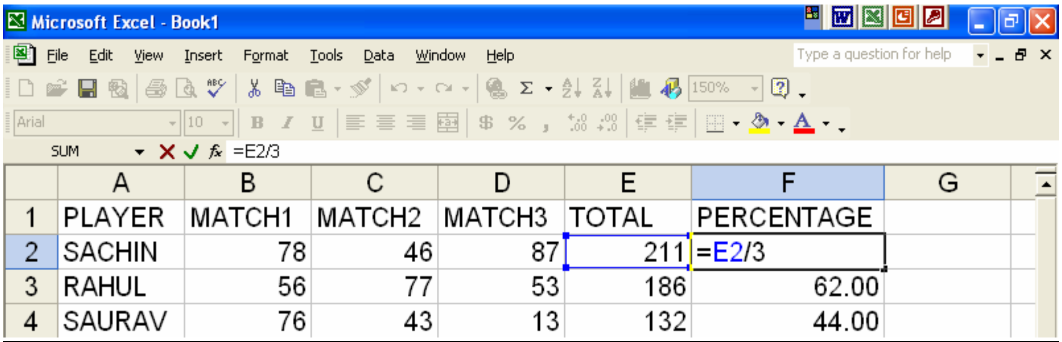
SUM =AVERAGE(B2:D2)

| | A | B | C | D | E | F | G |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PLAYER | MATCH1 | MATCH2 | MATCH3 | TOTAL | AVERAGE | |
| 2 | SACHIN | 78 | 46 | 87 | 211 | =AVERAGE(B2:D2) | |
| 3 | RAHUL | 56 | 77 | 53 | 186 | 62.00 | |
| 4 | SAURAV | 76 | 43 | 13 | 132 | 44.00 | |
| 5 | | | | | | | |

Average ફંકશન તમામ ખાલી સેલ, ટેક્ષ એન્ટ્રી અને તાર્કિક વેલ્યુને ગણતરી કરતી વખતે ધ્યાનમાં લેતું નથી. આ ઉપરાંત, આ ફંકશન ૩૦થી વધુ આર્ગ્યુમેન્ટ લઈ શકતું નથી. આ ઉપરાંત, આ ફંકશન ૩૦ થી વધુ આર્ગુમેન્ટ લઈ શકતું નથી.

## ૮.૧૬. ટકાવારી :

સેલની રેન્જ ટકાવારી બે રીતે મેળવી શકાય છે. તમે ટકાવારી મેળવવા average ફંકશન વાપરી શકો છો. તમે સરવાળાને સેલની સંખ્યા સાથે ભાગાકાર કરીને વાપરી શકો છો.

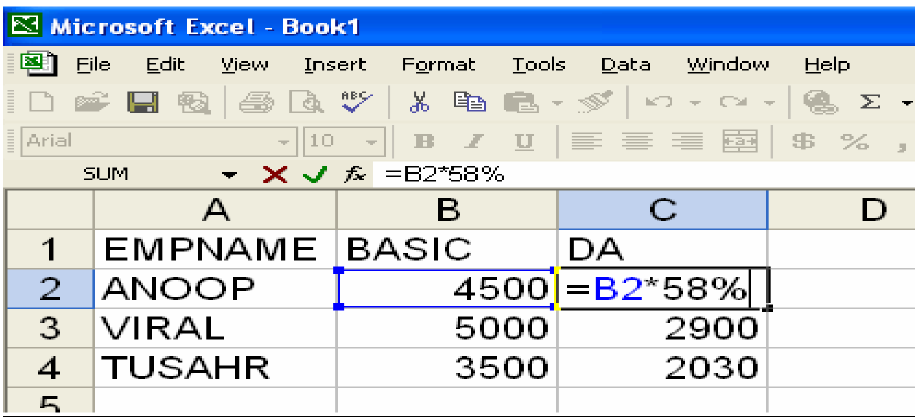


Microsoft Excel - Book1

SUM =E2/3

| | A | B | C | D | E | F | G |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PLAYER | MATCH1 | MATCH2 | MATCH3 | TOTAL | PERCENTAGE | |
| 2 | SACHIN | 78 | 46 | 87 | 211 | =E2/3 | |
| 3 | RAHUL | 56 | 77 | 53 | 186 | 62.00 | |
| 4 | SAURAV | 76 | 43 | 13 | 132 | 44.00 | |

તમારે  કોઈ રકમની ટકાવારી જોઈએ તો ટકાવારી (%) ની નિશાનીથી સંખ્યાના ગુણાકારથી મેળવી શકો છો



Microsoft Excel - Book1

SUM =B2*58%

| | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| 1 | EMPNAME | BASIC | DA | |
| 2 | ANOOP | 4500 | =B2*58% | |
| 3 | VIRAL | 5000 | 2900 | |
| 4 | TUSAHR | 3500 | 2030 | |
| 5 | | | | |

## ૮.૧૭. અન્ય મૂળભૂત ફંકશન (પ્રેકટીસ સાથે ):

ગાણિતિક ફંકશન

Abs(સંખ્યા ) આ ફંકશન પેરામીટર તરીકે પાસ કરેલ સંખ્યાની લગભગ પોઝીટીવ વેલ્યુ પરત કરે છે. ઉદાહરણ તરીકે

= Abs(10), ૧૦ દર્શાવે છે. =Abs(-10) , ૧૦ દર્શાવે છે.

- countlf(Range માપદંડ) : આ ફંકશન નિર્દિષ્ટ વેલ્યુ રેન્જમાં માપદંડની સમાન વેલ્યુની સંખ્યા દર્શાવે છે. ઉદાહરણ તરીકે જો C3 : C7સેલમાં વેલ્યુ ૨૦, ૨૫, ૧૫, ૨૫ હોય તો = Countlf (C3 : C7, " 25") ૩ ને દર્શાવશે.
- Int (સંખ્યા) : આ ફંકશન સૌથી નજીકનાં પૂર્ણાંકને પેરામીટર તરીકે આપેલ સંખ્યાને મેળવે છે. ઉદાહરણ તરીકે ...

  =Int (૬:૧) ૬ દર્શાવે છે.

  =Int(૬:૭) ૬ =Int (–૬.૧) દર્શાવે છે જે –૭ =Int (–૬.૭) દર્શાવે છે જે –૭ દર્શાવે છે.

  નોંધ : તમે પોઝીટીવ (વત્તા) સંખ્યાનાં દશાંશ ભાગને મેળવવા Int( ) ફંકશન વાપરી શકો છો. ઉદાહરણ તરીકે જો C ૩ સેલમાં ૩૬.૩૬ વેલ્યુ હોય તો તમે =C3-Int(C૩) ને વાપરી ૦.૩૬ મેળવો છો.
- Mod (નંબર, ડીવાઈઝર, ભાગનાર) : આ ફંકશન ડીવાઈઝરથી ભાગાકાર કરેલ સંખ્યાના રીમેઈન્ડર (મોડયુલ્સ) દર્શાવે છે.

  = Mod ( ૧૨, ૧૦) ૨ દર્શાવે છે.

  = Mod (૧૦, ૦) એરર(ભૂલ) # Drv /o ! દર્શાવે છે.

  =Mod (૧૦, –૬) , –૨ દર્શાવે છે.

- Round (સંખ્યા, આંકડાઓની સંખ્યા) આ ફંકશન આંકડાઓની નિર્દિષ્ટ સંખ્યાને પેરામીટર તરીકે પાસ કરેલ સંખ્યાને આવરી લે છે. જો આંકડાઓ પોઝીટીવ હોય તો ડેસીમલ પોઈન્ટની જમણી બાજુએ દશાંસ જગ્યાઓની નિર્દીષ્ટ સંખ્યાને આવરી લે છે. જો બીજું પેરામીટર ૦ હોય તો સંખ્યાને પૂર્ણાથી આવરી લેવામાં આવે છે. જો બીજું પેરામીટર નેગેટીવ હોય તો ડેસીમલ પોઈન્ટની ડાબી બાજુએ તેટલી જગ્યાથી તેને આવરી લેવામાં આવે છે. ઉદાહરણ તરીકે ,

  =Round ( 36.6345,2) થી 36.63=Round(36.6345,0) દર્શાવે છે. જે 37=round ( 316.6345,-2) દર્શાવી ૩૦૦ દર્શાવે છે.
- Sign (સંખ્યા) જો આર્ગ્યુમેન્ટ તરીકે દાખલ કરેલ સંખ્યા પોઝીટીવ હોય તો તે ૧ દર્શાવે છે જો સંખ્યા ૦ હોય તો ૦ અને નેગેટીવ હોય – ૧ દર્શાવે છે.
- Sqpt (સંખ્યા) : જો આર્ગ્યુમેન્ટ તરીકે પસાર કરેલ સંખ્યાના વર્ગમૂળને દર્શાવે છે.
- Sum(સંખ્યા–૧, સંખ્યા–૨...) આ ફંકશન આર્ગ્યુમેન્ટસ તરીકે પસાર કરેલ સંખ્યાઓના સરવાળાની ગણતરી કરે છે. જો વેલ્યુની પસાર કરેલ રેન્જમાંઅક્ષરોનો સમાવેશ થતો હોય તો તેને ધ્યાન આપવામાં આવતું નથી.

  આંકડાકીય ફંકશન : કેટલાક સામાન્ય રીતે વપરાતા આંકડાકીય ફંકશન નીચે મુજબ છે.
- Average (સંખ્યા–૧, સંખ્યા–૨... ) આ ફંકશન આર્ગ્યુમેન્ટ તરીકે પસાર કરેલ વેલ્યુની સરેરાશ ગતે છે. ઉદાહરણ તરીકે

  =Average (10,5,20) ૧૧.૬૬ દર્શાવે છે.

  Average ફંકશન તમામ ખાલી સેલ, ટેક્ષ એન્ટ્રી અને તાર્કિક વેલ્યુને ગણતી વખતે ઘ્યાનમાં લેતુ નથી. આ ઉપરાંત, આ ફંકશન ૩૦થી વધુ આર્ગ્યુમેન્ટ લેતું નથી.
- Count(વેલ્યુ–૧, વેલ્યુ–૨....) આ ફંકશન નિર્દીષ્ટ રેન્જમાં વેલ્યુની સંખ્યા ગણે છે તે ટેક્ષએન્ટ્રી, ખાલી સેલ અને એરરને ગણતું નથી. Count( ) ફંકશન ૩૦ થી વધુ આર્ગ્યુમેન્ટ લેતું નથી.

- Max(સંખ્યા ૧, સંખ્યા ૨…) આ ફંકશન પસાર કરેલઆર્ગ્યુમેન્ટસમાં સૌથી મોટી વેલ્યુ દર્શાવે છે.
- Min(સંખ્યા ૧ , સંખ્યા–૨…) આ ફંકશન પસાર કરેલઆર્ગ્યુમેન્ટસમાં સૌથી નાની સંખ્યા દર્શાવે છે.
- ટેક્ષ ફંકશન :– તમે ટેક્ષ ફંકશન વેલ્યુની ગણતરી કરીને અને સ્ટ્રીગના ભાગને બહાર લાવીને ટેક્ષ વેલ્યુમાં સુધારા વધારા કરી શકો છો. કેટલા ટેક્ષ ફંકશન નીચે મુજબ છે.
- Char(સંખ્યા) : આ ફંકશન પેરામીટર તરીકે પસાર કરેલ ASCII કોડને લગતાં અક્ષરને દર્શાવે છે. ઉદા. તરીકે =Char (66) થી B દર્શાવે છે.
- Concatenate(ટેક્ષ ૧, ટેક્ષ–૨…) આ ફંકશન આર્ગ્યુમેન્ટ તરીકે પસાર કરેલ તમામ ટેક્ષ વેલ્યુને જોડે છે. ઉદાહરણ તરીકે

  =Concatenate ( C5, E5) થી " Hello world " સ્ટીગ દેખાશે.

  Concatenate ફંકશનની એક મર્યાદા એ છે કે તે ફકત ૩૦ આર્ગ્યુમેન્ટ લઈ શકે છે. આ ઉપરાંત તે સેલ રેન્જને સ્વીકારતું નથી. ઉદાહરણ તરીકે

  =Concatenate( A3 : E3) અયોગ્ય છે.

Exact(ટેક્ષ ૧, ટેક્ષ–૨) આ ફંકશન બે ટેક્ષ વેલ્યુને સ્વીકારે છે અને તેની સરખામણી કરે છે જો તે એકદમ સમાન હોય અને સ્પેશ અને case (નાના / મોટા અક્ષરો સહિત) તો ફંકશન TRUE દર્શાવે છે.

Len (ટેક્ષ) આ ફંકશન આર્ગ્યુમેન્ટ તરીકે પસાર કરેલ સ્ટ્રીગમાં અક્ષરોની સંખ્યા દર્શાવે છે. ( Space સહિતના ) ઉદાહરણ તરીકે :

Len (" Hello world" ) ૧૧ દર્શાવે છે.

Search(ટેક્ષ, ટેક્ષમાં, સંખ્યા શરૂ કરવી) : આ ફંકશન અક્ષરની સ્થિતિમાંથી બીજા આર્ગ્યુમેન્ટ તરીકે પાસ કરેલ વેલ્યુને ત્રીજી આર્ગ્યુમેન્ટ તરીકે પસાર કરેલ અક્ષરની સ્થિતિ દર્શાવે છે જે સૌ પ્રથમ આર્ગ્યુમેન્ટ તરીકે પસાર કરેલ ટેક્ષ વેલ્યુ તરીકે પસાર કરેલ ટેક્ષ વેલ્યુ છે. જો સ્ટ્રીગ મળે તો ફંકશન જયાં શોધેલ ટેક્ષ મળે ત્યાં અક્ષરની સ્થિતિ દર્શાવે છે. જો તમે ત્રીજી આર્ગ્યુમેન્ટ જયાં શોધેલ ટેક્ષ મળે ત્યાં અક્ષરની સ્થિતિ દર્શાવે છે. જો તમે ત્રીજી આર્ગ્યુમેન્ટ આપશો નહિં તો તે આપમેળે ૧ લઈ લેશે ઉદાહરણ તરીકે ,

=Search( " It ", Found It, 1",) ૭ દર્શાવે છે.

નોંધઃ– Search ફંકશન નાના– મોટા અક્ષરો આધારિત નથી આમ, it એ IT ની સમાન છે. શોધવામાં આવી રહેલ ટેક્ષ કરતાં જનો તમે શોધી રહયા છો તે ટેક્ષ વધુ લાંબી હોય તો Excel એરર દર્શાવે છે.

## ૮.૧૮. ચલણ, તારીખ, સમય , ખાસ ફંકશન

તારીખ અને સમય ફંકશન

તારીખ અને સમય વેલ્યુને સીરીયલ નંબરો ગણે છે. તારીખને દિવસોની સંખ્યા તરીકે તમે દાખલ કરો તે તારીખ સુધી ૧ જાન્યુઆરી ૧૯૦૦ થી ગણવામાં આવે છે. સમયને ૨૪ કલાકનાં દશ્રાંશ ભાગ તરીકે સંગ્રહ કરવામાં આવે છે. સિરીયલ નંબરો વિતેલા દિવસો, ભવિષ્યના સમય અને અન્ય બાબતો ગણવાની ક્ષમતા પૂરી પાડે છે. Excel

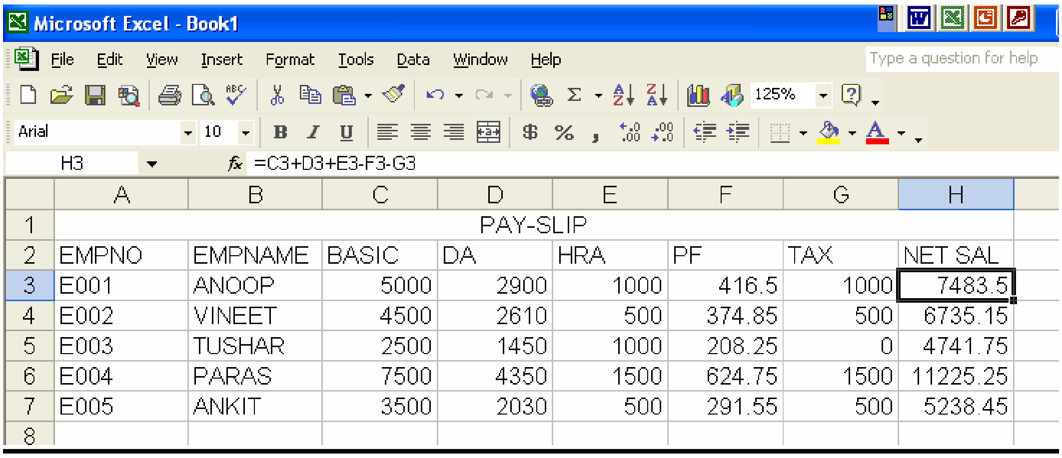
દિવસ અને સમય વેલ્યુથી કેટલીક Date / Time ગણતરી કરવા દપે છે. Date / Time ફંકશન નીચે મુજબ છે.

- Date (વર્ષ, માસ, દિવસ) : આ ફંકશન તારીખને સમાન આંકડાકીય વેલ્યુ દર્શાવે છે. સંખ્યા જોવા તમારે Formate મેનુમાંથી cell વિકલ્પ પસંદ કરીને તારીખનો સંગ્રહ કરવા સેલને ફોર્મેટ કરવાનું હોય છે. જો સેલમાં Date વેલ્યુને વેરીયેબલ્સ તરીકે વાપરવામાં આવતી હોય તો આ ફંકશન ઉપયોગી છે. ઉદાહરણ તરીકે Date (B1, B2, B3) તારીખ દર્શાવે છે પરંતુ, B1-- B3 માં અનુક્રમે વર્ષ, માસ અને તારીખ સંગ્રહ થયેલા હોવા જોઈએ.
- Days 360 (શરુઆતની તારીખ, છેલ્લી તારીખ) : આ ફંકશન ૩૬૦ દિવસનાં વષ માં આરંભ અને અંતની તારીખ વચ્ચેનો તફાવત દર્શાવે છે. આમ, તમે ૧૨ મહિનાના દરેકના ૩૦ દિવસો ધારો તો આ ફંકશન યોગ્ય છે. ઉદાહરણ તરીકે

  = Days 360 ( " 4/30/93", 5/1/93 ) ૧ દર્શાવે છે.

- Month(સંખ્યા) આ ફંકશન પેરામીટર તરીકે પાસ કરેલ સંખ્યાને તારીખમાં રૂપાંતરિત કરે છે અને માસ દર્શાવે છે. ઉદાહરણ તરીકે
  =Month (" 10 જૂન" ), ૬ દર્શાવે છે.
- New ( ) : આ ફંકશન કમ્પ્યુટરની ઘડિયાળમાંથી ચાલુ દિવસ અને સમય મેળવે છે. અને તે તારીખનાં સંખ્યાની ઈષ્ટીએ સમાન અક્ષર દર્શાવે છે.
  તાર્કિક ફંકશન
  Logical Functions વર્કશીટના શકિતશાળી ફંકશન છે જે વર્કશીટમાં નિર્ણય લેવાના ફીચર ઉમેરી તમને મદદ કરે છે. Logical Functions નીચે મુજબ છે. :
- And (expr 1, exper 2) : બે અથવા વધુ શરતોને જોડે છે અને જો દરેક શરતો સાચી હોય તો True અને કોઈ એક શરત ખોટી હોય તો False દર્શાવે છે. ઉદાહરણ તરીકે
  =And (c1 >10, c2 > 15) જો C1, ૧૦ થી વધુ મોટી વેલ્યુ ધરાવતું હોય અને C2, ૧૫ કરતાં ઓછી વેલ્યુ ધરાવતું હોય તો True દર્શાવે છે.
- Or (expr 1, expr 2…) આ ફંકશન તાર્કિક અભિવ્યકિતનું મુલ્યાંકન કરે છે. અને કોઈ એક શરત સાચી હોય તો True દર્શાવે છે. જો તમામ શરતો ખોટી હોય તો ફંકશન False દર્શાવે છે. ઉદાહરણ તરીકે,
  = Or (c3 >100, c4 > 10000) જો C3 , ૧૦૦ કરતાં વધારે મોટી હોય અથવા Cr ની વેલ્યુ ૧૦,૦૦૦ થી વધુ હોય તો True દર્શાવે છે.
- It (expr, value- It – true, value- It-false): આ ફંકશન expr માં અભિવ્યકિતનું મુલ્યાંકન કરે છે. અને જો એકસપ્રેશન સાચું હોય તો value-It-True દર્શાવે છે. અને શરત ખોટી હોય તો Value-It-False દર્શાવે છે. ઉદાહરણ તરીકે,
  =It (c3=500, " OK", "Cancle") જો c3 , ૫૦૦ અને cancle બરાબર હોય અને વેલ્યુ ૫૦૦ ઉપરાંત કોઈ અન્ય હોય તો OK દર્શાવે છે. જો તમે Value-It –False પેરામીટર નિર્દિષ્ટ ન કરો તો અને શરત સાચી ન હોય તો False દર્શાવશે.
- Not (Logical): આ ફંકશન પેરામીટર તરીકે પાસ કરેલ તાર્કિક દલીલના પરિણામને ઉલટાવે છે. આ ફંકશન It સ્ટેટમેન્ટમાં મુલ્યાંકનનાં પરિણામની વિરૂધ્ધ શરત દર્શાવવા વપરાય છે.
  =Not (c3=500) જો C3ની વેલ્યુ ૫૦૦ હોય તો False દર્શાવે છે અને ૫૦૦ ઉપરાંતની કોઈપણ વેલ્યુ માટે True દર્શાવે છે.

## ૮.૧૯. નાના હિસાબી કાર્ય (એકાઉન્ટીગ) માટે સ્પ્રેડશીટસ બનાવવી.




| | A | B | C | D | E | F | G | H |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | PAY-SLIP | | | | |
| 2 | EMPNO | EMPNAME | BASIC | DA | HRA | PF | TAX | NET SAL |
| 3 | E001 | ANOOP | 5000 | 2900 | 1000 | 416.5 | 1000 | 7483.5 |
| 4 | E002 | VINEET | 4500 | 2610 | 500 | 374.85 | 500 | 6735.15 |
| 5 | E003 | TUSHAR | 2500 | 1450 | 1000 | 208.25 | 0 | 4741.75 |
| 6 | E004 | PARAS | 7500 | 4350 | 1500 | 624.75 | 1500 | 11225.25 |
| 7 | E005 | ANKIT | 3500 | 2030 | 500 | 291.55 | 500 | 5238.45 |
| 8 | | | | | | | | |

Ms Excel વાપરીને ઈલેક્ટ્રોનિક પે–સ્લીપ બનાવી શકીએ છીએ પે સ્લીપની ફોર્મ્યુલાની સહેલાઈથી ગણતરી કરવા શકિતશાળી ઈન–બીલ્ટ (અંદર આપેલ ) ફંકશન હોય છે.

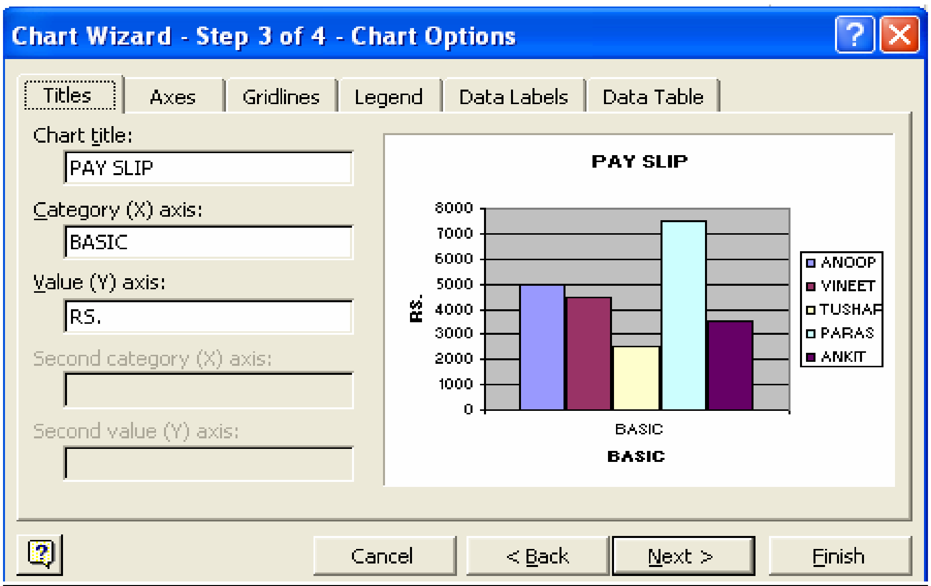
## ૮.૨૦. ગ્રાફ (ગ્રાફનું નામ, **Axis,** ટાઈટલ અને લેબલ **Legend, grid)** બનાવવા

ચાર્ટ ( ઈનસર્ટ મેનુ) – Alt+I+H થી chart wizard શરૂ થાય છે જે વર્કશીટ પર એમ્બેડેડ ચાર્ટ બનાવવા અથવા હયાત ચાર્ટને સુધારવાના તબકકાઓનું માર્ગદર્શન આપે છે. નવો ચાર્ટ બનાવવા ડેટા રેન્જ પસંદ કરો અથવા આ કમાન્ડ વાપરતા પહેલાં ચાર્ટમાં સુધારા વધારા કરવા તેને પસંદ કરો.

ચાર્ટ ટાઈટલ :– આ બોક્ષમાં તમે ચાર્ટ ટાઈટલ માટે જોઈએ તે ટેક્ષ ટાઈપ કરી શકો છો ચાર્ટ અથવા Axis ટાઈટલમાં લીટીનો ગેપ રાખવા ચાર્ટ માં ટેક્ષની કલીક કરો જયાં લીટીનો બ્રેક દાખલ કરવો હોય ત્યાં કલીક કરો અને Enter દબાવો.

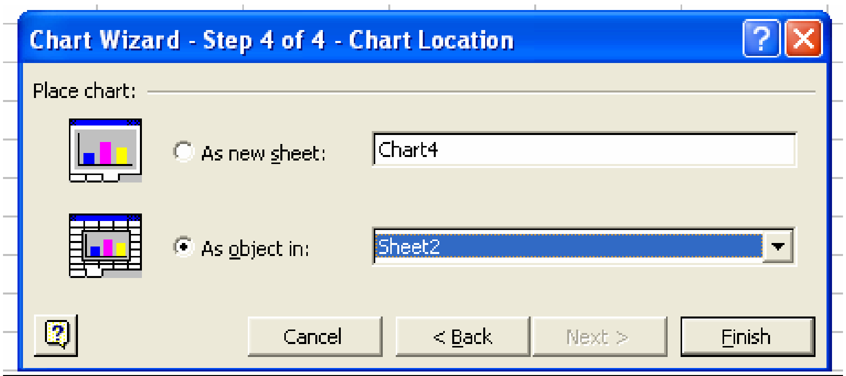
Category (X) Axis :– આ બોક્ષમાં તમારે Axis ટાઈટલ માટે જે ટેક્ષ ટાઈપ કરવી હોય તે કરી શકો છો ચાર્ટ અથવા Axis ટાઈટલમાં લીટીનો બ્રેક રાખવા ચાર્ટમાં ટેક્ષને કલીક કરો જયાં તમે લીટીનો બ્રેક આપવા ઈચ્છતા હોય ત્યાં કલીક કરો. અને Enter દબાવો.

Category (Y)Axis :– આ બોક્ષમાં તમે Axis ટાઈટલ માટે ટેક્ષ ટાઈપ કરી શકો છો ચાર્ટ અથવા Axis ટાઈટલમાં લીટીનો બ્રેક રાખવા ચાર્ટમાં ટેક્ષની કલીક કરો. જયાં તમારે લીટીનો બ્રેક આપવો હોય ત્યાં કલીક કરો અને પછી Enter દબાવો.




Legend પ્લોટ એરીયામાં લેજેન્ડ ઉમેરવા આ વિકલ્પનાં ચેક બોક્ષને ચેક કરો

Data Labels ચાર્ટમાં તમામ ડેટા પોઈન્ટને અથવા તેમાંથી ડેટા લેબલ ઉમેરવા કે દૂર કરવા આ વિકલ્પ વપરાય છે.



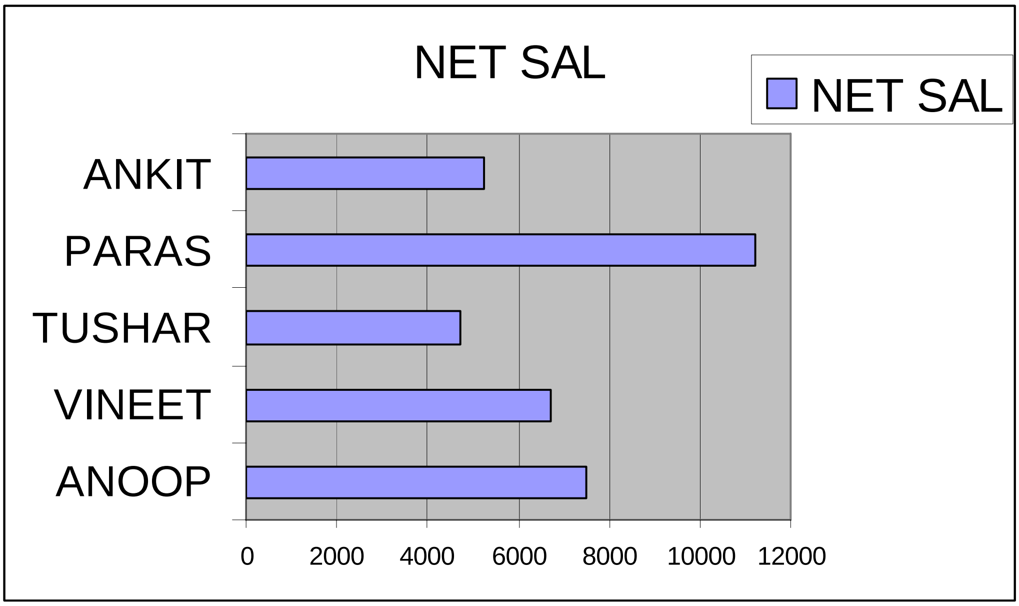

આ વિકલ્પમાં તમે નીચેનાં બે પોઈન્ટમાંથી કોઈ એક પસંદ કરી શકો છો.

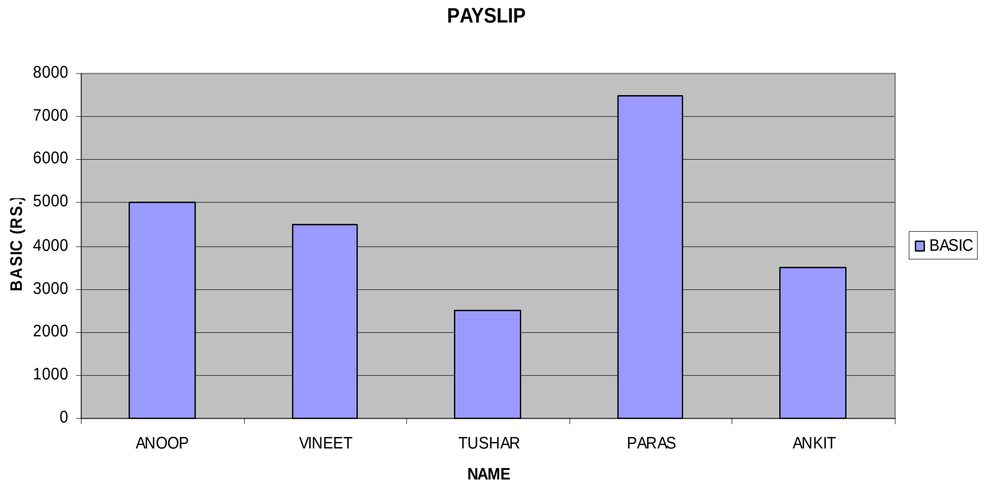
Asnew sheet :– As new sheet ક્લીક કરો અને પછી As new chart બોક્ષમાં નવી ચાર્જશીટ માટેનું નામ ટાઈપ કરો જેથી નવા ચાર્જસીટ પર ચાર્ટ મુકાશે.

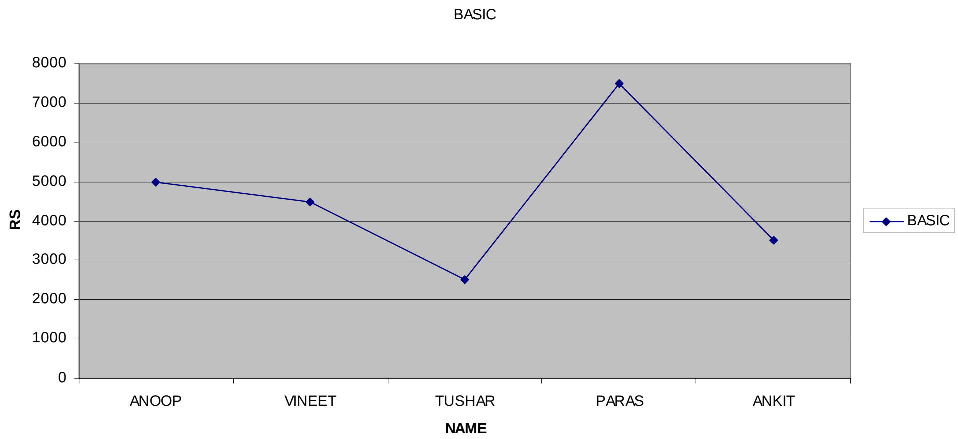
As object in :– As object in ને ક્લીક કરો તેમાં sheet નું નામ આપો અને પછી ચાર્ટને વર્કશીટમાં એમ્બેડેડ ઓબજેક્ટ તરીકે મુકવા OK ઉપર મુકો તમે વર્કશીટ પર એમ્બેડેડ ચાર્ટને ઈચ્છો ત્યાં ખસેડી શકો છો.

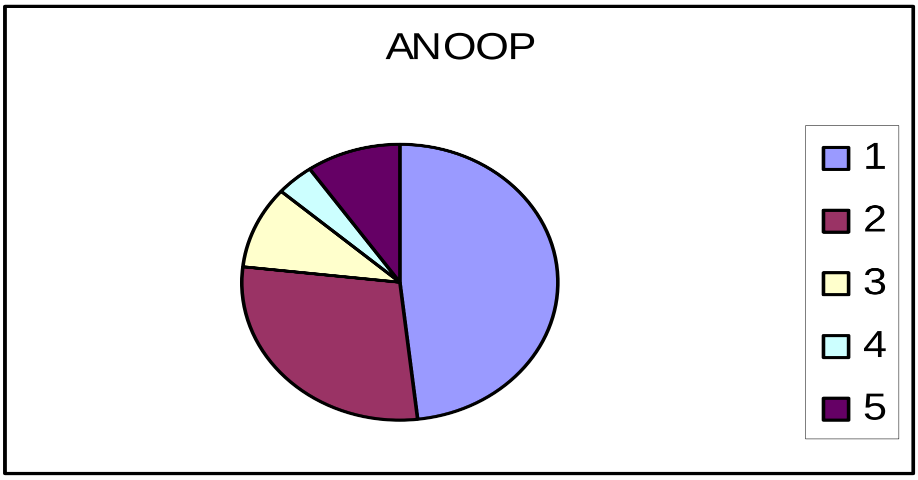
## ૮.૨૧. Bar, column, (stack), Line, XY PIE(પાઈ) ચાર્ટ બનાવવા

બાર ચાર્ટ, કોલમ ચાર્ટ, લાઈન ચાર્ટ પાઈ ચાર્ટ.

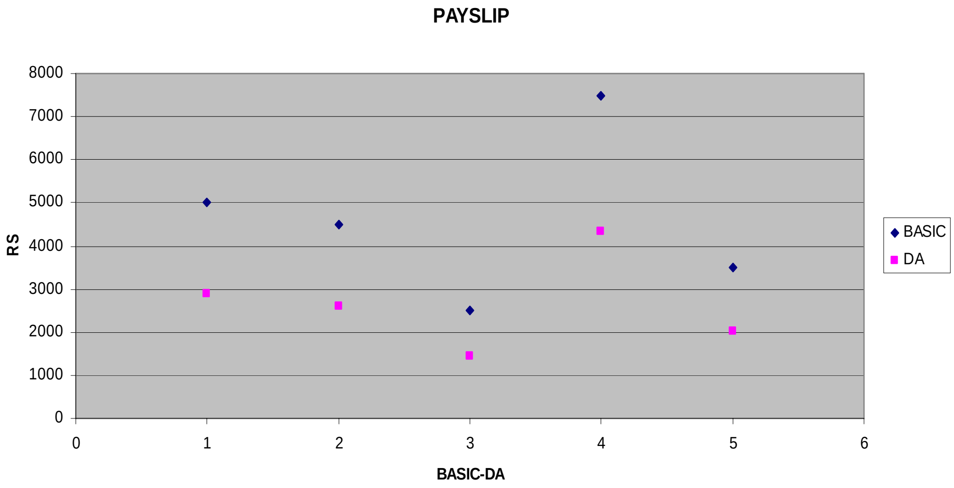





Ms Excel માં જુદા જુદા પ્રકારનાં ચાર્ટ સેટ કરી શકાય છે. એકસેલમાં જુદા જુદા જુદા ૧૪ પ્રકારનાં ચાર્ટસ છે. કોલમ ચાર્જ ડીફોલ્ટ (પહેલેથી જ ) હોય છે. Excel માં જુદા જુદા પ્રકારનાં ડેટા અંગે ઉપલબ્ધ વિવિધ પ્રકારનાં ચાર્ટ દર્શાવીએ છીએ.


PAYSLIP
8000
7000
6000
5000
4000
3000
2000
1000
0
RS
0
1
2
3
4
5
6
BASIC-DA
BASIC
DA

# ૯. નાના પ્રેઝન્ટેશન બનાવવાની મૂળભૂત બાબતો
# ( MS-POWER POINT)

## ૯.૧ પ્રેઝન્ટેશન અને ડોકયુમેન્ટ વચ્ચે તફાવત

Power Point થી તમે તમારા પ્રેઝન્ટેશન ના વિષય વસ્તુને લખાણ ટાઈપ કરી, ચિત્રો / અવાજો અને એનીમેશન (હલનચલન) દાખલ કરી બનાવી શકો છો તે ચિત્રો અને અવાજોની ગેલેરી (સંગ્રહ) પણ આપે છે. Power Point તેની અંદરના વ્યવસાયિક ડિઝાઈનના તત્વો જેવા કે Auto Layouts અને Presentation tenplate(**નમૂના**) પૂરા પાડીને કોઈપણ પ્રેઝન્ટેશનની રચના બનાવે છે. તમે જુદા જુદા પ્રેક્ષકો માટે જુદી જુદી પ્રકારનાં પ્રેઝન્ટેશન પણ બનાવી શકો છો. તમે તમારું વિષયવસ્તુ લખાણ આધારિત આઉટલાઈન વ્યુ અથવા ડિઝાઈન આધારીત સ્લાઈડ વ્યુમાં બનાવો છો. Power Point માં તમારા શો નો પ્રિવ્યુ જોઈ શકો છો, ઓન –સ્ક્રીન સ્પેશીયલ ઈફેકટસ ઉમેરી શકો છો અને દરેક સ્લાઈનાં ટાઈમનું રિહર્સલ કરી શકો છો. Power Point**ની** ફાઈલનું એક્સ્ટેન્શન (ફાઈલ પાછળ લાગતી ફાઈલનાં પ્રકારની ઓળખ) .ppt હોય છે.

વર્ડ પ્રોસેસર એક સોફટવેર પેકે જ છે જે તમને ડોકયુમેન્ટ બનાવવા અને તેમાં સુધારા વધારા કરવામાં મદદ કરે છે. ડોકયુમેન્ટ બનાવવામાં કોમ્પ્યુટરની ઈન્ટરનલ મેમરીમાં ટાઈપ કરવાનો અને તેને ડિસ્ક પર લખી સાચવવાનો સમાવેશ થાય છે. ડોકયુમેન્ટને સુધારા વધારા કરવામાં જોડણીની ભૂલો હોય તો સુધારવાનો અને શબ્દો, વાકયો અથવા ફકરાઓ દૂર કરવા અને ખસેડવાનો સમાવેશ થાય છે. વર્ડની ફાઈલનું એક્સ્ટેન્શન . doc હોય છે.

## ૯.૨. પાવર પોઈન્ટ વાપરવું :–

Power Point એ Microsoft office નું એક ઘટક છે જે વ્યાવસાયિક ગુણવત્તાનાં પ્રેઝન્ટેશન બનાવવા વપરાય છે. આ પ્રેઝન્ટેશનને ટ્રાન્સપરન્સી, કાગળ, ૩૫ એમ સ્લાઈડ ફોટો પ્રિન્ટ અને ઓન સ્ક્રીન પ્રેઝન્ટેશન માટે ફરી દર્શાવી શકાય. Power Point **ના** ઘટકો સ્લાઈડસ પર કામ કરવા, પ્રેજન્ટેશનનાં વિષય વસ્તુ ને આઉટલાઈન સાથે આયોજિત કરવા અને બોલનારની નોંધ અને પ્રેક્ષકો માટે ચોપાનિયા બનાવવા વાપરી શકાય છે.

- તેમાં શકિતશાળી નવા wizard (**સહાયક**) છે જે અટટા અને સમયનો વ્યવ કરતી પ્રક્રિયાઓની ગતિ વધારે છે.
- મલ્ટીમીડીયાની વધુ મદદ લઈ શકાય છે. જેમાં નવા એનીમેશન ટૂલબારનો સમાવેશ થાય છે.
- Undo સગવડની મદદથી તમારી ઈચ્છા હોય તેટલા લેવલ સુધી કરેલ ફેરફારોને ફરી મૂળ સ્વરૂપે લાવી શકો છો. તમે ડીઝાઈન ટેમ્પલેટમાં કરેલા ફેરફારોને પણ Undo (મૂળ સ્વરૂપે) કરી શકો છો.
- Style checker તમારા પ્રેઝન્ટેશનમાં વિરામ ચિન્હો અને કેપિટલ અક્ષરોની સમસ્યાઓ સુધારે છે.
- સ્ટાન્ડર્ડ ટૂલબાર પર Black and white view બટનથી તમે કલર સ્લાઈડસ બ્લેક એન્ડ વ્હાઈટમાં પ્રિન્ટ કરશો ત્યારે કેવી લાગશે તે દર્શાવે છે.
- Pack and Go wizard પ્રેઝનટેશન ફાઈલની સાથે તમામ લિંક કરેલ અને મલ્ટીમીડીયા ફાઈલને કમ્પ્રેસ (સંકુચિત) કરી સાચવે છે. તે તેને ફલોપી ડિસ્ક અથવા તમે જણાવો તે સ્થળે સાચવે છે. આ ફાઈલોની સાથે Power Point viewer મોકલી શકાય છે જેથી મેળવનારને તે જોવા Power Point ઈન્સ્ટોલ કરવાની જરૂર નથી. તમે વિઝાર્ડ વાપર્યા પછી પ્રેઝન્ટેશનમાં ફેરફાર કરવા ઈચ્છો તો Pack and Go વિઝાર્ડને ફરી રન કરો જેથી માહિતી અદ્યતન થઈ જશે.

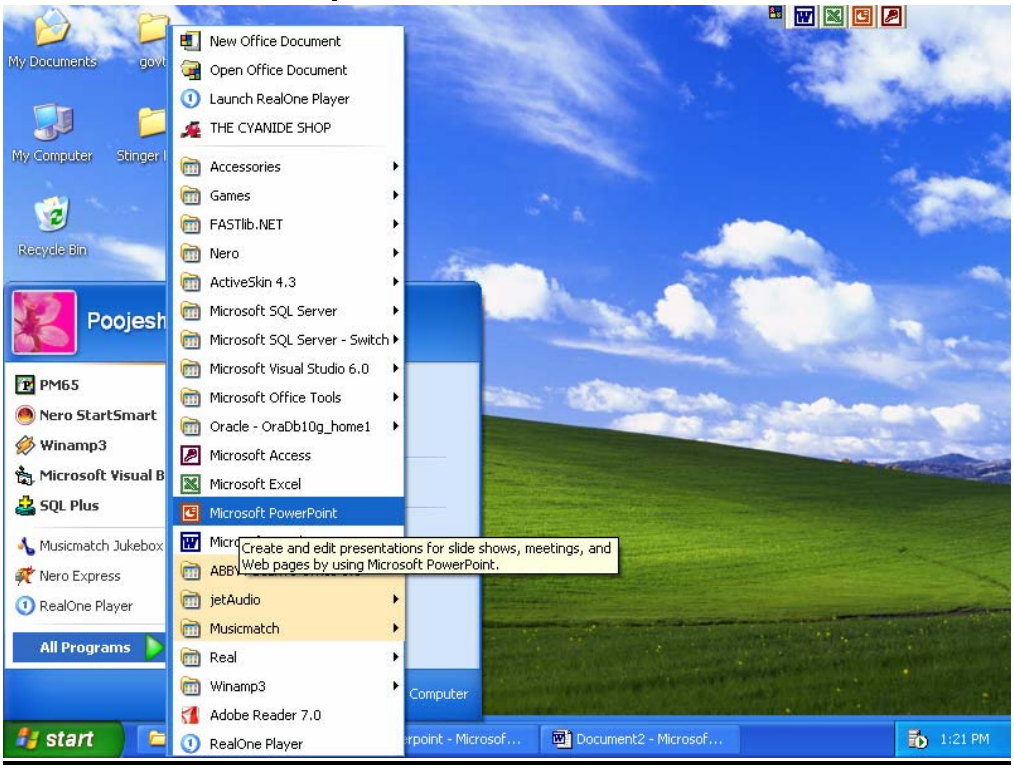
## ૯.૩ પાવરપોઈન્ટ પ્રેઝન્ટેશન ખોલવું:

Power Point ને ચાલુ કરવાના તબકકાઓ નીચે મુજબ છે.

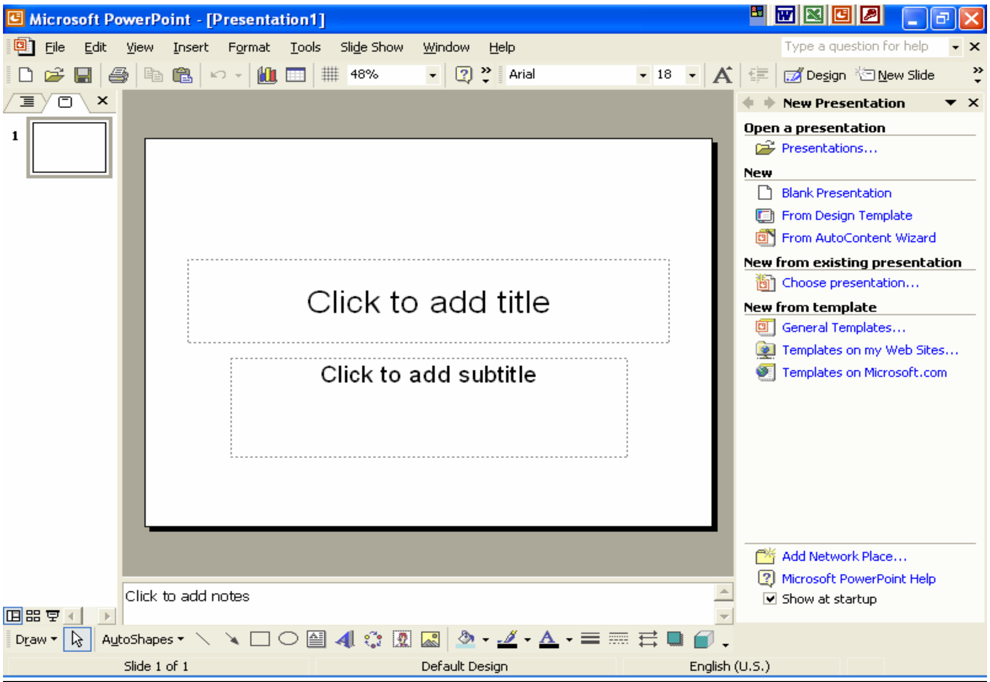
૧. ટાસ્કબારમાં Start બટનને કલીક કરો.

૨. Start મેનુમાંથી Programs option પસંદ કરો.

૩. Microsoft Power Point વિકલ્પ પસંદ કરો. start →program →Ms Power point આનાથી Power Point શરૂ થાય છે.




નીચે જણાવ્યા મુજબ Power Point શરૂ કરતાં જ કોરી પ્રેઝન્ટેશન –૧ નામની પ્રેઝન્ટેશન સ્ક્રીન આપમેળે દેખાશે



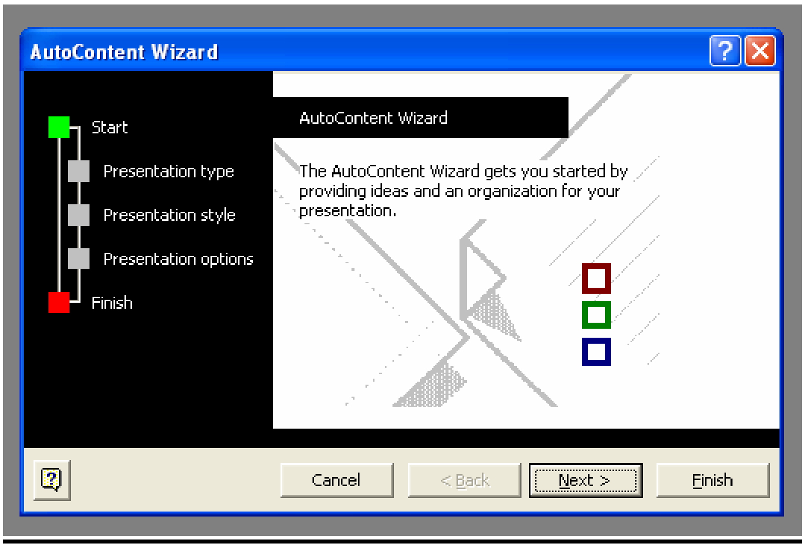

પાવર પોઈન્ટની પ્રથમ સ્ક્રીન

# ૯.૪. પ્રેઝન્ટેશન બનાવવા વિઝાર્ડ વાપરવું

Auto content વિઝાડ વાપરીને પ્રેઝન્ટેશન બનાવવું

Auto content વિઝાડ વાપરીને પ્રેઝન્ટેશન બનાવવાનાં સ્ટેપ નીચે મુજબ છે.

૧. પાવર પોઈન્ટ ડાયલોગ બોક્ષમાંથી Auto content વિઝાર્ડ પસંદ કરો. નીચેની આકૃતિમાં દર્શાવ્યા પ્રમાણે ડાયલોગ બોક્ષ દેખાશે.



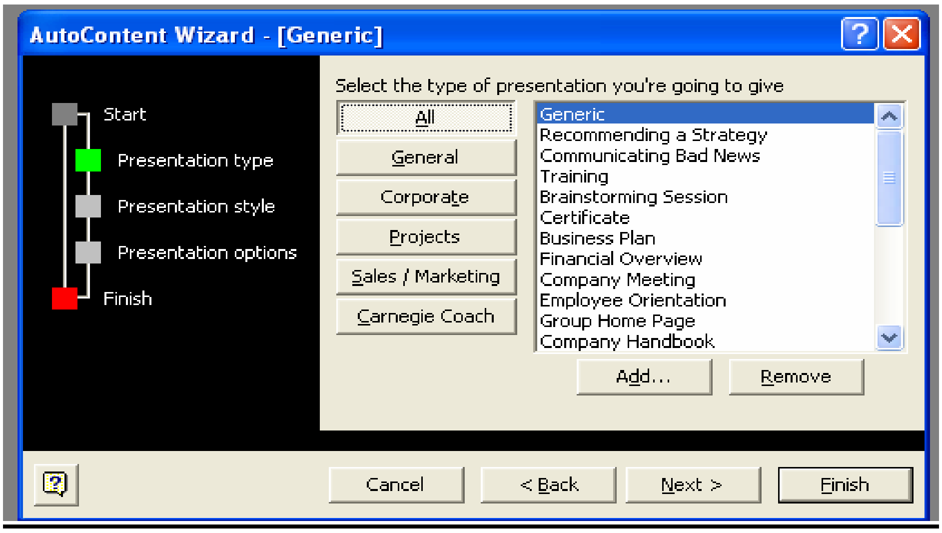

**starting Auto content wizard**

પગલું –૧.

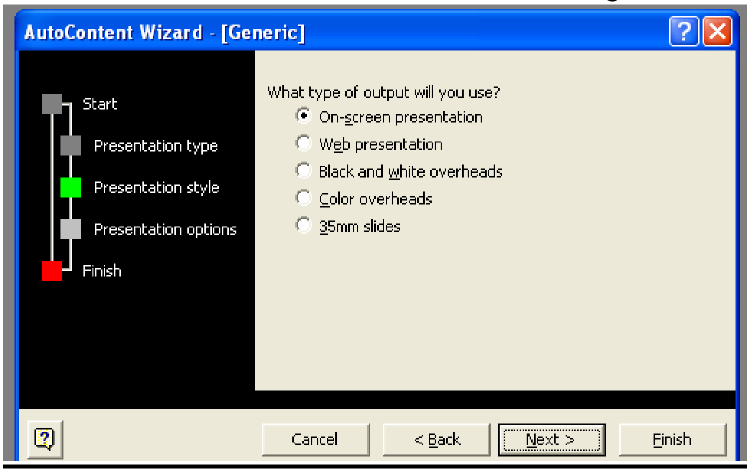
તમે વિઝાર્ડથી જે પ્રકારનું પ્રેઝન્ટેશન બનાવવા ઈચ્છો તે પસંદ કરો.

**૧.** Next ક્લીક કર્યા પછી તમે નીચે દર્શાવ્યા પ્રમાણે ડાયલોગ બોક્ષ જોશો

step-2 અહીં તમે પ્રેઝન્ટેશનનાં આઉટપુટ મીડીયમ (છેલ્લે કેવું દેખાશે) નક્કી કરી શકશો. સામાન્ય રીતે આપણે Ms Power Point થી ઓન સ્ક્રીન પ્રેઝન્ટેશન કરીએ છીએ.

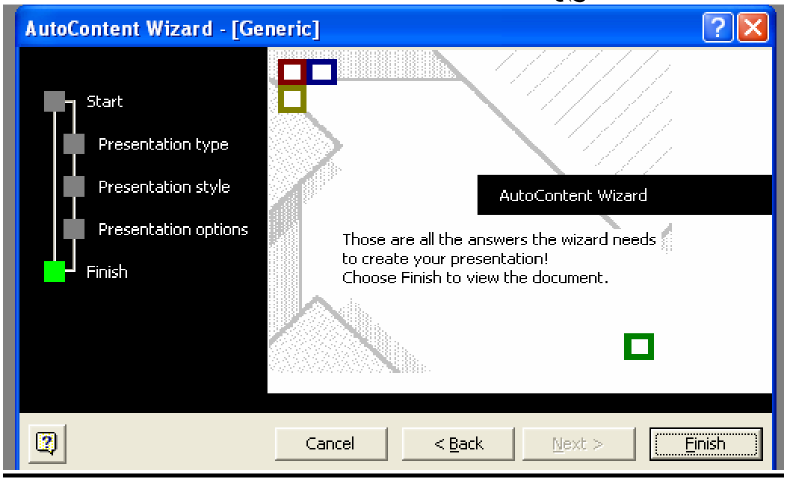


૨. Next ક્લીક કર્યા પછી તમને નીચે દર્શાવ્યા પ્રમાણેનું ડાયલોગ બોક્ષ દેખાશે

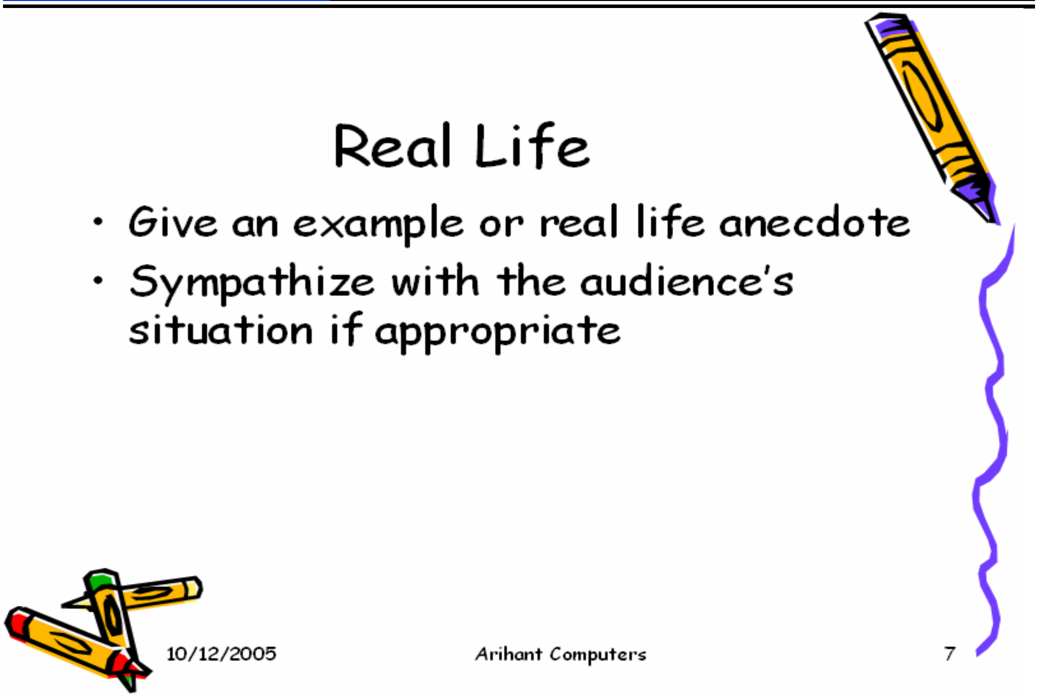



step-3 અહીં તમે પ્રેઝન્ટેશનનું ટાઈટલ, સબટાઈટલ, તારીખ અને સ્લાઈડ નંબર આપી શકો છો.

૩. અંતે તમે finish બટનને ક્લીક કરીને વિઝાર્ડ પૂરુ કરી શકો છો




finishing presentation.




Sample slide **તમે** finish બટનને ક્લીક કરશો કે Power Point તમારા પસંદ કરેલ વિષય પર સ્લાઈડ બનાવશે. અહી તમારે ફક્ત વિષયવાર વિષયવસ્તુ આપવાનું રહેશે. (ચિત્ર ૧૩૨– A) સ્લાઈડની ડિઝાઈન.

# <u>૧૦. પ્રેઝન્ટેશન બનાવવુ:</u>

પ્રેઝન્ટેશન બનાવતા પહેલાં તમારે પાવરપોઈન્ટ સ્ક્રીનનાં માળખાને સમજવું રહેશે. Power Point **સ્ક્રીન** કેટલાંક ટૂલબાર દર્શાવે છે. અને અન્ય સ્ક્રીનનાં મૂળભૂત ઘટકો દર્શાવે છે.

Manubar :- તે અન્ય માઈક્રોસોફટ ઓફિસ એપ્લીકેશનનાં મેનુબારની જેવું છે જેમાં , file, edit, view, Insert, formate, tools, window અને help મેનુ છે.

ટૂલબાર :– પાવર પોઈન્ટનાં સૌથી સામાન્ય કમાન્ડને ચાલુ કરવા તમે આ બટનના સમૂહમાંથી કોઈ ઉપર કલીક કરી શકો છો. મેનુમાંથી પણ આ કમાન્ડ શરૂ કરી શકાય છે.

Status Bar :– Power Point સ્ક્રીનના તળિયે આવેલ છે. તે ચાલુ સ્લાઈડની સંખ્યા અને પ્રેઝન્ટેશન જેના પર આધારિત છે તે ટેમ્પલેટનું નામ દર્શાવે છે.

Vertical Scroll Bar :– તે પ્રેઝન્ટેશનમાં સ્લાઈડને ઉપર નીચે / આગળ –પાછળ કરવા વપરાય છે.

Slide **બટન** :– ઉભા સ્ક્રોલબારને તળિયે આવેલ છે. જે આગલી અને પાછલી સ્લાઈડ દર્શાવવામાં મદદ કરે છે.

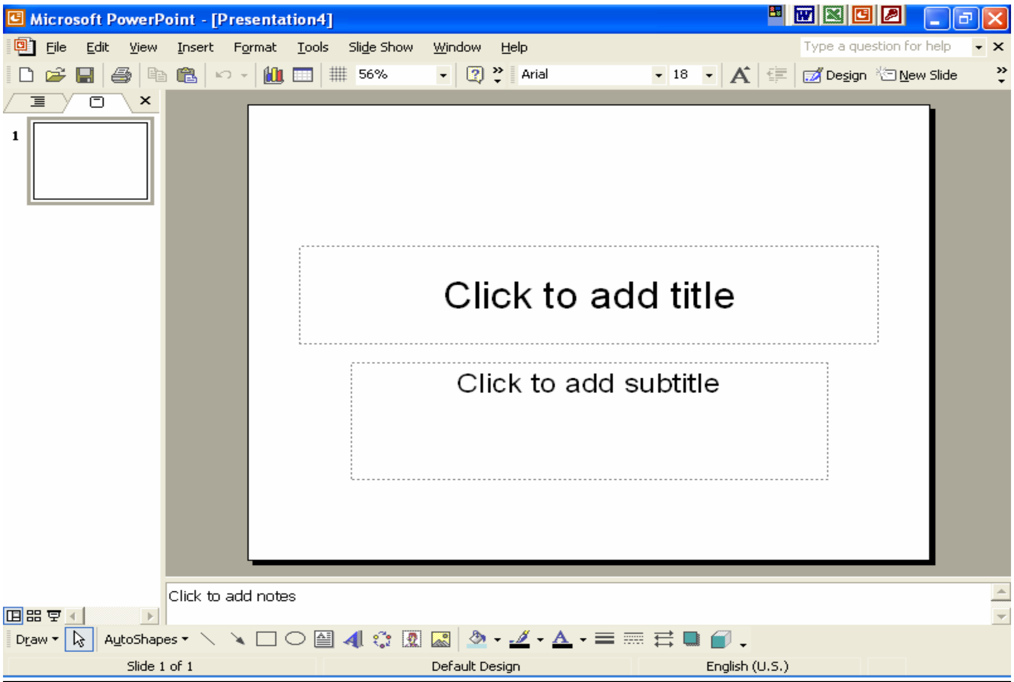
નવું પ્રેઝન્ટેશન બનાવવું : – Power Point નવું પ્રેઝન્ટેશન બનાવવાની વિવિધ રીતો આપે છે. તમે વિઝાર્ડ અથવા ટેમ્પલેટ વાપરીને અથવા બ્લેન્ક પ્રેઝન્ટેશન વાપરીને પણ પ્રેઝન્ટેશન બનાવી શકો છો.

બ્લેન્ક પ્રેઝન્ટેશન બનાવવું :–

૧. File **મેનુમાંથી** New વિકલ્પ પસંદ કરો. New presentation ડાયલોગ બોક્ષ દેખાશે.

૨. General ટેબ પસંદ કરો અને Blank Presentation આઈકોન પર કલીક કરો. New slide નવી સ્લાઈડ ડાયલોગ બોક્ષ દેખાશે

૩. યોગ્ય લે–આઉટ પ્લાન પસંદ કરો અને OK બટન કલીક કરો.




Blank presentation.

## ૧૦.૧. ટાઈટલ, ટેક્ષ, ફોન્ટનું કદ:

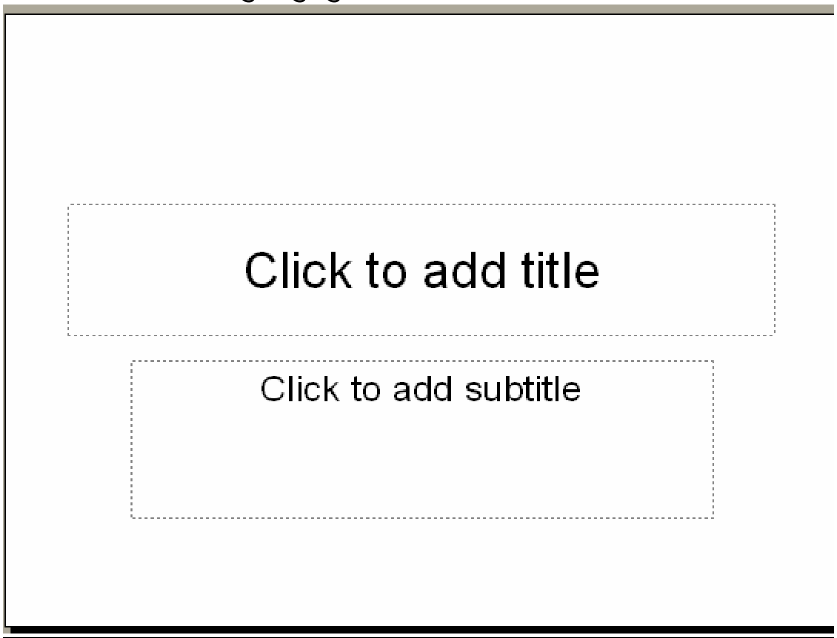
ટેક્ષ ટાઈપ કરવી અને તેમાં સુધારા વધારા કરવા

પ્રેઝન્ટેશનમાં દરેક સ્લાઈડમાં કોઈ પ્રકારની ટેક્ષ કે ફકત ટાઈટલ પણ હોય છે. Power Point માં ટેક્ષ દાખલ કરવાનું અને તેમાં સુધારા વધારા કરવાનું કોઈ Ms Office એપ્લીકેશનમાં ટેક્ષ દાખલ કરવા અને તેમાં

સુધારા વધારા કરવા બરાબર છે. અન્ય MS Office ઉત્પાદકોમાં જોવા મળતા મોટાભાગનાં ફીચર અહી ઉપલબ્ધ છે.

Tex place holder ( પ્લેસ હોલ્ડર)

પાવરપોઈન્ટમાં તમે Text place holder માં લખાણ કરી શકો છો. સ્લાઈડ ટેક્ષ દાખલ કરવાની પધ્ધતિમાં પ્લોટ હોલ્ડરમાં રહેલ ટેક્ષની જગ્યાએ તમારી ટેક્ષ આવી જાય છે. આકૃતિમાં દર્શાવેલ સ્લાઈડમાં બે પ્લેસ હોલ્ડર છે. – એક સેમ્પલ ટાઈટલ ધરાવે છે અને બીજામાં ગમે ત્યાં કલીક કરીને તેને સિલેકટ કરો. ઝાંખી બોર્ડરને બદલે ઘાટી લીટી આવી જશે. બુલેટેડ લિસ્ટ પ્લેસ હોલ્ડરમાં સેમ્પલ ટેક્ષ દૂર થાય છે. અને બૂલેટ રહે છે. જેની આગળ કર્સર રહે છે. જયાંથી ટેક્ષ શરૂ થશે. ટાઈટલ અથવા સબ–ટાઈટલ પ્લેસ હોલ્ડરમાં કર્સર વચ્ચે અથવા ડાબી સ્થિતિમાં હોય છે. તમે ટેક્ષ દાખલ કરવાનું પૂર્ણ કરો કે સ્લાડનાં ખાલી વિસ્તારને કલીક કરીએ અથવા સ્લાઈડની આજુબાજુ ભુખરી બોર્ડર કલીક કરી ઓબ્જેકટની પસંદગી કરી શકો છો.

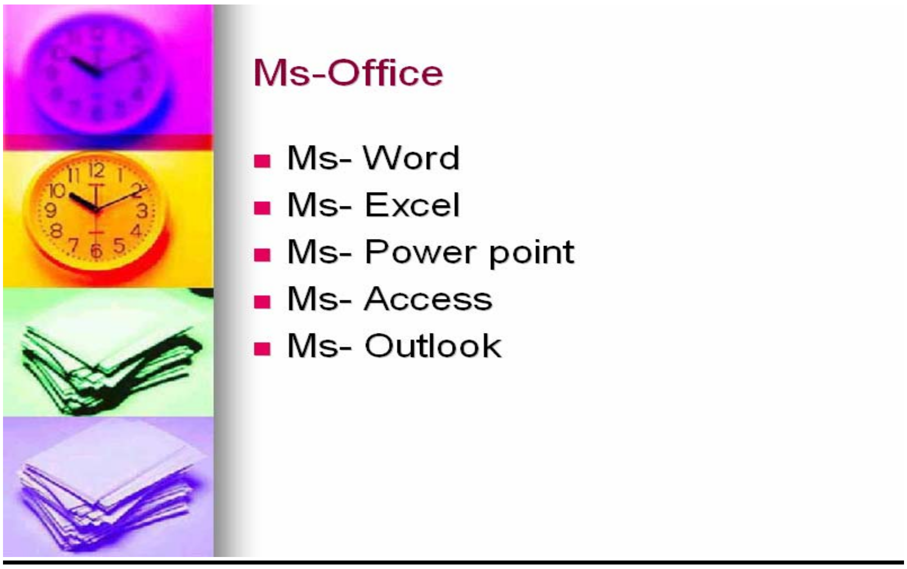



Enter Text.

Inserting text ૮ ટેક્ષ દાખલ કરવી)

ટેક્ષ દાખલ કરવાનાં સ્ટેપ નીચે મુજબ છે.

- સ્લાઈડ ટાઈટલ પર કલીક કરો જેમાં Click to add title લખેલું હશે. ટેક્ષ દેખાતી બંધ થશે અને તેની જગ્યાએ બ્લીકીગ ઈન્સર્શન પોઈન્ટ (કર્સર) આવી જશે.
- ટાઈટલ ટાઈપ કરો.
- પ્લેસ હોલ્ડરની અંદર માઉસનું પોઈન્ટર રાખો જેનાં Click to add title લખેલું હશે અને પછી માઉસનાં બટનને કલીક કરો.
- બુલેટ આઈટમ ટેક્ષ ટાઈપ કરો અને Enter **કી દબાવો.** આનાથી બીજો બુલેટ પોઈન્ટ ઉમેરાશે જેની આગળ કર્સર હશે.
- ટેક્ષ ટાઈપ કરો.
- સ્લાઈડ માટેનાં તમામ પોઈન્ટ ઉમેરાય જાય ત્યાં સુધી આ સ્ટેપ ફરીવાર કરો




- a sample slide

  ટેક્ષ પસંદ કરવી
- જયાંથી કરવાના સ્ટેપ નીચે મુજબ છે.
- માઉસ બટનને દબાવી રાખો.
- જયાં સિલેકશન પૂરું કરવાનું હોય ત્યાં સુધી માઉસના પોઈન્ટરને ખેંચી જાવ
- માઉસ બટનને છોડો.

  ટેક્ષ દૂર કરવી (ડિલીટ)

  ટેક્ષને દૂર કરવાનાં સ્ટેપ નીચે મુજબ છે.
- જયાંથી દૂર કરવાનું શરૂ કરવું હોય ત્યાં કર્સર મૂકો.
- કર્સરની જમણી બાજુએ અક્ષરો દૂર કરવા Delete કી દબાવો.
- કર્સરની ડાબી બાજુએ અક્ષરો દૂર કરવા Back space કી દબાવો.
- ટેક્ષનો બ્લોક (વર્ડ) દૂર કરવા ટેક્ષ સિલેકટ કરી Delete કી દબાવો.

  ટેક્ષ ખસેડવી અને તેની નકલ કરવી.

  તમે ટેક્ષ પ્લેસ હોલ્ડર અને બે ટેક્ષ પ્લેસ હોલ્ડર વચ્ચે ટેક્ષ ખસેડી અથવા તેની નકલ કરી શકો છો. ટેક્ષ ખસેડવાના સ્ટેપ નીચે મુજબ છે.
- તમારે જે ટેક્ષ ખસેડવી હોય તે સિલેકટ કરો.
- ટૂલબારમાં Cut આઈકોન પર કલીક કરો અથવા Edit મેનુમાંથી Cut વિકલ્પ પસંદ કરો.
- તમારે જયાં ટેક્ષ ઉમેરવી હોય ત્યાં કર્સર મૂકો.
- ટૂલબારમાં Paste આઈકોનને કલીક કરો અથવા Edit મેનુમાંથી Paste વિકલ્પ પસંદ કરો.

  ટેક્ષની નકલ કરવાના સ્ટેપ નીચે મુજબ છે.
- તમારે જે ટેક્ષની નકલ કરવાની છે તે પસંદ કરો.
- ટૂલબારમાં Copy આઈકોનને કલીક કરો અથવા Edit મેનુમાંથી Copy વિકલ્પ પસંદ કરો.
- તમારે જયાં ટેક્ષની નકલ ઉમેરવાની હોય ત્યાં કર્સર મૂકો.
- ટૂલબારમાં Paste આઈકોન પર કલીક કરો અથવા Edit મેનુમાંથી Paste વિકલ્પ પસંદ કરો.

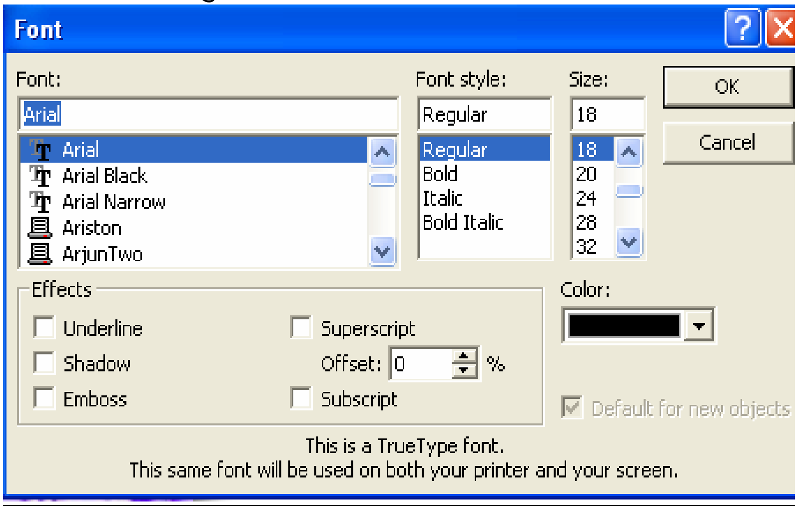
  ફોન્ટની સાઈઝ

  પાવરપોઈન્ટ તમારી ટેક્ષનાં દેખાવને પસંદ કરવાની ખૂબ બાંધછોડ કરવાની સગવડ (ફલેકસીબીલીટી) આપે છે. તે ટેક્ષનાં ફોન્ટ, સ્ટાઈલ અને કદને બદલવા છૂટ આપે છે. બુલેટનાં આકાર, કદ અને રંગ તેમજ લીટી અને ફકરા વચ્ચેની જગ્યાને બદલવાની સગવડ પણ મળે છે.

  ટેક્ષના એટ્રીબ્યુટ (દેખાવ)ને બદલવો.

  ટેક્ષના દેખાવને બદલવાનાં સ્ટેપ નીચે મુજબ છે.

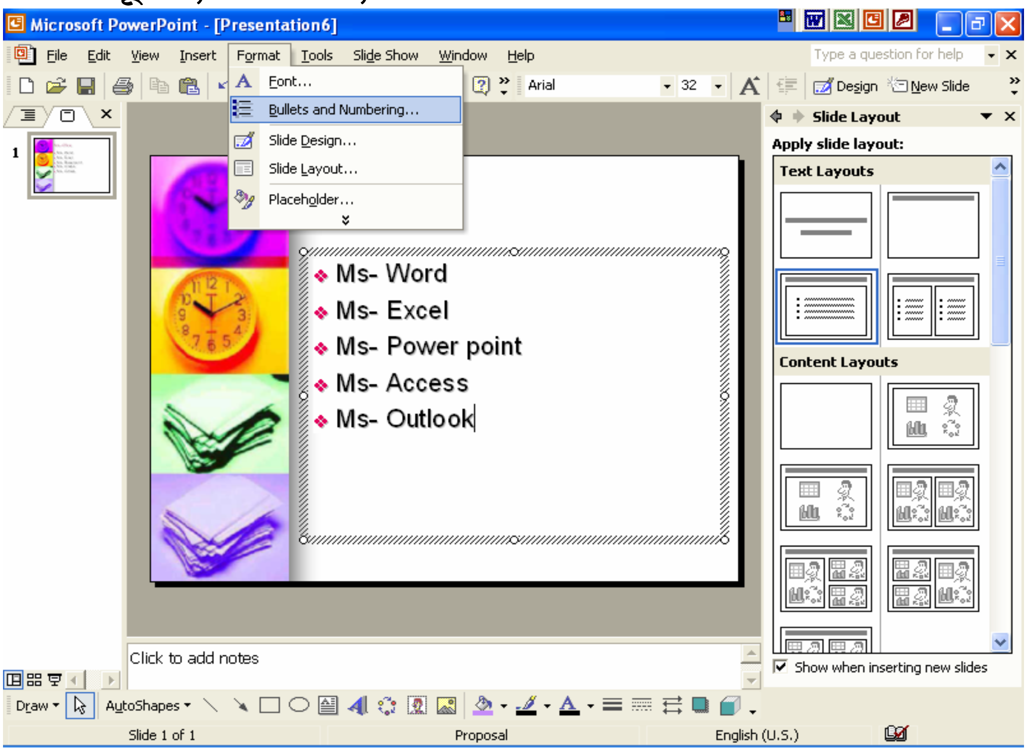
૧. તમારે જે ટેક્ષ બદલવી હોય તે સિલેકટ કરો.
૨. Format મેનુમાંથી ફોન્ટ વિકલ્પ પસંદ કરો.




૩. Effects કક્ષા હેઠળ યોગ્ય પસંદગી કરો. Effects ના વિકલ્પો નીચેના ટેબલમાં વર્ણવ્યા છે.

| વિકલ્પ | વર્ણન |
|---|---|
| Underline | પસંદ કરેલ લખાણ નીચે લીટી દોરે છે. |
| Shadow | દરેક અક્ષરનાં તળિયે અને જમણી બાજુએ પડછાયો ઉમેરે છે. |
| Emboss | અક્ષર માટે હળવા રંગ વાપરીને ટેક્ષને ઉપસેલા આકારોનો દેખાવ આપે છે. અને દરેક અક્ષરની પાછળ ઝાંખો પડછાયો આપેછે. |
| Subscript | લીટીનાં સામાન્ય લેવલથી પસંદ કરેલ અક્ષરને થોડો નીચેા રાખે છે. જેમ કે $C_2$o |
| Superscript | પસંદ કરેલ અક્ષરને સહેજ ઉંચો ઉઠાવે છે. જેમ કે $2^5$ |

## ૧૦.૨ બૂલેટ , ઈન્ડેન્ટીગ, પછીની સ્લાઈડ ફેરવવી



## Bullets:

બુલેટ લિસ્ટ સૌથી વધુ અસરકારક સાધન છે જેને પ્રેઝન્ટેશનમાં વાપરી શકાય છે. તે તમારા વિષય વસ્તુના અગત્યનાં મુદાઓને પ્રેક્ષકોમાં લઈ જવાનો ટૂંકો અને સંક્ષિપ્ત રસ્તો પૂરો પાડે છે. તમે કોઈપણ ટેક્ષને બુલેટેડ ટેક્ષનાં સ્વરૂપમાં મૂકી શકો છો.

બૂલેટની લાક્ષણિકતાઓ બદલવાનાં સ્ટેપ નીચે મુજબ છે.

૧. તમારે જે ટેક્ષની બૂલેટ બદલવી હોય તેને પસંદ કરો.

૨. Format મેનુમાંથી Bullet વિકલ્પ પસંદ કરો.

૩. બૂલેટ ફોર્મ લીસ્ટમાંથી બૂલેટમાટે જે ફોન્ટ વાપરવા હોય તે પસંદ કરો.

૪. Colour ડ્રોપ ડાઉન લીસ્ટમાંથી New Colour પસંદ કરો.

૫. OK બટનને કલીક કરી ટેક્ષને બૂલેટ આપો.

ટેક્ષની સ્થિતિ નકકી કરવી ( Alignment )

પાનાના હાંસિયાઓ વચ્ચે ટેક્ષ જે રીતે મુકવામાં આવે છે તેનેAlignment અથવા ટેક્ષના લખાણની સ્થિતિ કહે છે. પ્રેજન્ટેશન સ્લાઈડસમાં બુલેટ અને ફકરાઓ માટે સામાન્ય રીતે ટેક્ષ ડાબી બાજુની સ્થિતિએ હોય છે. અને ટાઈટલ માટે વચ્ચે હોય છે.

ટેક્ષની સ્થિતિ નકકી કરવાના સ્ટેપ નીચે મુજબ છે.

૧. જે ફકરાની સ્થિતિ નકકી કરવી હોય તેને પસંદ કરો.

૨. Format મેનુમાંથી Alignment વિકલ્પ પસંદ કરો.

તમે ફોર્મેટીગ ટૂલબારમાંથી Left અથવા Center પણ પસંદ કરી શકો છો.

નવી સ્લાઈડ ઉમેરો Insert →New slide (Ctrl + M)

પ્રેઝન્ટેશનમાં સ્લાઈડ ઉમેરવા Insert મેનુ પસંદ કરી slide વિકલ્પ પસંદ કરો.

## ૧૦.૩ સ્લાઈડસનાં પ્રકારની પસંદગીઃ

તમે બતાવો છો તે દરેક પ્રેઝન્ટેશન માટે પાવર પોઈન્ટ ઉપલબ્ધ માસ્ટર્સ Slid Master, title master, notes master and Handout master નો સેટ બનાવે છે. Status bar નો ડાબો છેડો હાલમાં કયા માસ્ટર્સ સક્રિય છે તે દર્શાવે છે.

માસ્ટર દર્શાવવા તમારે View મેનુમાંથી Master પસંદ કરવુ પડશે master નીચેના માટે વપરાય છે.

Title area, footers, date, time અને Slide Number માં સુધારા વધારા કરવા

પાના પર પ્રિન્ટ કરી શકાય તેવી અસંખ્ય સ્લાઈડને ફરી ગોઠવવા.

Slide master સ્લાઈડ માસ્ટર , ટેમ્પલેટનાં વિષય વસ્તુની વ્યાખ્યા નકકી કરે છે. તે સ્લાઈડ શોમાં બેકગ્રાઉન્ડ નિયંત્રીત કરે છે. અને તમારા પ્રેઝન્ટેશનમાં દેખાતી ટેક્ષની સ્ટાઈલ અને ટાઈટલને નકકી કરે છે. તે તમારે પ્રેઝન્ટેશનની દરેક સ્લાઈડમાં જે ઓબજેકટની જરુર હોય તે ધરાવે છે. જેમ કે કંપનીનો લોગો દર્શાવવો.

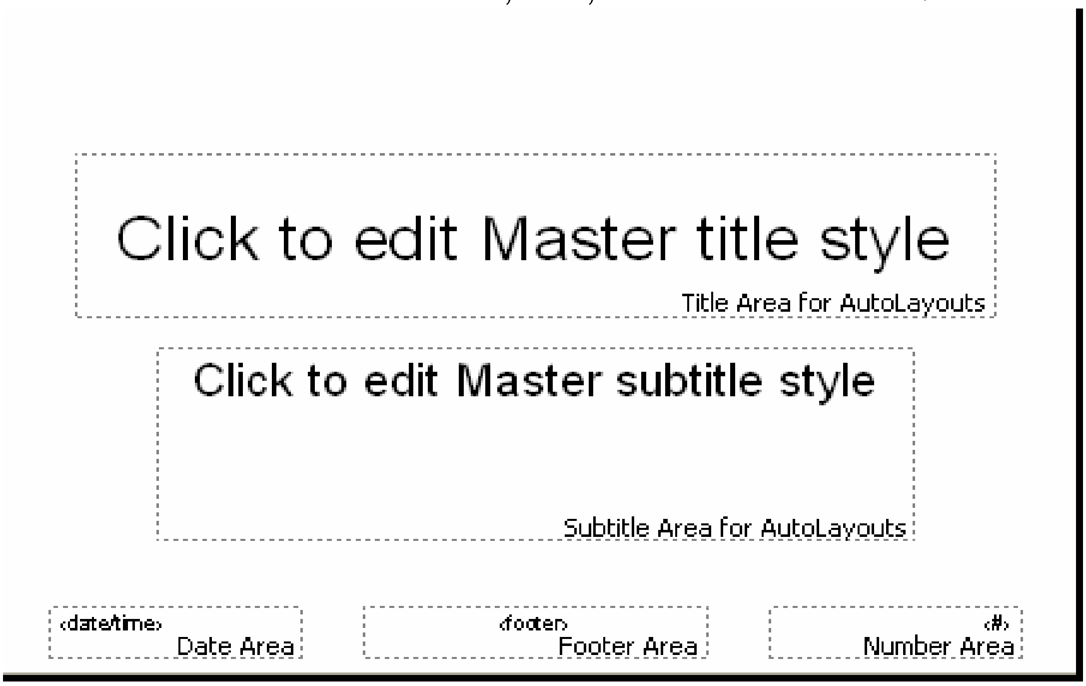
Slide master

Slide master દર્શાવવાનાં સ્ટેપ નીચે મુજબ છે.

૧. View મેનુમાંથી Master વિકલ્પ પસંદ કરો.

૨. સબ મેનુમાંથી Slide master વિકલ્પ પસંદ કરો.

Title master: ટાઈટલ માસ્ટર સ્લાઈડ માસ્ટર જેવું જ છે પરંતુ તફાવત એ છે કે ટાઈટલ માસ્ટરમાં કરેલ ફેરફારો ફક્ત જે સ્લાઈડમાં Title slide લે આઉટ આપેલ હોય છે. તેને અસર કરે છે. ટાઈટલ માસ્ટરમાં તમે તમામ સ્લાઈડ માટે બેગ્રાઉન્ડ, કલર, સાઈઝ અને ટેક્ષ ઓબ્જેકટ ફોર્મેટીગને બદલી શકે છે.




ટાઈટલ માસ્ટર દર્શાવવાનાં સ્ટેપ નીચે મુજબ છે.

૧. View મેનુમાંથી Master વિકલ્પ પસંદ કરો.

૨. સબ મેનુમાંથી Title Master વિકલ્પ પસંદ કરો.

જો વિકલ્પ disable (બંધ) હોય તો Slide master view માં જઈ Insert મેનુમાંથી New title Master દાખલ કરો.

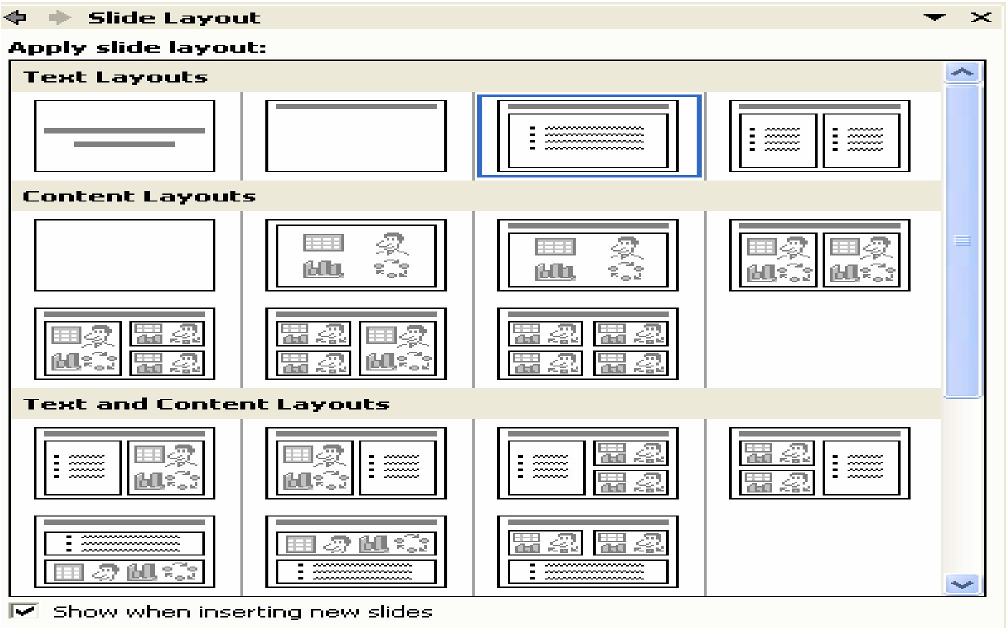
# ૧૧. સ્લાઈડની તૈયારી:

## ૧૧.૧ સ્લાઈડ મેનેજર:

માઈક્રોસોફ્ટ પાવર પોઈન્ટ સ્લાઈડને અસરકારક અને આર્કષક બનાવવાનાં વિકલ્પો પુરા પાડે છે. સ્લાઈડ મેનેજરનાં વિકલ્પો નીચે મુજબ છે.

Slide Layout
Slide design
Slide colur scheme
Slide Animation scheme
custom Animation
Slide Transition

## ૧૧.૨ સ્લાઈડ લે આઉટ આપવું




ટાસ્ક પેનમાંથી યોગ્ય લે આઉટ પસંદ કરો.

Text Layout
Content Layout
Text and content Layout
other Layout.

## ૧૧.૩ સ્લાઈડ ડીઝાઈન

સ્લાઈડ ડીઝાઈન –ડીઝાઈન ટેમ્પલેટ
આ પ્રેઝન્ટેશનમાં વાપરેલ
તાજેતરમાં વાપરેલ
વપરાશમાં ઉપલબ્ધ

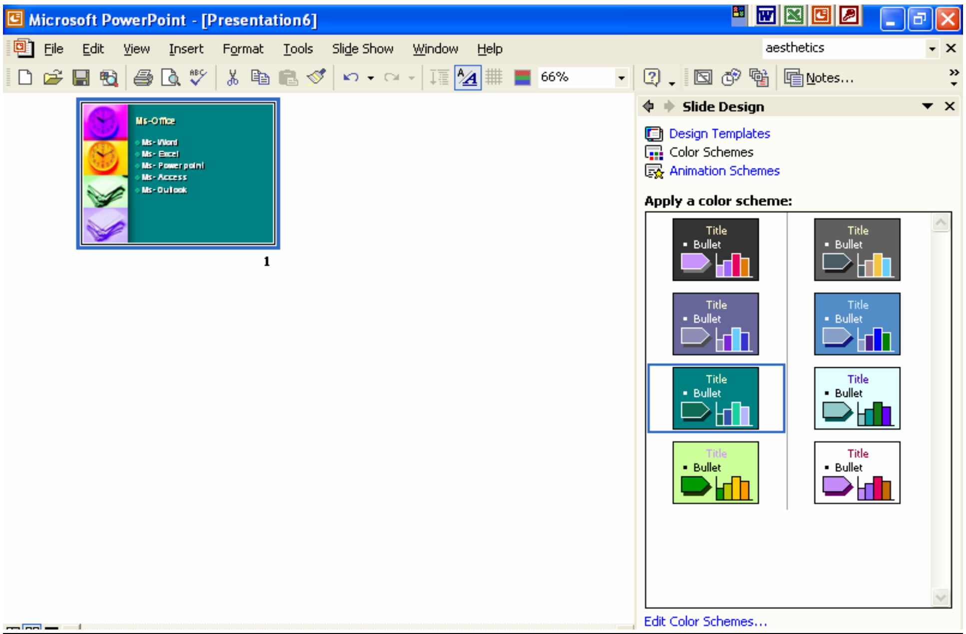
## ૧૧.૪. બેકગ્રાઉન્ડ અને ટેક્ષ કલર:

સ્લાઈડ કલર સ્કીમ બદલવી

આખા પ્રેઝન્ટેશનની કલર સ્કીમ બદલવા નીચેનાં સ્ટેપ અનુસરો.

૧. Formate મેનુમાંથી Slide colour scheme પસંદ કરો. colour scheme ડાયલોગ બોક્ષ દેખાય છે. અને ચાલુ સ્લાઈડ અથવા પ્રેઝન્ટેશન ધ્વારા વપરાતી સ્કીમ હાઈલાઈટ થાય છે.

૨. Scheme પર કલીક કરીને colour scheme આપો.

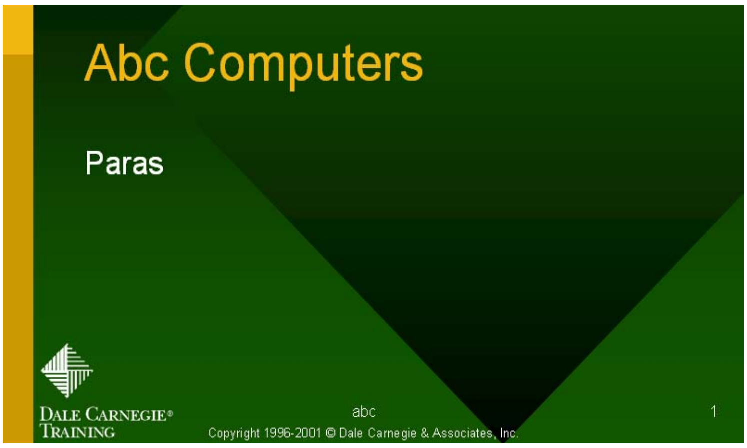


## ૧૧.૫. તમારું અંગત સ્લાઈડ ફોર્મેટ બનાવવું:

સ્લાઈડ પર ફોર્મેટ બદલવા formate મેનુમાંથી Slide layout, Slide design, colour scheme વાપરી શકો છો અને Insert મેનુમાંથી clip art, word Art, auto space, charts અને symboles વાપરી શકો છો. આપણે અવાજ પણ ઉમેરી શકીએ છીએ.

## ૧૧.૬ ફુટ નોટ (તળિયાની નોંધ) અને સ્લાઈડને નંબર આપવા:

તમે કોઈ ખાસ કોઈ શબ્દ પર ટીકા ટીપ્પણી ઉમેરી શકો છો આ માટે Superscript (જેમ કે $૨^{૩}$) નિશાની આપી અને તે ખાસ શબ્દની વ્યાખ્યા સ્લાઈડનાં તળિયે ફુટનોટથી આપી શકો છો આપણે foot notes ઉમેરી શકીએ છીએ આપણે Insert મેનુમાંથી જુદા જુદા પ્રકારનાં સ્લાઈડ નંબરો પણ આપી શકીએ છીએ



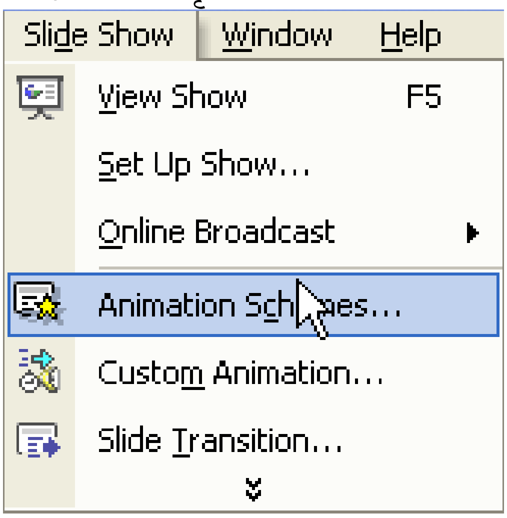

## ૧૧.૭. સ્લાઈડમાં સુધારા વધારા અને સ્લાઈડ શો :

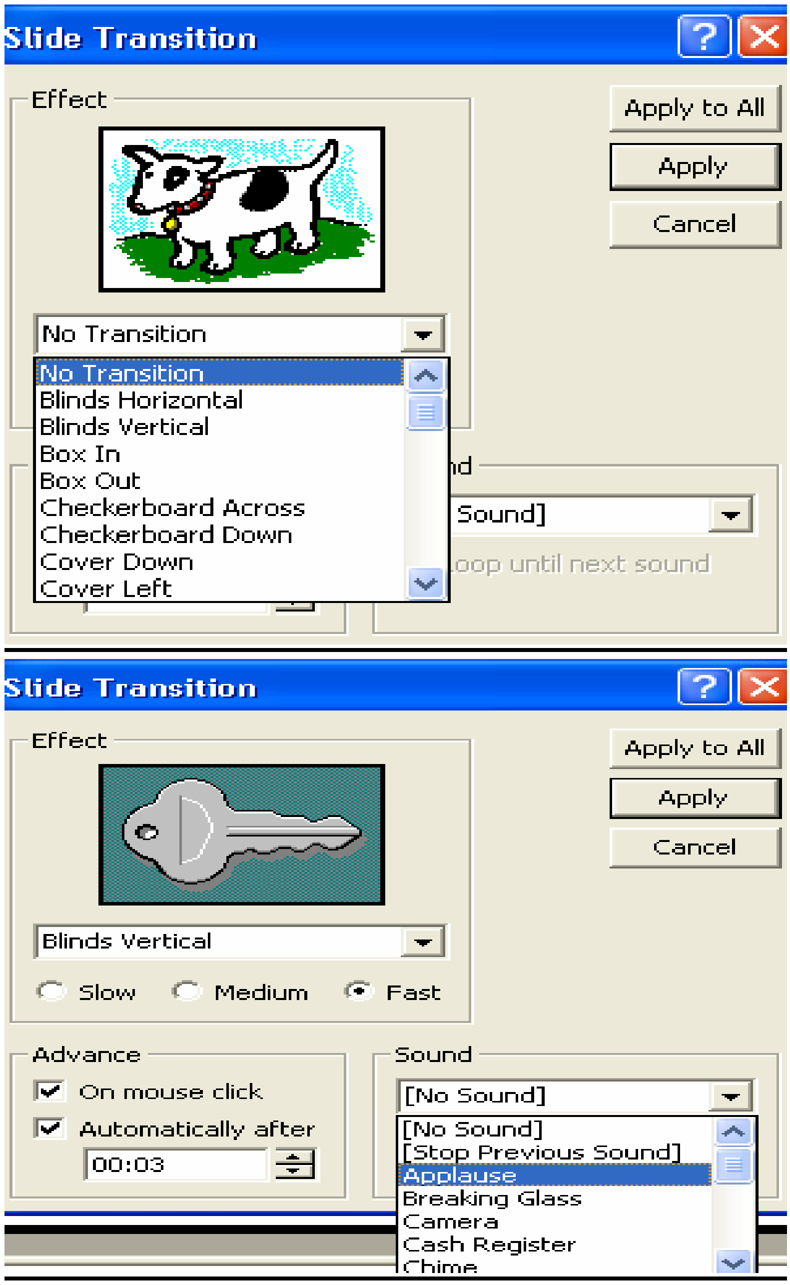
આપણે slide show મેનુથી દરેક સ્લાઈડનું એનીમેશન (હલનચલન) સેટ કરી શકીએ છીએ જુદા જુદા પ્રકારનાં અને જુદા જુદા લેવલનાં એનીમેશન સેટ કરવાનાં ત્રણ વિકલ્પો છે.

Animation Scheme: આ વિકલ્પ તમામ સ્લાઈડની સામાન્ય એનીમેશન અથવા એક સ્લાઈડનાં તમામ ઓબજેક્ટને સમાન એનીમેશન ઈફેક્ટ આપે છે.

Custom annimation: આ વિકલ્પ જુદા જુદા ઓબજેક્ટથી જુદી જુદી પ્રકારનાં એનીમેશન ઉમેરે છે. આ વિકલ્પથી એક ઓબજેક્ટ પર એક થી વધુ એનીમેશન સ્કીમ ઉમેરી શકીએ છીએ.

Slide transistion આપણે બે સ્લાઈડ વચ્ચે દર્શાવવા માટેનો સમય નક્કી કરી શકીએ છીએ અને એક સ્લાઈડ કયારે અદ્દ્શ્ય થશે અને બીજી કયારે દેખાશે તે પણ કયારે સેટ કરી શકીએ






**Time & Sound Settings in Slide Transition**

## ૧૧.૮. સ્લાઈડનું પ્રેઝન્ટેશન:

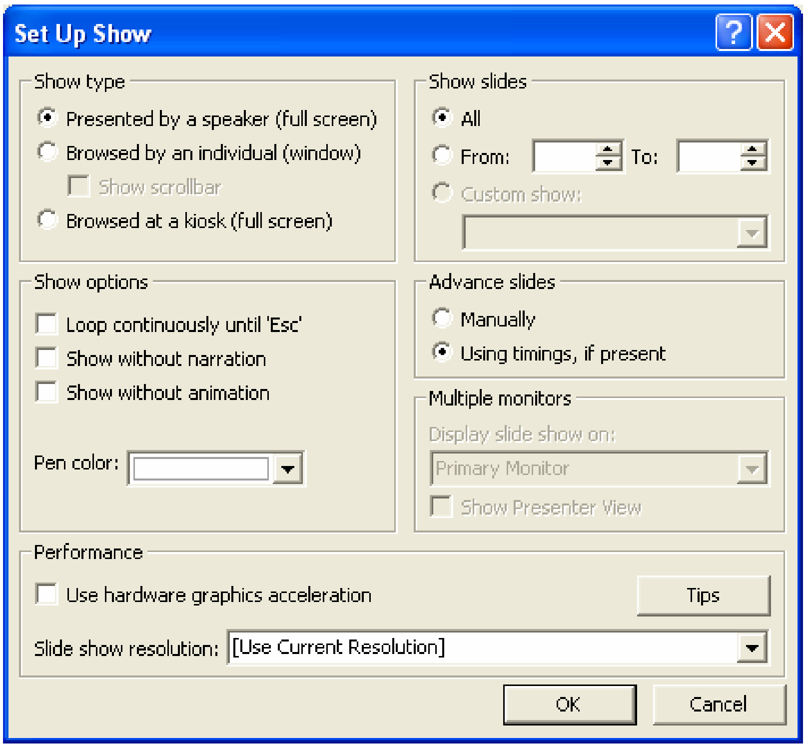
show type : જો speaker વિકલ્પથી પ્રેઝન્ટેશન પસંદ કરીશું તો તે ફુલ સ્ક્રીન પ્રેઝન્ટેશન દર્શાવશે.

show without narration check box જો પ્રેઝન્ટેશનમાં વર્ણન આપેલ હોય પરંતુ તેને વાપરવાનું ન હોય તો આ ચેક બોક્ષને કલીક કરો.

show without animation ચેક બોક્ષ જો તમે slide transition અથવા animation scheme આપી હોય અને તેને પ્રેઝન્ટેશનમાં દર્શાવવાની ન હોય તો આ ચેક બોક્ષને કલીક કરો.

Show Slide : સ્ક્રીન પર દેખાનાર સ્લાઈડનાં નંબરને સેટ કરવા આ વિકલ્પ વપરાય છે.

Advance slide આ વિકલ્પથી શો મેન્યુઅલી અથવા સમયથી સેટ કરી શકાય છે. Manually પસંદ કરતાં બોલનારે પછીની સ્લાઈડમાં જવા સ્ક્રીન પર કલીક કરવાનું હોય છે . થોડા સમય પછી આપમેળે સ્લાઈડ દર્શાવે તેવું સેટ કરવાનું હોય તો using timing, it present વિકલ્પને કલીક કરવાનો રહેશે.



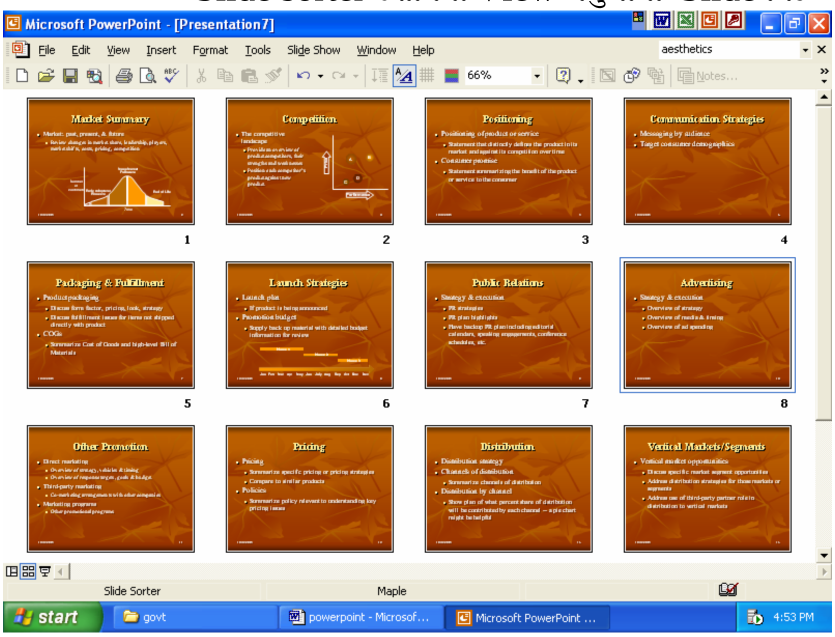

## ૧૧.૯. Slide show વાપરવો:–

આ વિકલ્પથી ફુલ સ્ક્રીન મોડમાં સ્લાઈડ દેખાડી શકીએ છીએ. Slide show મેનુમાં Setup show વિકલ્પમાં પસંદ કરેલ વિકલ્પ મુજબ slide શૉવાય છે.

## ૧૧.૧૦. Slide sorter

Slide sorter દરેક સ્લાઈડનું નાનું ચિત્ર આપે છે આ View વાપરીને સ્લાઈડ સ્થિતિએથી બીજી સ્થિતિએ સ્લાઈડને પસંદ કરી ઘસડી જઈ શકાય છે. સ્લાઈડ જે ક્રમમાં પ્રેઝન્ટ આપવામાં આવે છે તેની પુનઃ ગોઠવણ કરી શકાય છે. દરેક સ્લાઈડની જમણા ખુણે તળીયા નજીક સ્લાઈડનો નંબર દેખાય છે.

Slide sorter દર્શાવવા View મેનુમાંથી Slide વિકલ્પ પસંદ કરો.

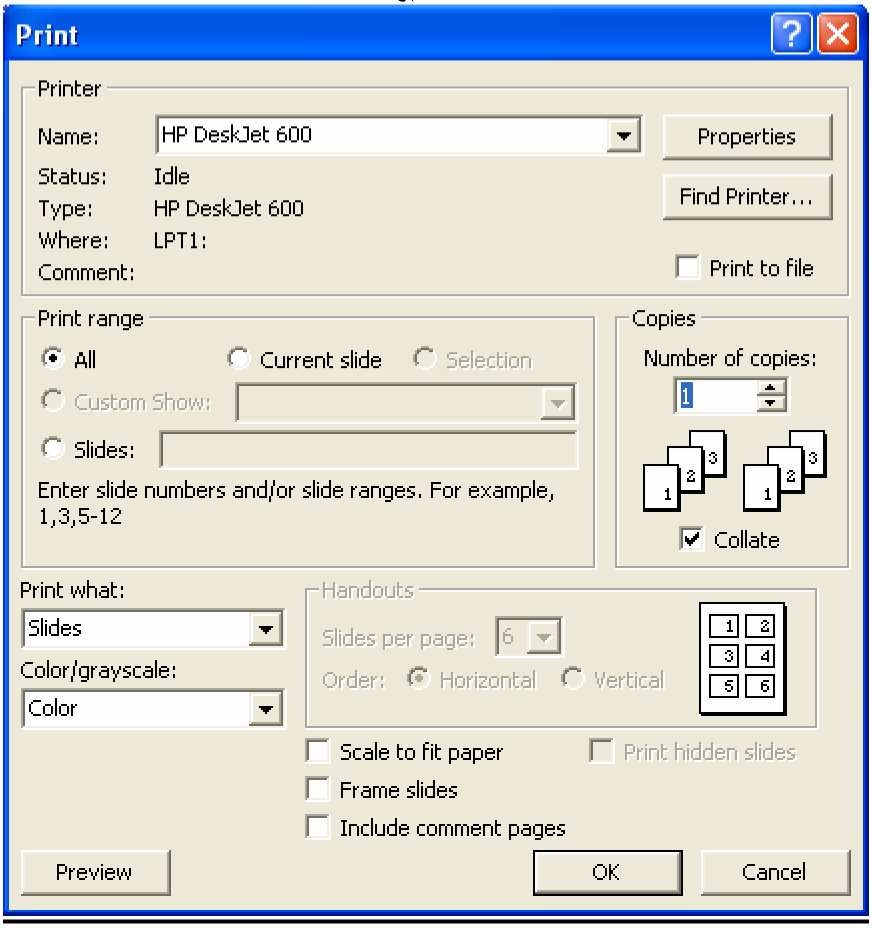


## ૧૧.૧૧ સ્લાઈડ અને હેન્ડ આઉટ(ચોપાનીયા) પ્રિન્ટ કરવા.

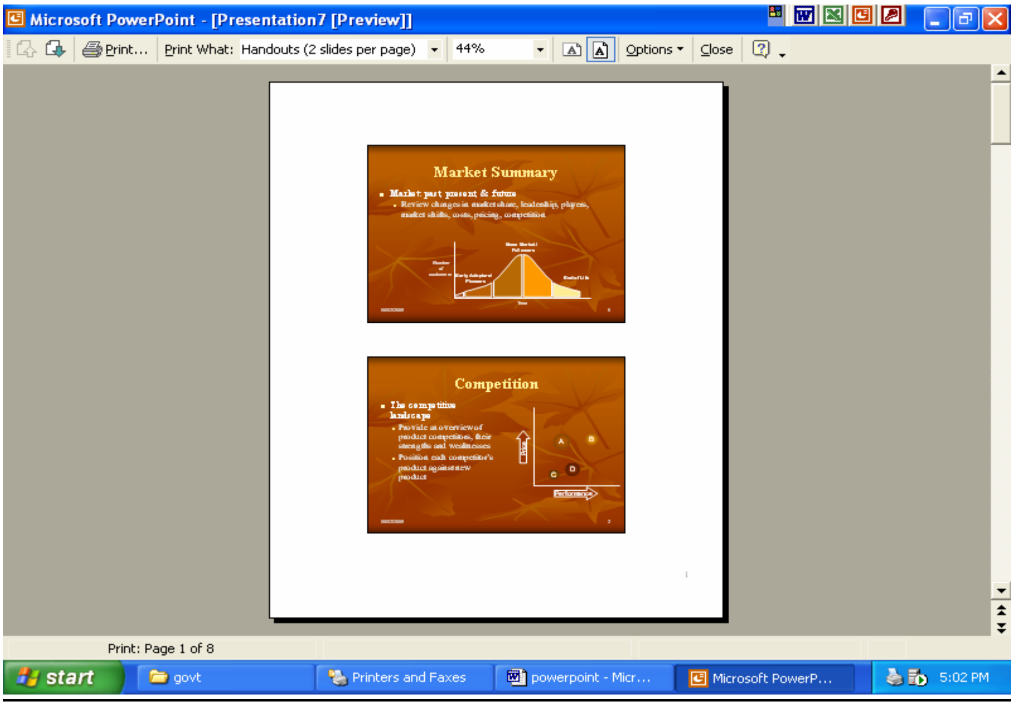
પાવરપોઈન્ટમાં સ્લાઈડને જુદી જુદી રીતે પ્રિન્ટ કરી શકાય છે.

Page Range. પ્રેઝન્ટેશનમાં દરેક સ્લાઈડને પ્રિન્ટ કરવા All વિકલ્પ સેટ કરી શકાય છે. અને જો પસંદ કરેલ સ્લાઈડને પ્રિન્ટ કરવી હોય તો સ્લાઈડનાં નંબર પસંદ કરી શકાય છે.

- Print what આ વિકલ્પથી જુદા જુદા પ્રિન્ટીગ મોડ સેટ કરી શકાય છે.
- Slide એકી સમયે એક સ્લાઈડ પ્રિન્ટ કરે છે.
- Handouts એક પેજ પર એકથી વધુ સ્લાઈડ (સેટીગ મુજબ) પ્રિન્ટ કરે છે.
- Notes Page : નોંધ સાથેની સ્લાઈડ પેપર દીઠ પ્રિન્ટ કરે છે જે નોંધ યુઝર ધ્વારા .......માં ટાઈપ કરેલ હોય છે.
- Outline તમારે પ્રેઝન્ટેશનની આઉટલાઈનની કાગળ નકલ રાખવાની હોય તો તે ફક્ત સ્લાઈડ ટાઈટલ છાપશે આઉટ લાઈનને દૂર કરશે.




file → Print




○ Handout printing

# ૧૨.　કમ્પ્યુટર સંદેશા વ્યવહાર અને ઈન્ટરનેટ
# ૧૨.૧. Internet ( International Network)

પ્રસ્તાવના :–

ઈન્ટરનેટ એ વિશ્વનું સૌથી મોટું નેટવર્ક છે માણસો એક બીજા સાથે જે રીતે સંદેશાવ્યવહાર કરે છે તેમાં તેણે ક્રાંતિ લાવેલ છે તે હકીકતમાં અનેક નેટવર્કનું નેટવર્ક છે. આ મોડયુલ (તાલીમ) નો ઉદ્દેશ ઈન્ટરનેટનાં મૂળભૂત સિધ્ધાંતો અને તે કઈ રીતે કામ કરે છે. તેનાંથી પરિચિત કરવાનો છે.

આ સત્રમાં ઈન્ટરનેટનાં ઈતિહાસનો સમાવેશ થાય છે. તેમાં World wide web(વર્લ્ડ વાઈડ વેબ) ની વ્યાખ્યા સહિત ઈન્ટરનેટનાં કેટલાક ફાયદાઓનો સમાવેશ થાય છે. તે ઈન્ટરનેટ મેળવવા માટે ઉપલબ્ધ કેટલાક બ્રાઉઝર્સ( સોફ્ટવેર) નો પરિચય આપે છે.

ઈન્ટરનેટનો પરિચય :–

ઈન્ટરનેટનાં કમ્યુનીકેશન પ્રોટોકોલને વર્ણવો

ઈન્ટરનેટમાં એડ્રેસ સિસ્ટમને સમજવી. ઈન્ટરનેટ કઈ રીતે એકસેસ કરવી તે શિખવું. World wide web ને સમજવી ( www). વેબની વિવિધ સેવાઓ સમજવી Serch engines.web પરની યુનિવર્સિટી chat rooms. Electronic કોમર્સ જુદા જુદા વેબ બ્રાઉઝર્સને સમજવા. ઈન્ટરનેટ એકસપ્લોરરને સમજવું

ઈન્ટરનેટ શું છે ?

ઈન્ટરનેટ એ આખા વિશ્વમાં જુદા જુદા નેટવર્કનાં જુદા જુદા પ્રકારનાં કેટલાક કમ્પ્યુટર્સ વચ્ચેનું આંતર જોડાણ છે તે અનેક નેટવર્કનું નેટવર્ક છે.

ઈન્ટરનેટ તમારા યંત્રને જે વિશાળ પ્રકારની શકિતઓ આપે છે તે અદ્‌ભૂત છે સમુદ્ર પાર વસેલા કોઈ વ્યકિતનો સેકન્ડની ગણતરીમાં ડેટા મોકલવો કે તેની પાસેથી ડેટા મેળવવો તે ઈન્ટરનેટની શોધ પહેલા વિચારાય તેવું ન હતું ઈન્ટરનેટ સમગ્ર માહિતીનાં રૂપાંતર અને ઉત્ક્રાંતિનું પ્રતિનિધિત્વ કરે છે. આ પરિબળોને કારણે વિશ્વભરમાં માણસોએ ઈન્ટરનેટને તેમનાં વિકાસનાં સાધન તરીકે માન્યતા આપેલ છે. બીજી અન્ય કોઈ વિવિધતાથી વિપરીત ઈન્ટરનેટ સંદેશા વ્યવહારની શકિત દર્શાવે છે. ઈન્ટરનેટ માહિતી પ્રૌદ્યોગિક ઉદ્યોગ પર મોટી અસર કરી રહેલ છે. માઈક્રોસોફ્ટ AT&T, Intel અને IBMજેવી કંપનીઓએ ઈન્ટરનેટ વડે તેમનાં ધંધાની વ્યુહ રચના ઘડેલ છે.

ઈન્ટરનેટ પેકેટ સ્વીચીગ નેટવર્ક હોઈને ડેટાને નાના પેકેટમાં રૂપાંતરિત કરીને વહન કરવામાં આવે છે. ઈન્ટરનેટનાં કાર્યને અસરકારક બનાવવા જવાબદાર સોફ્ટવેર TCP / IPછે. જેનો અર્થ Transmission control protocol / Internet protocol થાય છે.

ઈન્ટરનેટ એકસેસ કરવું (જોડાવું)

ઈન્ટરનેટનો વ્યવસ્થિત એકસેસ બે બાબતો પર આધારિત છે. વપરાશકારનું ઈન્ટરફેસ કનેકશન અને ઈન્સ્ટોલ કરેલ બ્રાઉઝર્સ જુદા જુદા નેટવર્ક, જુદા જુદા પ્રકારની સેવાઓ અને જોડાણ પુરા પાડે છે. યુઝરે પસંદ કરેલ જોડાણનો પ્રકાર, યુઝર જે હેતુ માટે ઈન્ટરનેટ વાપરવા ઈચ્છે છે તેનાં પર આધાર રાખે છે.

ઈન્ટરનેટનાં ફાયદાઓ :–

ઈન્ટરનેટ એ વિશ્વભરમાં માણસોને મળી શકે તેવો માહિતીનો સમુદ્ર છે પરંતુ જુદા જુદા પ્લેટફોર્મ પર તેને વપરાશ માટે મુકી શકાય તે રીતે અલગ અલગ છે. ઈન્ટરનેટ મીડીયમને સમકક્ષ છે.

ઈન્ટરનેટ પ્રોડકટનાં ખરીદ વેચાણ સાથે સંકળાયેલ કોઈપણ વ્યકિત માટે સંદેશા વ્યવહારની ચેનલ અને કંપનીઓનાં સંદેશા વ્યવહાર માટે માર્કેટ તરીકે કામ આપે છે.

ઈન્ટરનેટ એ એક વિશાળ વર્ચ્યુઅલ (કાલ્પનિક) બજાર છે. જેમાં તમે જાહેરાત આપી શકો છો અને તેમાંથી ઉત્પાદનો માટે ઓર્ડર પણ આપી શકો છો.

ઈન્ટરનેટ એકસેસ માટેનાં માધ્યમ :–

| અનુ .નં. | નેટનું માધ્યમ | સ્પીડ | વાપરવમાં આવતું સાધન | ઉદાહરણો |
|---|---|---|---|---|
| ૧. | ટેલિફોન લાઈન ડાયલ અપ કનેકશન | ૫૬.૬k bps | મોડેમ (modulator / Demodulator | Internet service provider(Isp), satyam, BSNL વગેરે |
| ૨. | ટેલીફોન લાઈન ADSL બ્રોડબેન્ડ | ૨૫૬ kbps અથવા વધુ | Route-USB, Ethernet, Router-etheret. Wi-Fi and Lan card | હાલની લાઈનમાં વોઈસ લાઈનને ખલેલ પહોંચાડયા વગર |
| ૩. | બ્રોડબેન્ડ | ૬૪ kbps અથવા વધુ | Router + Lan Card | કેબલનેટ Icenet, Aduara, Dishnet વગેરે મારફતે |
| ૪. | લીઝડ લાઈન | ૬૪ kbps અથવા વધુ | Router | Reliance, TaTa વગેરે |
| ૫. | મોબાઈલ ફોન અને | ૬૪ kbps અથવા વધુ | મોબાઈલ (મોડમ સાથેનાં લેટેસ્ટ મોબાઈલ) | Reliance, TaTa, Hutch વગેરે Hi-Fi |
| ૬. | સેટેલાઈટ કનેકશન | ૬૪ kbps અથવા વધુ | મોડેમ સહિતનાં સેટેલાઈટ ફોન | Reliance, BSNL અને હવે આવનાર |
| ૭. | કેબલ નેટવર્ક | ૬૪ kbps અથવા વધુ | | SITI કેબલ નેટવર્ક |

નોંધ :–

- ઈન્ટરનેટ કનેકટીવીટીની સ્પીડ વાપરવામાં આવતા મોડેમ અને કમ્પ્યુટરનાં કન્ફીગરેશન (સેટીંગ પર આધારિત હોય છે.)
- ભારતમાં ઓછામાં ઓછી કનેકટીવીટી ૨૮.૮ kbps કોઈપણ ડાયલ અપ લાઈન જોડાણમાં છે. અને વધુમાં વધુ બ્રોડબેન્ડમાં ૫૧૨ kbps કે વધુની મળે છે.
- ઈન્ટરનેટનાં યુનિટ સપ્લાયરનાં મુખ્ય સર્વર પરનાં સંચાલન અને વિષય આધારિત ટ્રાફિકનાં ભારણથી પણ ઈન્ટરનેટને અસર પહોંચે છે.
- સ્પીડ Kilo bits per second (kbps) માં માપવામાં આવે છે જે સામાન્ય રીતે વાપરવામાં આવતાં સાધનનો Bandrate છે.

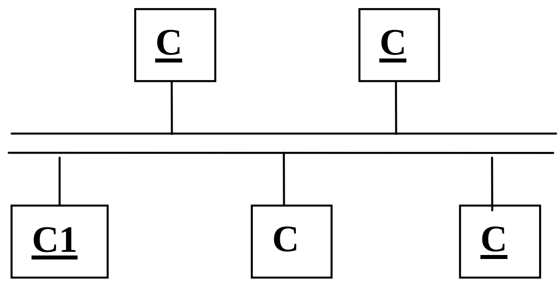
જરૂરિયાતો :–

| | | |
|---|---|---|
| ૧ | કમ્પ્યુટર સિસ્ટમ | • પેન્ટિયમ ૨, ૩ અથવા ૪<br>• 128 MB અથવા વધુ RAMવધારે ઈચ્છનીય છે. ( 64 MBપણ ચાલશે)<br>• 10 GB કે તેથી વધુ<br>• 10/10 mbp નું LAN card<br>• USB Port<br>• modem અથવા Router અથવા Mobil Phone અથવા Landline અથવા FWL સાધન |
| ૨. | ઓપરેટીંગ સિસ્ટમ | win 98 SE, WINDOWS-XP |
| ૩. | ઈન્ટરનેટ બ્રાઉઝર | Internet Explorer 4.5, 5, 5.5, 6 અથવા વધુ Netscape Nevigator અથવા Mozilla વગેરે |

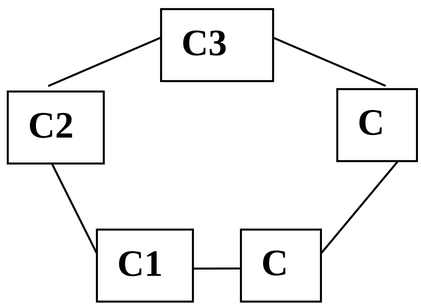
કમ્પ્યુટર નેટવર્ક, વાયરલેસ નેટવર્કનાં મૂળભૂત સિધ્ધાંતો( LAN, MAN, WAN):–

Network એક અથવા એકથી વધુ કોમ્પ્યુટર્સ એક બીજા સાથે જોડાય અને એક બીજાને ડેટા અને માહિતીની આપલે કરતાં હોય ત્યારે તેને કમ્પ્યુટર્સનાં નેટવર્ક તરીકે ઓળખાય છે.

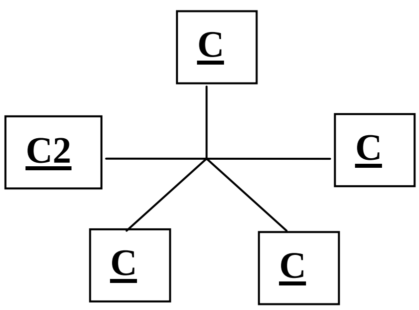
Topologies of network જે રીતે કમ્પ્યુટર્સ એક બીજા સાથે જોડાય છે એટલે કે નેટવર્કમાંજોડાય છે તેનેTopologies of network કહે છે. તે નીચે મુજબ છે.



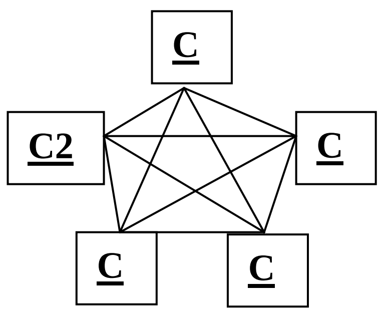

Bus Topology




Ring Topology




Star Topology




Mesh Topology

Types of network ત્રણ પ્રકારનાં નેટવર્ક છે.
LAN : LOCAL AREA NETWORK
MEN : METROPOLITAN AREA NETWORK
WAN : WIDE AREA NETWORK

Introduction to LAN

LAN ( local area network) કમ્પ્યુટર એક જ જગ્યાએ હોય છે અને કેબલ્સથી જોડાયેલા હોય છે.

MAN (Metro Politan Area Network). MAN વિશાળ કમ્પ્યુટર નેટવર્ક છે જે સામાન્ય રીતે કેમ્પસ અને શહેરને આવરી લે છે. તે તેમનાં સ્થળોને જોડવા સામાન્ય રીતે વાયરલેસ આંતર માળખું અથવા ઓપ્ટિકલ ફાયબર જોડાણો વાપરે છે.

MAN એ એવું નેટવર્ક છે જે ભૌગોલિક વિસ્તારમાં કમ્પ્યુટરર્સ સાથેનાં રીસોર્સનાં અથવા LAN થી મોટા પરંતુ WAN (wide area network) થી નાના વિસ્તારમાંના યુઝર્સને એક બીજા સાથે જોડે છે. આ શબ્દ શહેરમાં નેટવર્કને એકબીજા સાથે જોડીને એક જ વિશાળ નેટવર્ક (જે તે પછી . WAN ને પણ અસરકારક જોડાણ આપે છે ) બનાવવા માટે વપરાય છે. કેટલાક સ્થાનિક વિસ્તારનાં નેટવર્ક LAN ને બેકલોન લાયસન્સથી જોડીને એક બીજાની સાથે જોડવાનાં અર્થમાં પણ વપરાય છે.

MAN નાં જુદા જુદા કદનાં ઉદાહરણો લંડન, ઈન્ગલેન્ડ, લોડર્સ, પોલેન્ડ, અને જીનીવા, સ્વીટઝરલેન્ડનાં મેટ્રોપોલિયન વિસ્તારોમાં જોવા મળે છે. કેટલીક વાર મોટી વિશ્વવિદ્યાલયો પણ તેમનાં નેટવર્કને વર્ણવવા આ શબ્દ વાપરે છે. તાજેતરનું વલણ વાયરલેસ MAN સ્થાપવાનું છે.

WAN (wide area network ) :– કમ્પ્યુટર્સ જુદા જુદા સ્થળે હોય છે અને ટેલીફોન લીકથી જોડાયેલા હોય છે. કમ્પ્યુટરને ટેલિફોન સિસ્ટમ સાથે જોડવા મોડેમ વાપરવાની જરુર પડશે.

WAN એ કમ્પ્યુટરનું વિશાળ નેટવર્ક છે. આ નેટવર્ક વિશાળ ભૌગોલિક વિસ્તારોમાં અને સામાન્ય રીતે બે ચાર માઈલ્સ કે કેટલીક વાર હજારો માઈલ્સને જોડે છે. WAN એ ઘણાં LAN ને એકત્ર કરીને પણ બનાવવામાં આવે છે જે ઘણાં નાના નેટવર્કને જોડીને એક વિશાળ નેટવર્ક બનાવે છે WAN ઘણાં વિશાળ કંપની અથવા સરકારી નેટવર્કનું બનેલું હોય જે દેશભરમાં અથવા વિશ્વભરમાં ફેલાયેલું હોય હકીકતમાં WAN આજે અસ્તિત્વમાં હોય તેવું અને સૌથી મોટું અને સૌથી સામાન્ય WAN છે.

નેટવર્ક માધ્યમ એ ખરેખર એક રસ્તો છે. જેનાં પર ઈલેકટ્રીકલ સીગ્નલ સફર કરે છે. અને તે એક કંપોનન્ટથી બીજા તરફ જાય છે. નેટવર્ક માધ્યમનાં સામાન્ય પ્રકારો ટવીસ્ટેડપેર કેબલ, કોઅક્ષીયલ કેબલ, ફાયબર ઓપ્ટીક કેબલ અને વાયરલેસ છે.

વાયરલેસ સંદેશા વ્યવહાર :–

LAN પરની બે ડિવાઈસીસ વચ્ચે ડેટાનું વહન કરવા વાયરલેસ કોમ્યુનીકેશનમાં રેડિયો ફ્રિકવન્સી (RAF) અથવા ઈન્ફ્રારેડ ( IR) મોજાઓનો ઉપયોગ થાય છે. વાયરલેસ LAN માટે અગત્યનું ઘટક વાયરલેસ હબ અથવા એકસેસ પોઈન્ટ છે. જે સીગ્નલની વહેંચણી માટે વપરાય છે.

વાયરલેસ નેટવર્ક :–

એકસેસ પોઈન્ટથી સિગ્નલ મેળવવા PCઅથવા લેપ્ટોમાં વાયરલેસ એડપ્ટર કાર્ડ (wireless NIC) ઈન્સ્ટોલ થવું જરૂરી છે. વાયરલેસ સિગ્નલ્સ ઈલેકટ્રોમેગ્નેટિક મોજાઓ છે. બહારનાં આકાશની ખાલી જગ્યામાં અને હવામાં મુસાફરી કરે છે. તેથી વાયરલેસ સિગ્નલ્સ માટે ભૌતિક માધ્યમ જરૂરી નથી. જે તેને નેટવર્ક બનાવવાની ખૂબ અલગ રીત છે વાયરલેસ સિગ્નલ્સ RF સ્પેકટ્રમનાં ભાગને વાપરે છે. જે અવાજ, દૃશ્ય અને ડેટાનું વહન કરે છે. વાયરલેસ ફ્રીકવન્સી ૩ કીલો હર્ટસ ( KHz) થી ૩૦૦ ગીગાહર્ટઝ GHz ની રેન્જમાં હોય છે. ડેટાની વહન ક્ષમતા પ્રતિ સેકન્ડ 9 kb થી લઈને 54 mbps જેવી હોય છે.

ઈલેકટ્રોમેગ્નેટીક મોજાઓ વચ્ચેનો મુખ્ય તફાવત તેમની ફ્રીકવન્સી છે. ઓછી ફ્રીકવન્સીનાં ઈલેકટ્રોમેગ્નેટિક મોજાઓમાં લાંબી વેવ લેન્ગ્થ (એક પી મોજાથી પછીનાં સીને મોજાો સુધીનું અંતર ) હોય છે. જ્યારે ઉંચી ફ્રીકવન્સીનાં ઈલેકટ્રોમેગ્નેટિક મોજાઓમાં ટુંકી વેવ લેન્ગથ હોય છે.

વાયરલેસ ડેટા કોમ્યુનીકેશનનાં કેટલાક સામાન્ય વપરાશ નીચે મુજબ છે. સેલ્યુલર ફોનની મદદથી ઈન્ટરનેટ એકસેસ કરવી.

સેટેલાઈટ પર ઘર અથવા વ્યવસાય માટે ઈન્ટરનેટ કનેકશન સ્થાપવું
હાથમાં રાખેલી બે કમ્પ્યુટીંગ ડીવાઈસીસ વચ્ચે ડેટાનું બિમીંગ (ફેંકવા) માટે વાયરલેસ કીબોર્ડ અને માઉસ વાપરવું

વાયરલેસ ડેટા કોમ્યુનીકેશનનો અન્ય સામાન્ય વપરાશ વાયરલેસ stitilte of Electrical and Electroic Engineers (IEEE)802.11 સ્ટાન્ડર્ડ પર બનેલ છે. WLANS સામાન્ય રીતે રેડિયો વેઝનાં કોમ્યુનિકેશન માટે ઉપયોગ કરે છે. (ઉદાહરણ તરીકે ૯૦૨ મેગાહર્ટઝ ( MHz ) , માઈક્રોવેઝ ( ઉદાહરણ તરીકે ૨.૪ GHz ) અને IR waves (ઉદાહરણ તરીકે ૮૨૦ નેનોમીટરર્સ mm). આજનાં નેટવર્કીંગ માટે વાયરલેસ ટેકનોલોજી અગત્યનો ભાગ છે.

## ૧૨.૨. WWW-World wide web અને web બ્રાઉઝર્સ :–

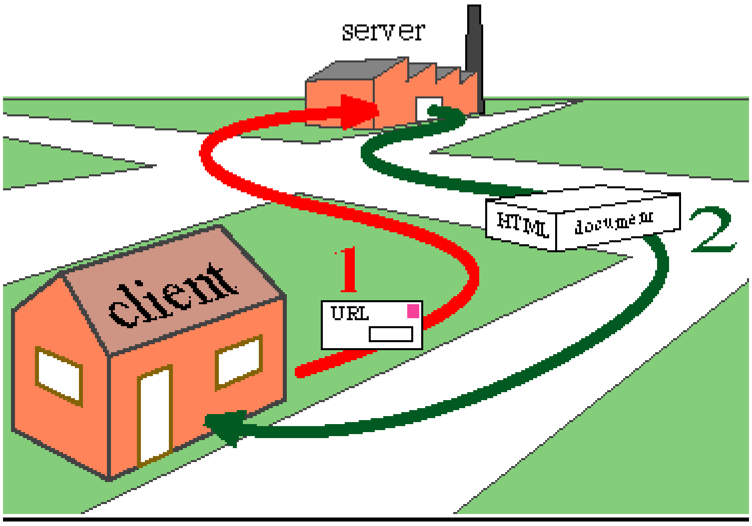
હાલમાં સૌથી વધુ ધ્યાન ખેંચનાર ઈન્ટરનેટનો વપરાશ World wide web છે. WWW હાઈપરટેક્ષથી જોડાયેલા સર્વરોની શ્રેણી છે Hyper text માહિતી રજુ કરવાની પધ્ધતિ છે. જેમાં અમુક ટેક્ષ હાઈલાઈટ કરવામાં આવે છે અને તેને પસંદ કરવાથી તે વિષય પર વધુ માહિતી આપે છે. હાઈલાઈટ કરાયેલી આ આઈટેમ્સ હાઈપર લીન્કસ કહેવાય છે અને તે યુઝર્સને એક ડોકયુમેન્ટથી જુદા જુદા સર્વર પર આવેલ બીજા ડોકયુમેન્ટમાં જવા આવવા દે છે. યુઝર વેબમાં હેરફેર કરવા Internate Exploror , Mosaic અથવા Netscape Navigator જેવા બ્રાઉઝર સોફટવેરનો ઉપયોગ કરી શકે છે. બ્રાઉઝર એક સોફટવેર છે જે યુઝરને WWW માં નેવીગેટ (અવરજવર) કરવામાં મદદ કરે છે. વેબ એ મોટાભાગનાં વેબ પેજીસનું ગ્રાફિક માધ્યમ છે. જેમાં અમુક ચિત્રો હોય છે. Home page શબ્દ એટલે સામાન્ય રીતે કોઈ સંસ્થા અથવા માહિતીનાં સ્ત્રોતનાં Index Page (શરુઆતનાં પૃષ્ઠ) છે. Home page માં લિંક હોઈ શકે છે. જે યુઝરને એક જ મુદ્રા પરનાં આગળનાં સ્થળે લઈ જઈ શકે છે અથવા અન્ય પેજ પર લિંકસ જઈ શકે છે.
Common technologies (સામાન્ય ટેકનોલોજી) WWW ને લગતી સામાન્યરીતે વપરાતી ટેકનોલોજી નીચે મુજબ છે.

- Browser (બ્રાઉઝર) એક કલાયન્ટ સોફટવેર છે. જે યુઝરને હાઈપર ટેક્ષ ડોકયુ મેન્ટ દર્શાવે છે અને તેની સાથે આદાન પ્રદાન કરે છે.
- Web Server(વેબસર્વર ) એક કમ્પ્યુટર છે જેમાં પેજીસ સંગ્રહ થાય છે તે એક પ્રોગ્રામ છે જે વેબ બ્રાઉઝરમાંથી સ્ત્રોત મેળવવા માટેની વિનંતીનો પ્રતિભાવ આપે છે. તે સર્વર પ્રોગામ ચલાવતું કમ્પ્યુટરછે. કેટલાક ઉપલબ્ધ વેબ સર્વર માઈક્રોસોફટનું Internate Information server (IIs), નેટ સ્કેપનું Fast track અને Novell નું Intra NetWare છે.
- Home Page વેબ સર્વર પરની લીક પર જતાં પ્રથમ જે હાઈપર ટેક્ષ ડોકયુમેન્ટ દર્શાવાય છે તે હોમ પેઈજ છે.
- Hyper text Markup language (HTML) વેબ ડોકયુમેન્ટ બનાવવા વપરાતી એન્કોડિંગ સ્કીમ છે પ્રોટોકોલ એ કમ્પ્યુટર્સ ધ્વારા તાર્કિક રીતે સંદેશાની આપલે કરવા વપરાતો નિયમોનો સેટ છે.
- Hyper text transfer protocol (HTTP) વેબ ઉપરનું હાઈપર ટેક્ષ ડોકયુમેન્ટસ તબદીલ કરવા વપરાતું પ્રોટોકોલ (નિયમ) છે. જયારે યુઝર લીક પર કલીક કરે છે. ત્યારે બ્રાઉઝર લીક વાંચીને ડોકયુમેન્ટ પર લઈ જાય છે.
- Uniform resource Loctor (URL) એક વેબ એડ્રસીગ સ્કીમ છે જે ઈન્ટરનેટનાં રીસોર્સનું ચોકકસ સ્થળ દર્શાવે છે જયારે યુઝર લીક પર કલીક કરે છે ત્યારે બ્રાઉઝર લીકને વાંચીને ડોકયુમેન્ટ પર લઈ જાય છે. લીક વિષેની માહિતી બ્રાઉઝરને URL ધ્વારા આપવામાં આવે છે. એક ડોકયુમેન્ટમાંથી બીજા ડોકયુમેન્ટમાંની કોઈપણ લીકનો હંમેશા URL વાપરીને અમલ કરવામાં આવે છે URL ડોકયુમેન્ટનાં સ્થાન વિષેની માહિતી ધરાવે છે. URL અન્ય HTML ડોકયુમેન્ટને અથવા કોઈ ચિત્ર ને દર્શાવતું હોય છે. URL લખતી વખતે કેટલાક નિયમો અનુસરવાનાં હોય છે પરંપરાગત URL નીચે મુજબ હોય છે.

વેબ એ માઉસનાં ક્લીકથી ઉપલબ્ધ માહિતીની દુનિયા છે. તેને વાપરવા માટે તમારે કોમ્પ્યુટર, ઈન્ટરનેટનું જોડાણ અને બ્રાઉઝરની જરુર પડે છે.

તમે બ્રાઉઝર શરૂ કરો ત્યારે તે માહિતીનાં પેઈજીસ શોધે છે અને દર્શાવે છે. વેબ બ્રાઉઝરનું કાર્ય વેબ પેજીસ ( HTML ) ની પ્રોગ્રામીંગ લેંગવેજ (ભાષા) ને સમજવાનું અને તમે તમારા સ્ક્રીન પર જોઈ શકો તે શબ્દો અને ચિત્રોમાં રૂપાંતરીત કરવાનું છે જો વધુ માહિતી જોઈતી હોય તો તમારે હાઈપર લીક પર ક્લીક કરવાની હોય છે. દરેક પાના પર કેટલાક શબ્દો, શબ્દસમુહો અથવા ચિત્રોને હાઈલાઈટ કરવામાં આવે છે અને તેને ક્લીક કરવાથી બ્રાઉઝર અન્ય પાના ઉપર લઈ જાય છે જેમાં સંભવતઃ વધુ હાઈલાઈટ કરેલી બાબતો હોય છે. આમ આ લીક આગળને આગળ લઈ જાય છે.

તમામ વેબ ડોકયુમેન્ટસ સર્વર કોમ્પ્યુટર્સમાં સંગ્રહ થયેલા હોય છે. જે ફેકટરી રૂપે દર્શાવેલ છે. યુઝરસ આ ડોકયુમેન્ટ તેમનાં સ્થાનિક (અંગત) કમ્પ્યુટર્સમાંથી વિનંતી કરીને જોઈ શકે છે. જે તે ઘર ધ્વારા દર્શાવવામાં આવેલ છે જેને Client (ક્લાયન્ટ) કહે છે. વેબમાં સમાવિષ્ટ તમામ કમ્પ્યુટર્સ ઈન્ટરનેટથી જોડાયેલા હોય છે. જેને રસ્તાઓથી દર્શાવેલ છે.




તમે હાઈપર લીકને ક્લીક કરો કે તમારું અધર કમ્પ્યુટર એક ડોકયુમેન્ટ પર લઈ જાય છે.

## ૧૨.૩ વેબ બ્રાઉઝર્સ :–

બ્રાઉઝર એક પ્રોગ્રામ છે જે ઈન્ટરનેટને સર્ફીંગ (સફર કરવા) કરવા જરુરી છે. વેબ બ્રાઉઝરનાં કેટલાક ઉદાહરણો નીચે મુજબ છે. Internate Explorer 6 એ આગળ પડતું બ્રાઉઝર છે. વિન્ડો, XP સૌથી લોકપ્રિય ઓપરેટીંગ સિસ્ટમ છે અને મોટા ભાગનાં યુઝર 800X600પીકસેલ અથવા વધુ રિસોલ્યુશનથી અને ઓછામાં ઓછા ૬૫,૦૦૦ રંગોમાં દ્રશ્યો જોવે છે.

**Internet Explorer**
**Internet Explorer (IE) by Microsoft is the most popular Internet browser today. IE was introduced in 1995 and passed Netscape in popularity in 1998.**

**Netscape**
**Netscape was the first commercial Internet browser. It was introduced in 1994. Netscape has gradually lost its popularity to Internet Explorer.**

**Mozilla**
**The Mozilla Project has grown from the ashes of Netscape. Browsers based on Mozilla code is the second largest browser family on the Internet today, representing about 20% of the Internet community.**

**[Firefox](#)**
**Firefox is a new browser from Mozilla. The browser is very promising and expected to gain a high market share.**

**[Opera](#)**
**Opera is a Norwegian Internet browser. It is known to be fast and small, standards-compliant, and available for many operating systems. Opera is the preferred browser for a number of small devices like mobile phones and hand-held computers.**

(A) Internate Explorer :–

માઈક્રોસોફટનું ઈન્ટરનેટ એકસપ્લોરર આજે સૌથી વધુ લોકપ્રિય ઈન્ટરનેટ બ્રાઉઝર છે. ઈ.એ.૧૯૯૫માં શરૂ થયું હતું અને ૧૯૯૮માં તેણે Netscape ને લોકપ્રિયતામાં પાછળ રાખ્યું.

(B) Netscape

Netscape પ્રથમ વ્યવસાયીક ઈન્ટરનેટ બ્રાઉઝર હતું તે ૧૯૯૪માં શરુ થયું હતું Netscape ધ્વારા ધીમે ધીમે તેની લોકપ્રિયતા ગુમાવી અને Internate Explorer એ મેળવી.

(C) Mozilla

Netscape ની પડતીમાંથી Mozilla પ્રોજેકટનો જન્મ થયો આજે ઈન્ટરનેટ પર ગોઝિલા કોડ બીજા નંબરનું સૌથી મોટું બ્રાઉઝર કુટુંબ છે જે લગભગ ૨૦% ઈન્ટરનેટ સમુદાયનું પ્રતિનિધિત્વ કરે છે.

(D) Firefox :-

firefox એ  Mozilla તરફથી નવું બ્રાઉઝર છે આ બ્રાઉઝર ખુબ પ્રભાવશાળી છે અને તેને ઉંચો હિસ્સો મળવાની અપેક્ષા છે.

(E) Opera

ઓપેરા નોર્વેજીયન ઈન્ટરનેટ બ્રાઉઝર છે તેને ઝડપી અને નાનું સ્ટાન્ડર્ડ કમ્પલાયન્ટ (અનુકુળ) અને ઘણી ઓપરેટીંગ સીસ્ટમ માટે ઉપલબ્ધ ગણવામાં આવે છે. મોબાઈલ ફોન અને હેન્ડ હેલ્ડ કોમ્પ્યુટર્સ જેવી અસંખ્ય નાની ડીવાઈસ માટે ઓપેરા પસંદગી પાત્ર બ્રાઉઝર્સ છે.

## ૧૨.૪. ઈન્ટરનેટ સર્ફ કરવી :–

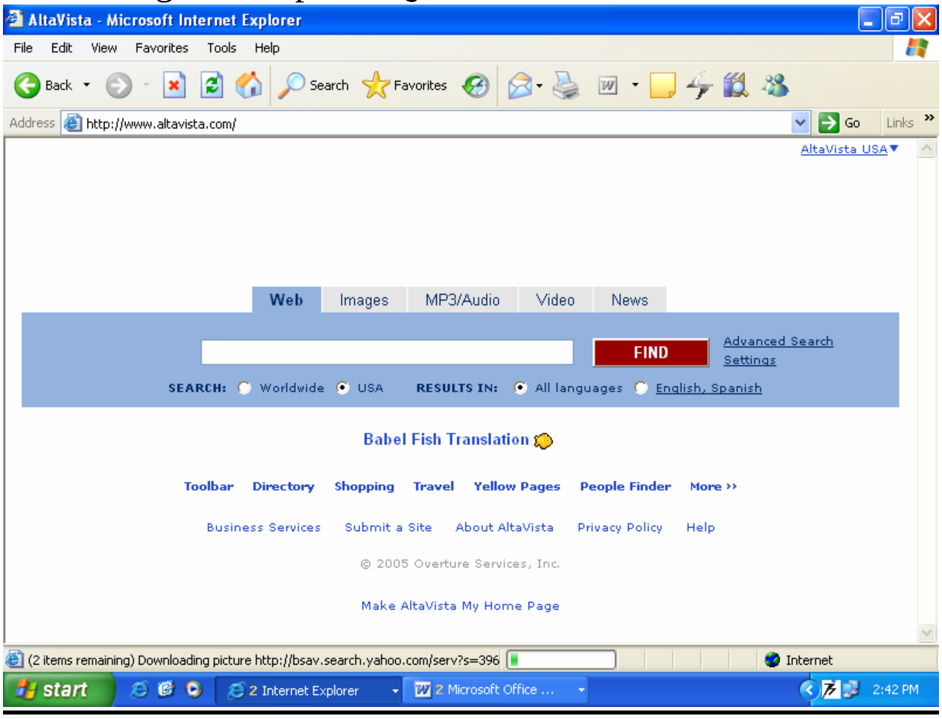
ઉપરનાં નેટ બ્રાઉઝરની મદદથી આપથી જરૂરિયાત મુજબની યોગ્ય વેબસાઈટ ઉપર આપણે નેવીગેટ (અવરજવર) કરી શકીએ છીએ નેટ પર હેરફેર કરવી એટલે કે કંઈ કહેવા સર્ફીંગ કરવું ઈન્ટરનેટનાં મૂળભૂત પાયાનાં નિયમોને અનુસરીને તમે જે કાર્ય કરો છો તેને સર્ફીંગ કહેવાય છે ઉદાહરણ તરીકે તમે કોઈપણ એક વિષય પર વેબસાઈટમાં શોધ કરો છો.

## ૧૨.૫. Search (સર્ચ એન્જીન Google વગેરે)

Search Engine  માનવીય દખલગીરીથી કાર્ય કરે છે.  તે સ્પાઈડર્સ મોકલે છે જે અલગ અલગ સ્પાઈડસમાં ઓછી શોધ કરે છે. અને યાદી બનાવે છે દરેક સર્ચ એન્જીન બીજાથી અલગ કાર્ય કરેછે અને એકબીજાથી વધુ શકિતશાળી હોય છે. આ વિષય વિશે વધુ શીખવાનો રસ ધરાવતાં હોય તો “ Bot spot “ખાતે  FAQ ની મુલાકાત લો.

સર્ચ એન્જીન પાસેથી સંબંધિત પરિણામો મેળવવાનો સૌથી શ્રેષ્ઠ રસ્તો હેલ્પ ફાઈલને વાંચવાનો છે.

## Search Engine Samples (નમુનો )

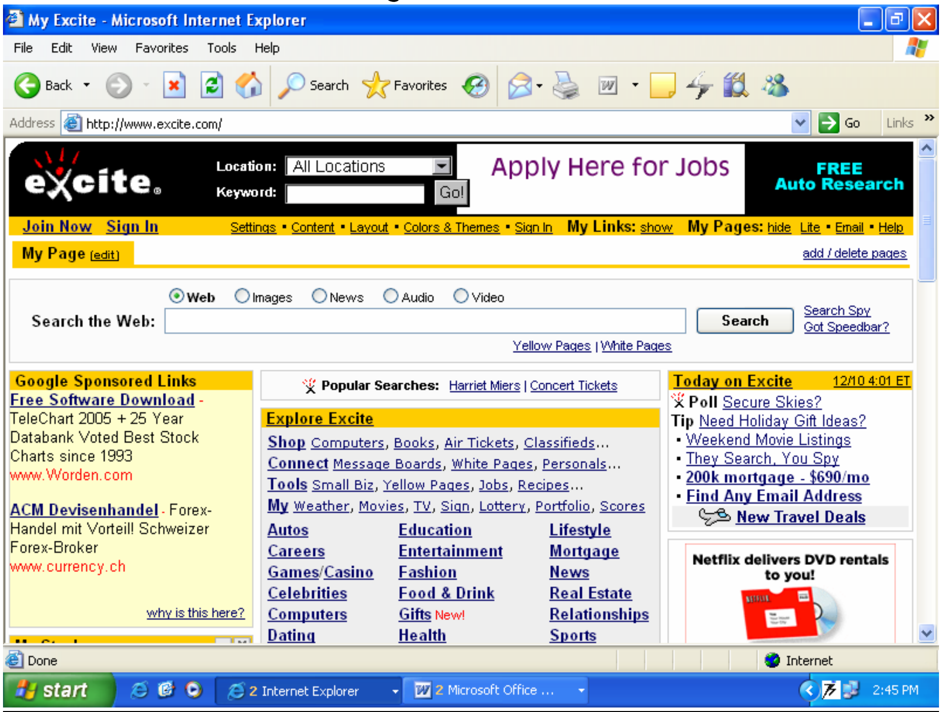



## Alta vista સર્ચ એન્જીન

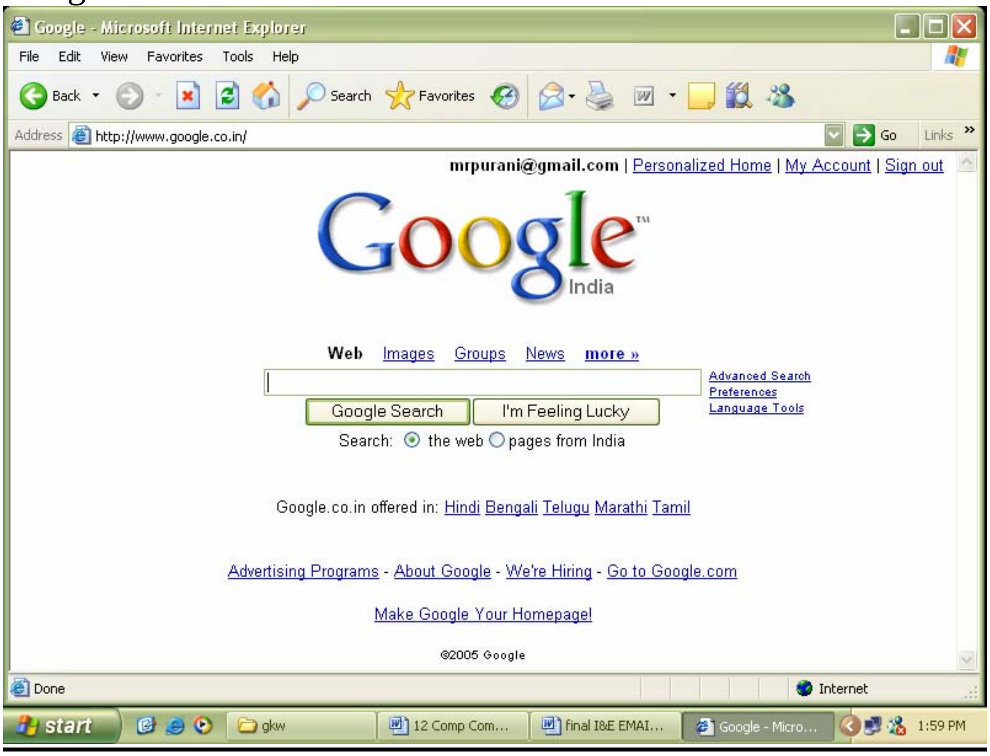
આ એન્જીન શકિતશાળી શોધખોળ ક્ષમતાઓની બડાઈ હાંકે છે. જેમાં તમે વેબસાઈટસ, ન્યુઝગૃપ અને વ્યકિતઓની તલાસ કરી શકે છે.

## Excite

આ વિશાળ રિસોર્સને જે લાખો ડોકયુમેન્ટસમાં શોધ કરે છે.



Google




www, ચિત્રો ન્યુઝગૃપ અને તાજા ન્યુઝમાં શોધ કરે છે.

## ૧૨.૬. વેબસાઈટમાં અહીં તહીં જવું :–

વેબસાઈટ એડ્રેસ ટાઈપ કર્યા પછી તમે જે બ્રાઉઝરને વાપરવાનાં છો તે વેબસાઈટનું નામ, વેબસાઈટનું વિષય વસ્તુ ઉપર મુજબ દર્શાવશે. વેબસાઈટમાં નેવીગેટ કરવાનું સરળ કાર્ય છે. જેમાં હાઈલાઈટ કરેલા વિષયલક્ષી મેટર પર ક્લીક કરી તમારી જરુરીયાત મુજબની સંબંધિત સાઈટ ખુલે છે.

આ લીક / હાઈલાટ કરેલ વિકલ્પો સંબંધિત માહિતી પેઈજ પર લઈ જાય છે અને વેબસાઈટ અથવા માહિતી ખોલવાનાં લીક કરેલી હોય તો તેને દર્શાવશે.

- પાનાનાં ઉપરનાં ભાગે Home બટનને ક્લીક કરીને કોઈપણ સમયે વેબસાઈટનાં હોમ પેઈજ (મુખ્ય પાના) પર લઈ જઈ શકાય છે.
- પાનાનાં ઉપરનાં ડાબા ભાગે ડ્રોપ ડાઉન બોક્ષમાં Jump to ને ક્લીક કરો જેથી તમે ત્યાં જઈ શકો તે પાના દેખાશે તમે આમ તેમ પોઈન્ટર ફેરવશો ત્યારે આ યાદી તમારા હાલનાં સ્થાને શું ઉપલબ્ધ છે તે દર્શાવવા બદલશે ( આ ડ્રોપડાઉન બોક્ષ માટે કેટલીક સાઈટસ Jump to ને બદલે અન્ય નામો વાપરે છે.) હોમ પેઈજ સિવાયનાં કોઈપણ પેઈજ પરથી તમે નીચેનાં કાર્યો પણ કરી શકો.
- Navigation barમાં લીકને ક્લીક કરી શકો જેથી તે ઘટકનું વિષય વસ્તુ દર્શાવે.
- ડાબી બાજુએ પેઈજનાં મથાળે bread crumbs linkને ક્લીક કરી ઉચ્ચ સ્તરનાં પેજીસમાં જાવ.

સંબંધિત મુદ્રાઓ :–

- Help મેળવવી

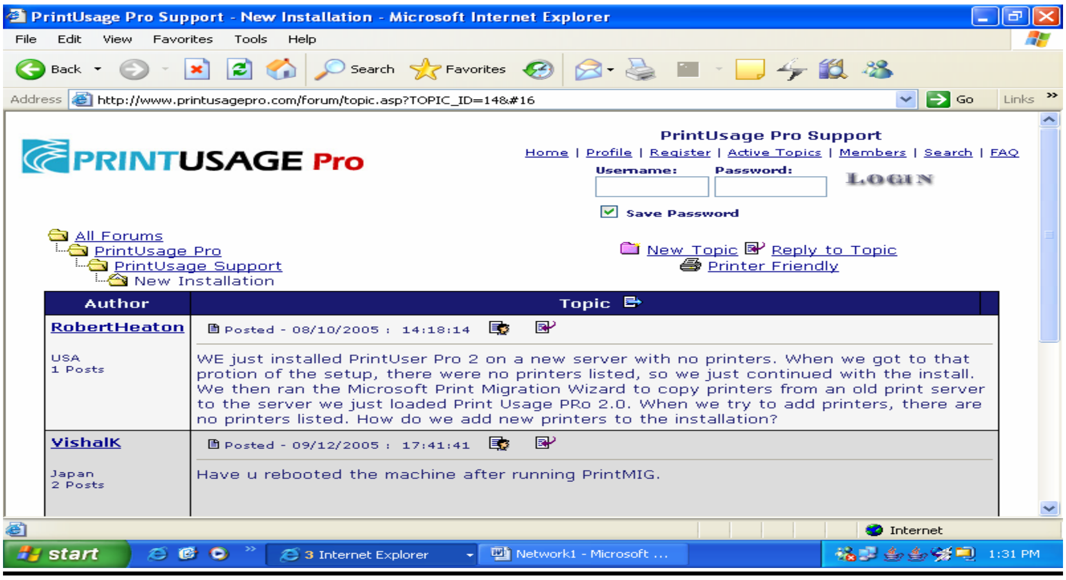
તમારા browser ને સેટ કરો (ટ્યુનઈન)

જો કોઈ બ્રાઉસરને લગતી મુશ્કેલીઓ હોય કે કોઈ વિષય વસ્તુને પ્લેયર અથવા પ્લગઈનની જરૂર હોય તો બ્રાઉઝરને ટ્યુન કરીને ચેક કરો. અથવા જરૂરી હોય તો નવું બ્રાઉઝર પ્લગઈન ડાઉનલોડ કરી ઈન્સ્ટોલ કરો.

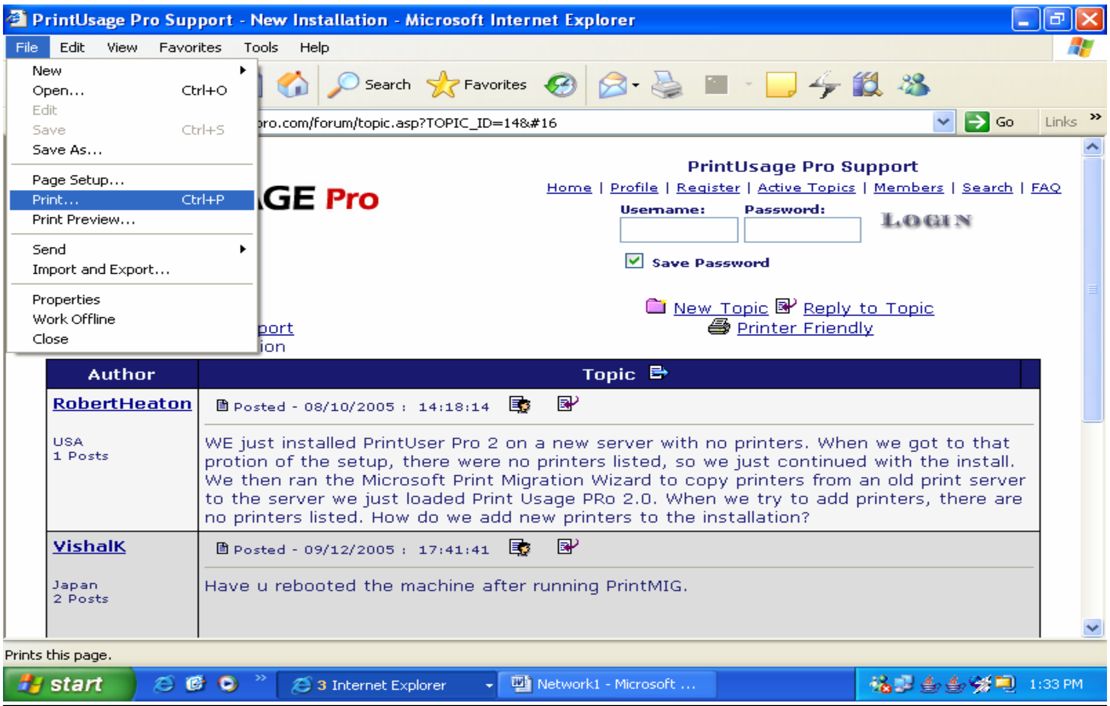
## ૧૨.૭. વેબ પેજીસનાં ભાગને પ્રીન્ટ કરવો અથવા બચાવવો.

વેબ પેજીસનાં ભાગને પ્રીન્ટ કરવાનું વધારે સહેલું છે સામાન્ય રીતે વેબસાઈટ પ્રિન્ટીગનો વિકલ્પ આપે છે અને સામાન્ય રીતે વેબસાઈટ પર આપેલ નિશાનીથી Save કરવા અથવા પ્રિન્ટનું કાર્ય કરી શકાય છે.

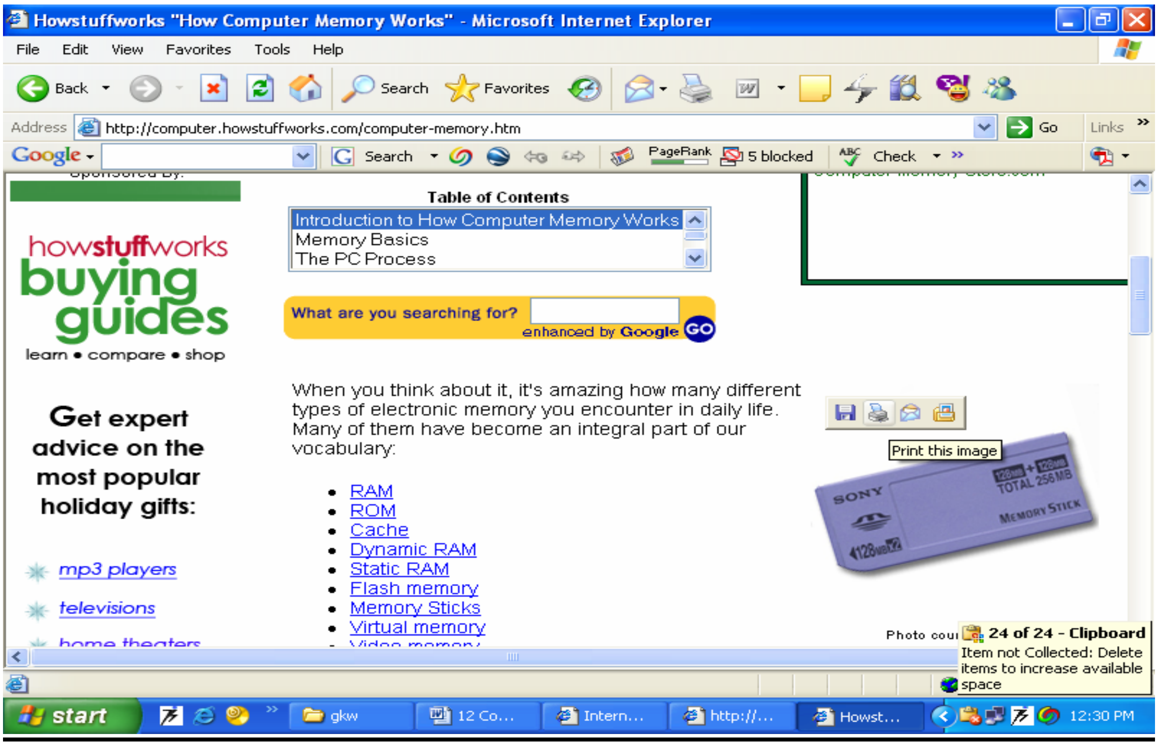
વધુમાં તમે . file મેનુમાંથી Print વિકલ્પ પસંદ કરી વેબ પેજીસનાં વિષય વસ્તુને પ્રિન્ટ કરી શકો છો વધુમાં વિષય વસ્તુનાં પેઈજ અથવા સમગ્ર પેઈજને સાચવવા આ જ પ્રોસેસ વાપરી શકાય નીચે સ્ક્રીન આપેલ છે



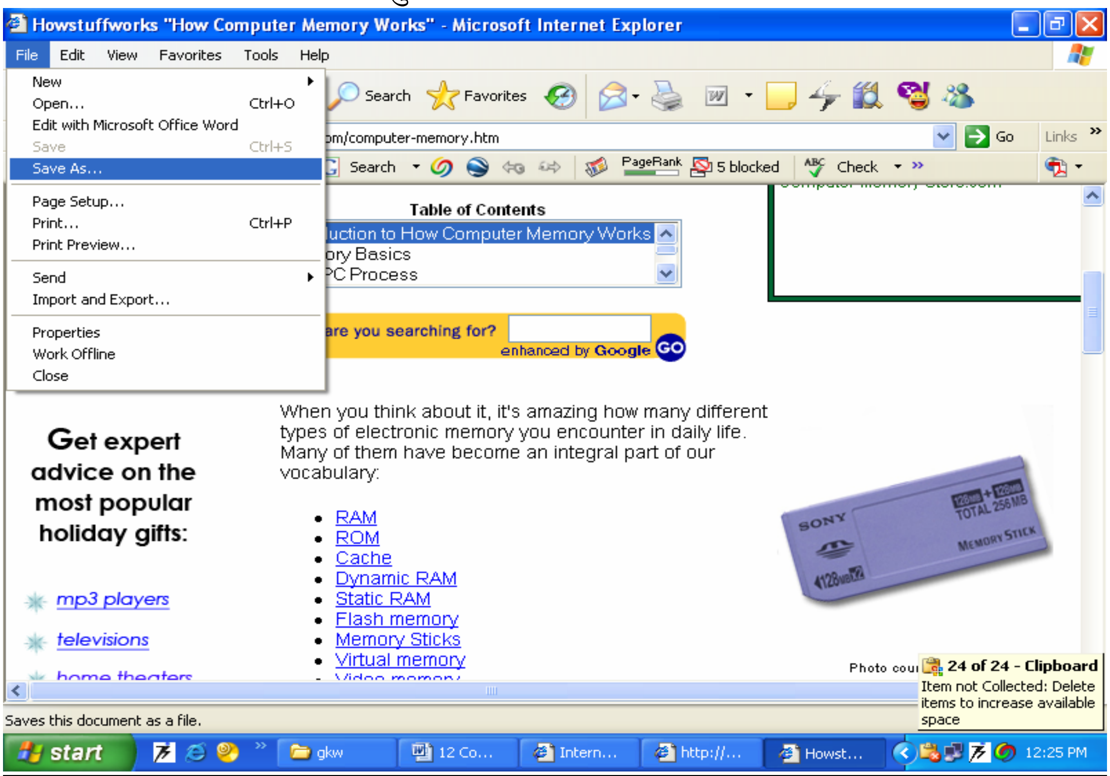

નીચેની સ્ક્રીન વેબપેજીસને પ્રીન્ટ અને Save કરવાનાં વિકલ્પ દર્શાવે છે.



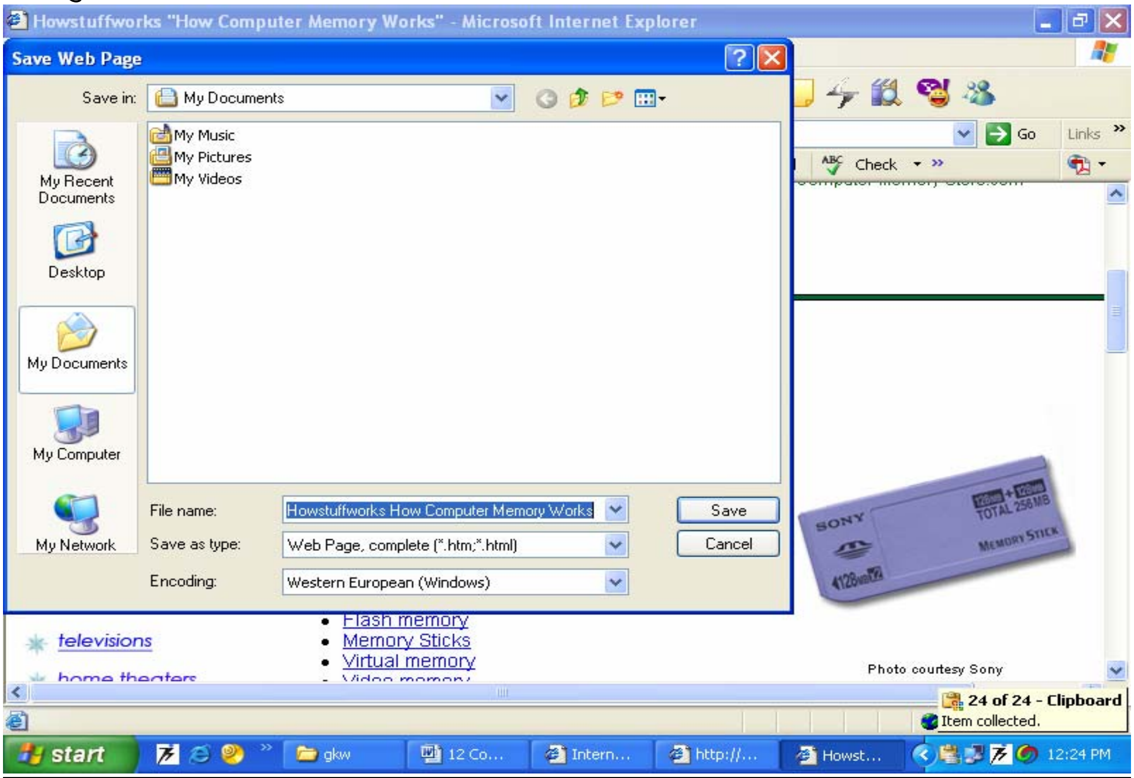
ચિત્રમાં દર્શાવ્યા પ્રમાણે નીચેનાં ચિત્રને પ્રિન્ટ કરો.



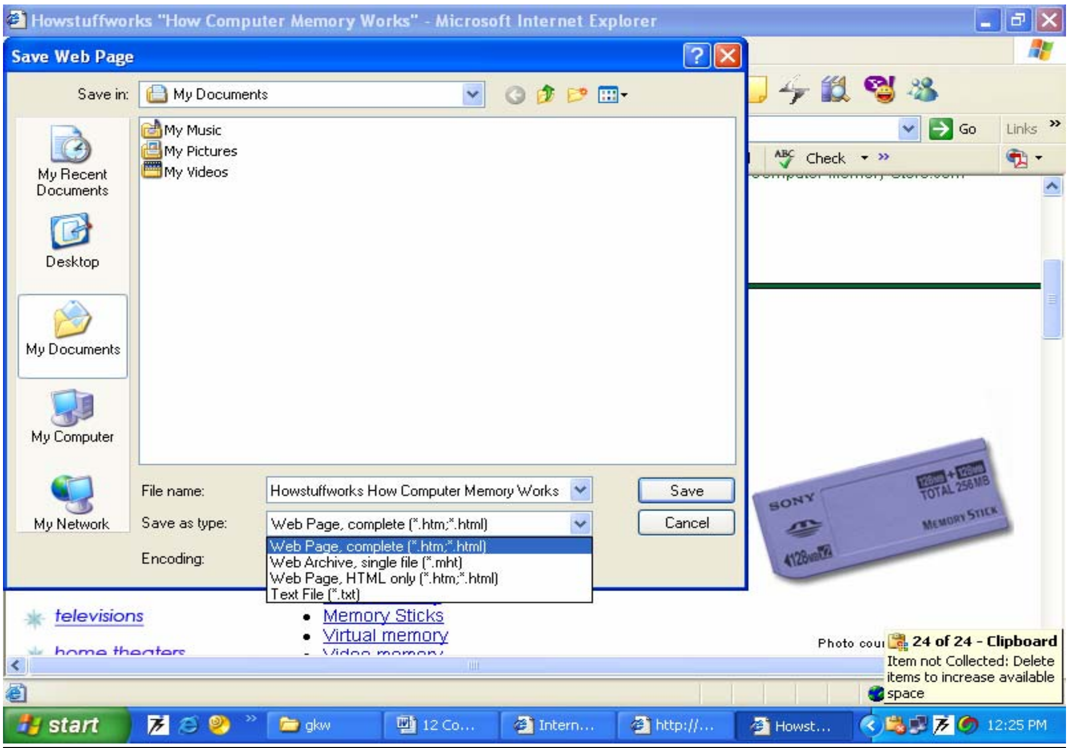

વેબ પેજનાં ભાગને સાચવો file મેનુમાં જઈ Save As દબાવો.



file નું નામ આપો

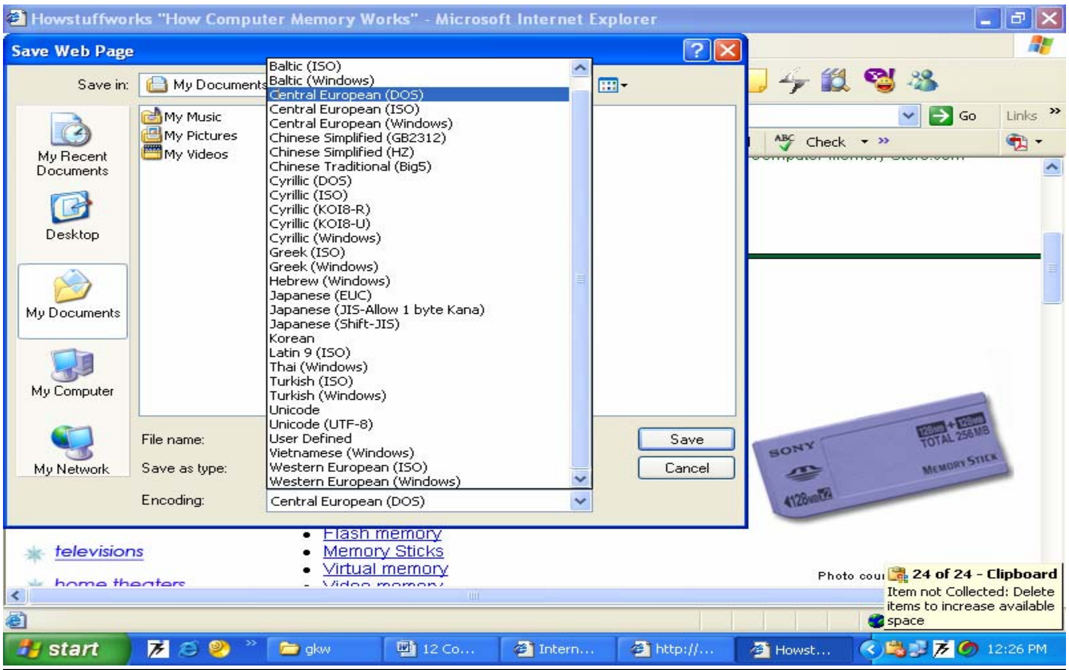



Save As નાં પ્રકાર આપો

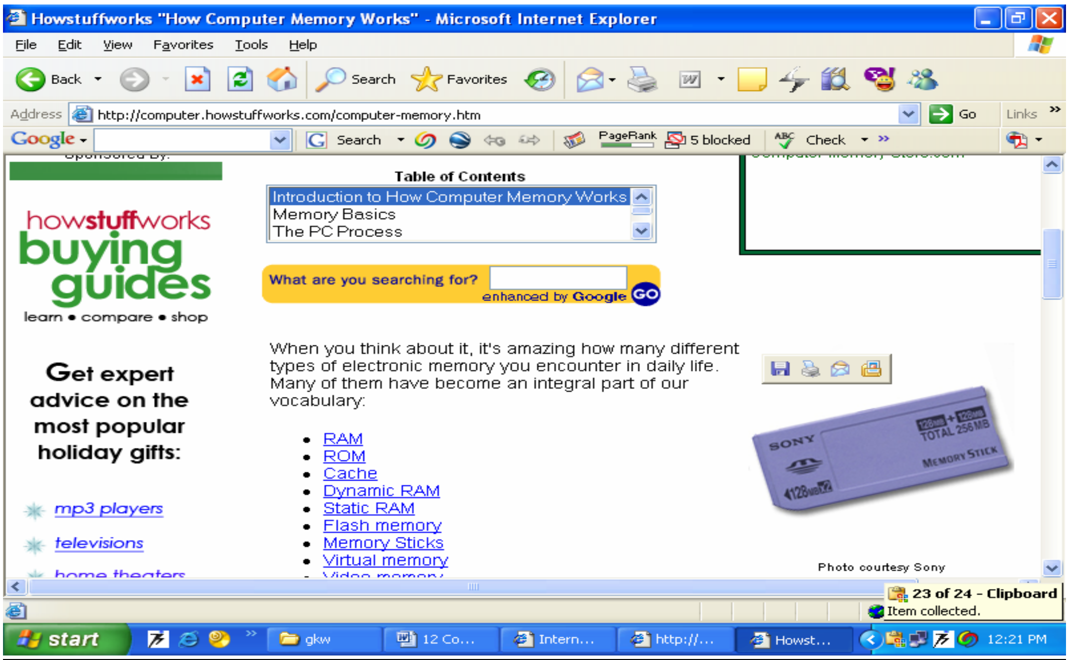



.

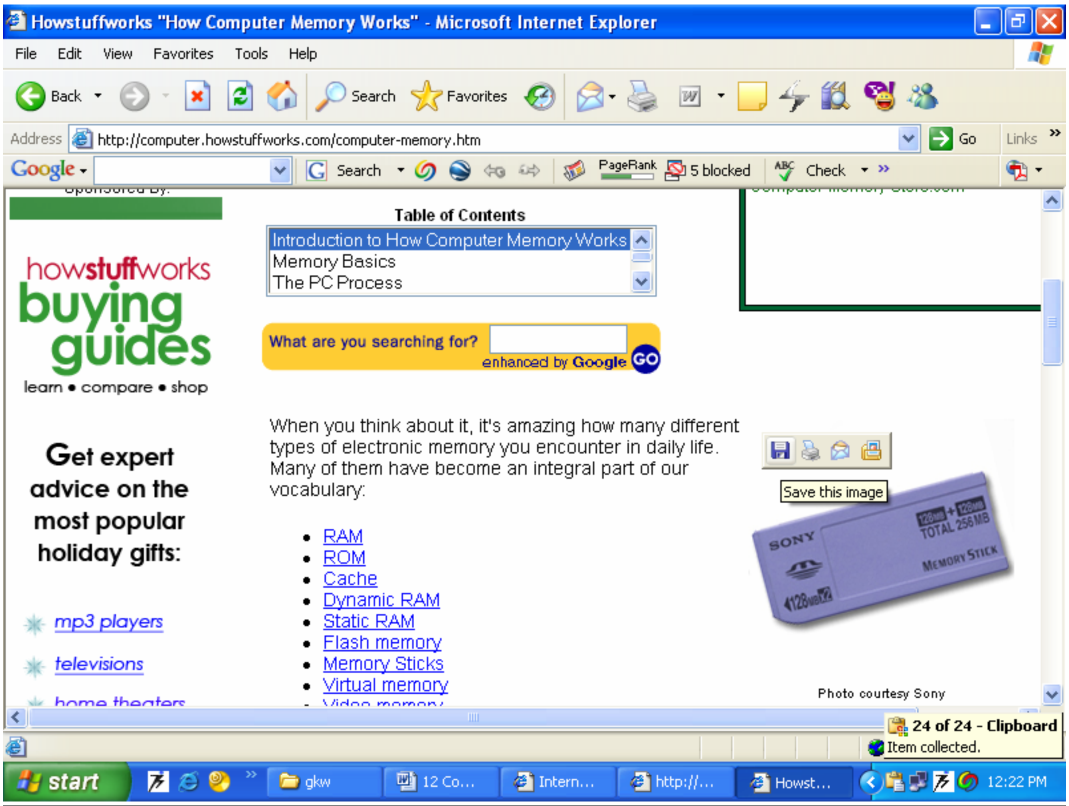
ડેટાબેઈઝમાંથી એન્કોડીગ વિકલ્પ આપો




વેબમાં આપેલ વિકલ્પોની મદદથી એટલે કે વેબસાઈટ પરથી જ પ્રિન્ટ આપો



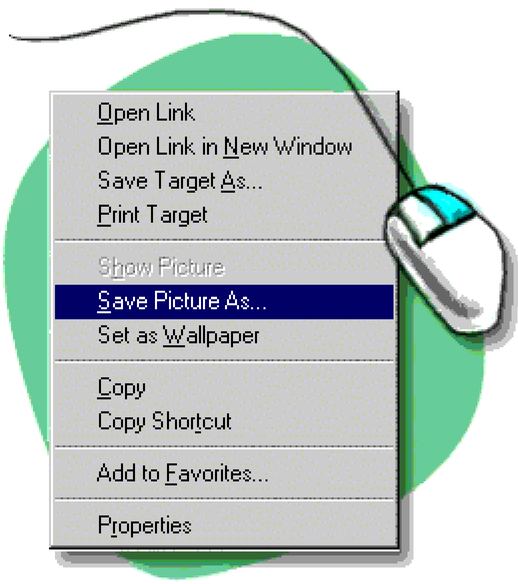

આકૃતિમાં દર્શાવ્યા પ્રમાણે ચિત્રને સાચવે છે




## ૧૨.૮. ડાઉન લોડીંગ (ઉતારવું)

Downloding એટલે દૂરનાં કમ્પ્યુટર પાસેથી ડીઝીટલ માહિતી મેળવવાની પધ્ધતિ તેનાં અર્થ મુજબ વેબ પર તમે જે કંઈ કરો છો તે ડાઉનલોડિંગ છે તે તમારા માઉસને કલીક કરવા જેટલું સરળ છે. તમે વેબ પેજ એક્સેસ કરો છો ત્યારે તમે હકીકતમાં ડોકયુમેન્ટ અને તમામ સંલગ્ન ચિત્રોને વેબ સર્વરમાંથી ડાઉનલોડ કરો છો ડીઝીટલ ડેટા મળી ગયા પછી બ્રાઉઝર ફાઈલ એક્સ્ટેન્શન ('.' પછીનાં અક્ષરો) જો ફાઈલનો પ્રકાર ઓળખી જશે તો તે તેને દર્શાવશે. જો તે ઓળખશે નહિં તો તેમને viewer કન્ફીગર કરવા રહેશે. (ફાઈલ જોવા કયા સોફ્વેર પ્રોગ્રામને વાપરવો તે બ્રાઉઝરને કહેશે.) ફાઈલને તમારી હાર્ડડીસ્કમાં Save કરવાનો વિકલ્પ પણ આપશે.

ફાઈલો ડાઉનલોડ કરવાનો અન્ય એક રસ્તો ફાઈલ પરની લીકને માઉસનાં રાઈટ કલીક (બટન) કરી પોપ–અપ મેનુમાંથી Save to disk વિકલ્પને પસંદ કરવાનો છે કેટલાક કિસ્સાઓમાં તમને ફાઈલ હાર્ડડીસ્કમાં કયાં સાચવવી તે પૂછશે અથવા ફાઈલ તમારા ડેસ્કટોપ પર આપમેળે ડાઉનલોડ થશે જે તમારું બ્રાઉઝર કેવી રીતે ઈન્ફીગર થયેલ છે તેનાં પર આધાર રાખશે.




ચિત્ર સાચવવું :–

તમારા મોનિટર પર ચિત્ર અથવા ફોટો દર્શાવાય કે તરત જ તમે તેને ભવિષ્ય માટે Save કરવા ઈચ્છો ત્યારે નીચે મુજબ કરો :–

૧. ચિત્ર પર તમારું કર્સર રાખો.

૨. વિન્ડોઝ યુઝરે માઉસનું રાઈટ બટન દબાવવું. પોપ–અપ બોક્ષ ખૂલશે. Macintosh (મેકીનોસ) યુઝરે પોપ–અપ બોક્ષ દેખાય ત્યાં સુધી માઉસનાં બટનને કલીક કરી દબાવી રાખવી.

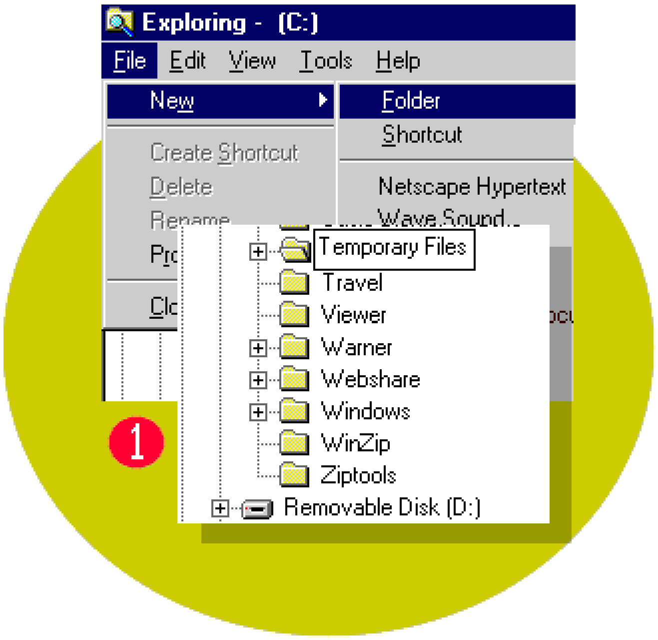
૩. Save વિકલ્પને પસંદ કરીને તમારી હાર્ડફાઈલમાં ચિત્રને સાચવો.

૪. તમે ફાઈલનું ચાલુ નામ સ્વીકારી શકો અથવા તેનું નામ ફરી આપી શકો (ગ્રાફીકની ફાઈલ સામાન્યરીતે . gif અથવા . jpg ફોર્મેટમાં હોય છે. )

કમ્પ્રેસ્ડ અને સેલ્ફ–એક્સ્ટ્રેકરીંગ ફાઈલ્સ

સોફ્ટવેરથી તમે કમ્પ્રેસ્ડ (ઓછી જગ્યામાં સાચવેલ ) ફાઈલ્સ ડાઉનલોડ કરો છો. આ ફાઈલો વ્યકિતગત ફાઈલો અથવા ફાઈલોનું જૂથ હોઈ શકે જેને એક જ ફાઈલમાં કમ્પ્રેસ કરવામાં આવે છે. ડાઉનલોડનાંસમય અને ડિસ્કની જગ્યા બચાવવા આમ કરવામાં આવે છે. જો ફાઈલોને કમ્પ્રેસ્ડ કરવા **આવેલ હોય તો તમારે તેને ડિકમ્પ્રેસ (છૂટી કરવા) અલગ સોફ્ટવેર યુટિલિટીની જરૂર પડે છે.**

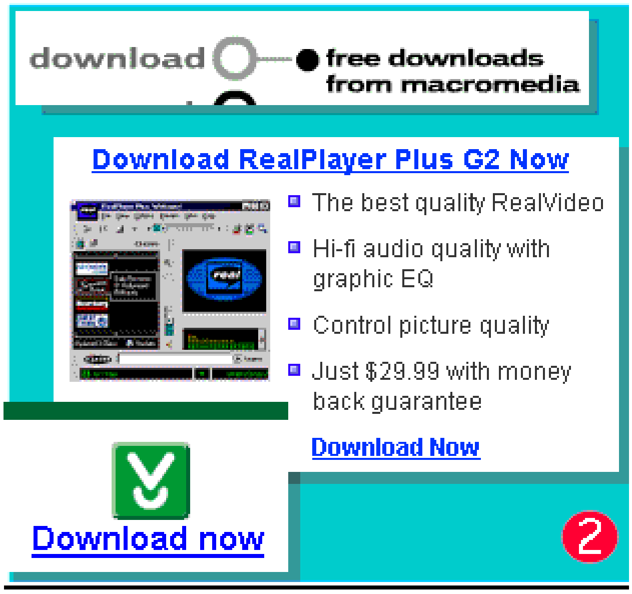
ઈન્ટરનેટ પરથી એપ્લીકેશન્સ, પ્લગ–ઈન્સ, ગેઈમ્સ અથવા અન્ય કોઈપણ સોફ્ટવેર ડાઉનલોડ કરવા આ સ્ટેમ્પ અનુસરો:

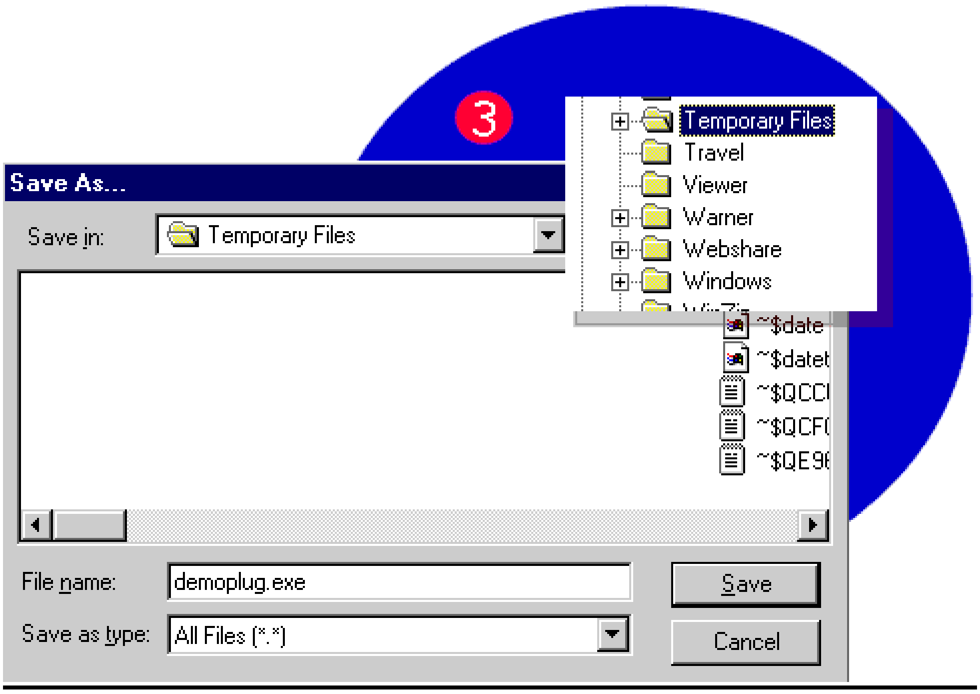



**If you don't already have one, create a** Temporary Files **folder by opening Windows Explorer, highlighting your hard drive (typically the c: drive), then selecting** File/New/Folder**.**

When the folder appears, name it Temporary Files.

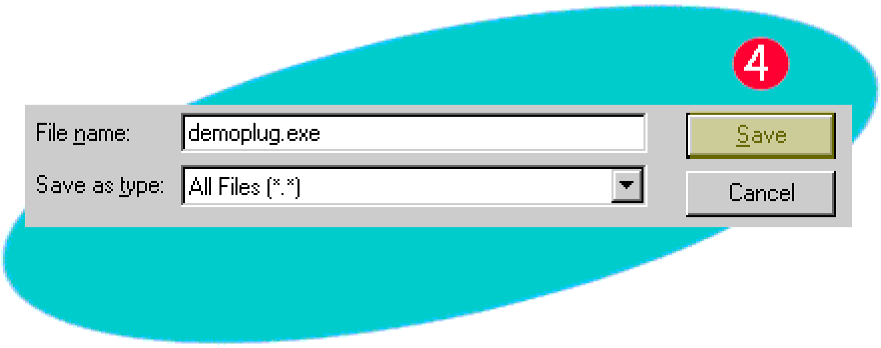
**Once you locate the software you want to download,** click on the link **to begin the download process.**

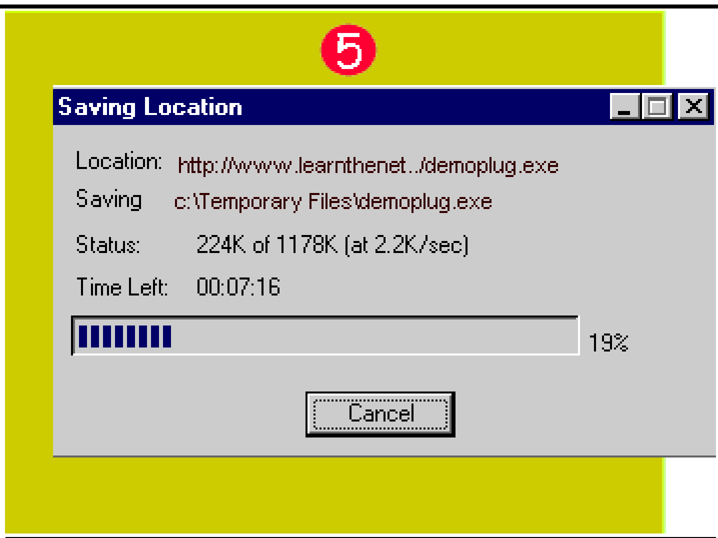




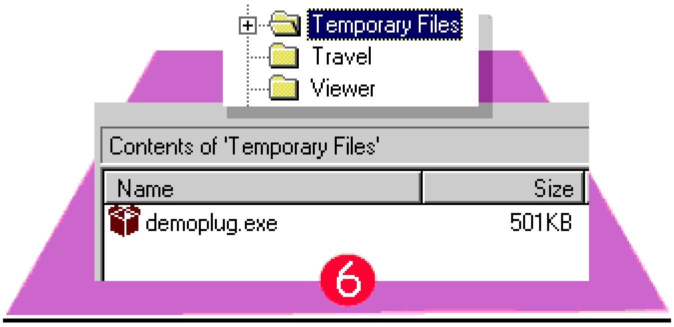

**You will be asked where to save the file. Locate the Temporary Files folder on your hard drive and double click on it to open it.**

**Click** SAVE



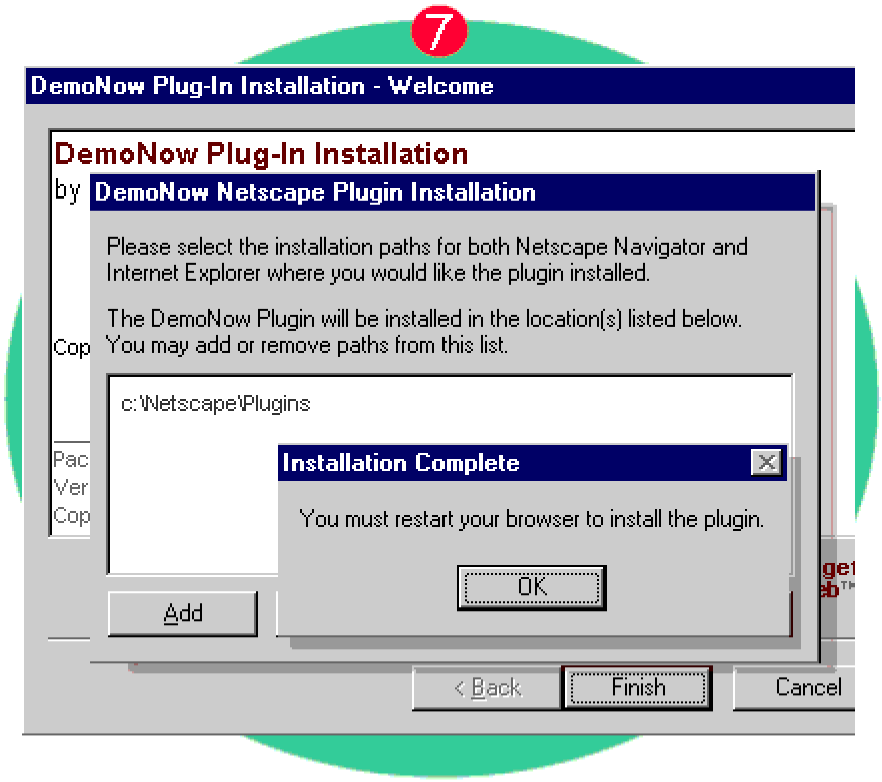



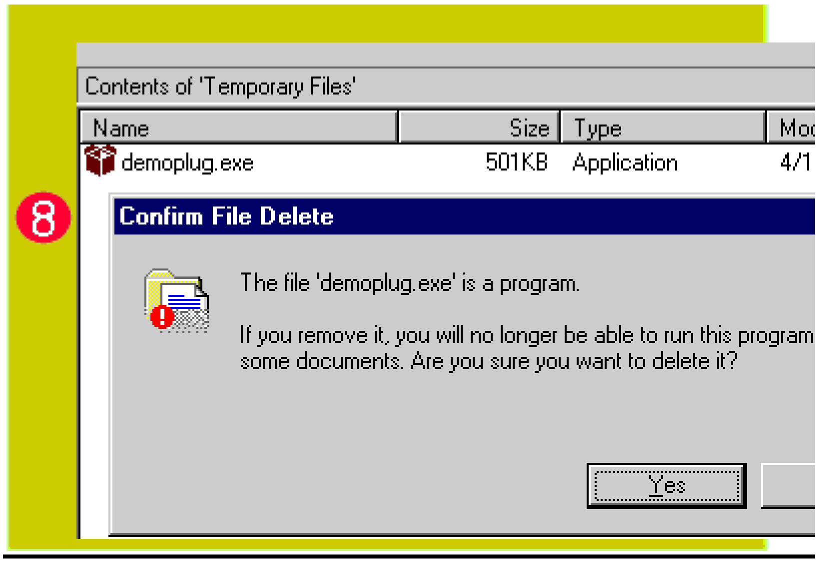

**If you are really bored, you can watch the file as it downloads.**



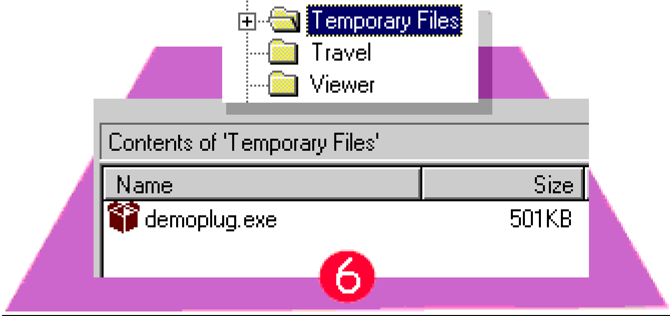

**After the download is finished, you have to install the software. Close all programs that are running, except Windows Explorer. Find the file you downloaded and double click on it.**
**A series of installation screens direct you through the process.**

New application programs are usually installed in the **Program files** folder. Plug-ins are usually installed in the appropriate browser folder.



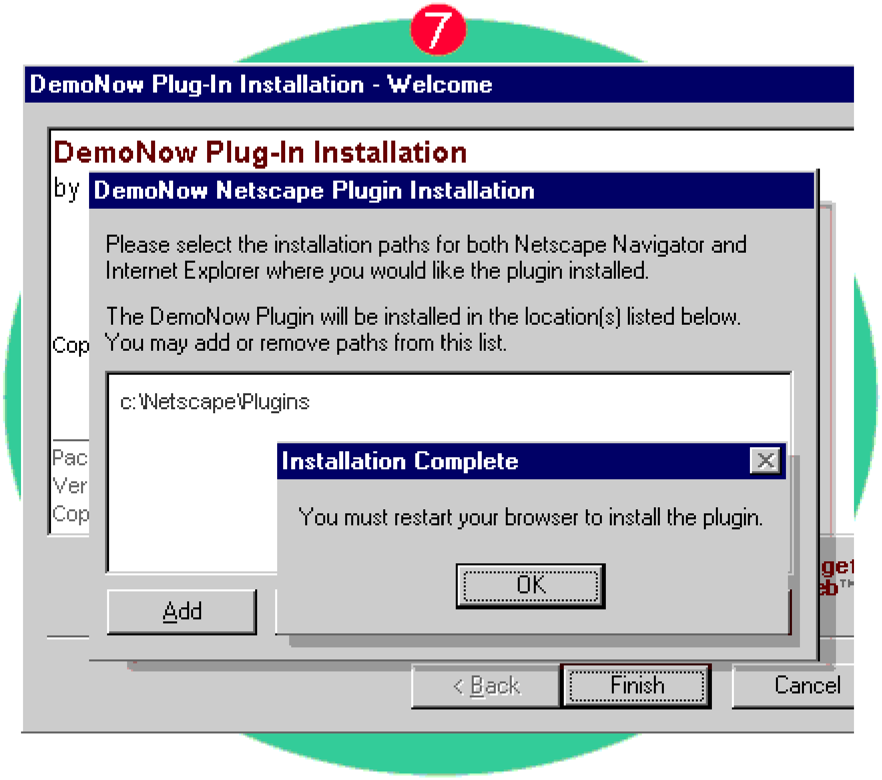


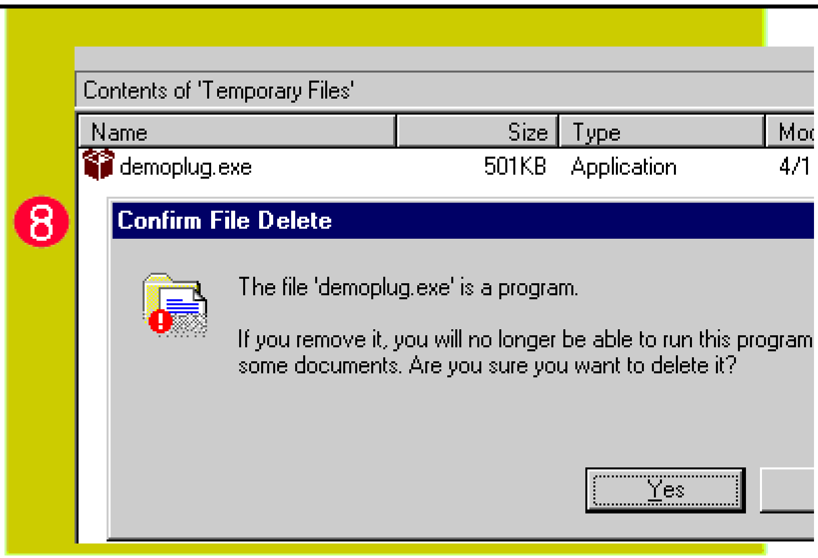

**After the software is installed you can delete the file in your Temporary Files folder to free up space on your hard drive**




**After the download is finished, you have to install the software. Close all programs that are running, except Windows Explorer. Find the file you downloaded and double click on it.**
**A series of installation screens direct you through the process.**

New application programs are usually installed in the **Program files** folder. Plug-ins are usually installed in the appropriate browser folder.




**<u>After the software is installed you can delete the file in your Temporary Files folder to free up space on your hard drive</u>**

જો તમારી હાર્ડડ્રાઈવ (સામાન્ય રીતે c:drive)માં temporary files ફોલ્ડર ન હોય તો વિન્ડોઝ એક્સ્પ્લોરર ખોલી c:driveમાં file/New/Folder ને ક્લીક કરી બનાવો.

જ્યારે Folder દેખાશે ત્યારે તેને Temporary Files નામ આપો.

તમારે ડાઉનલોડ કરવું હોય તે સોફ્ટવેર મળે કે ડાઉનલોડ પ્રોસેસ શરૂ કરવા લિંક પર ક્લીક કરો. ફાઈલને ક્યાં Save કરવાની છે તે પૂછશે. તમારી હાર્ડડ્રાઈવ પર Temporary Files ફોલ્ડરને શોધો અને તેને ખોલવા ડબલ ક્લીક કરો.

Save ને ક્લીક કરો.

તમે ડાઉનલોડ થતી ફાઈલને જોઈ શકો છો.

ડાઉનલોડ પૂરું થાય કે તમારે સોફ્ટવેરને ઈન્સ્ટોલ કરવાનું છે. વિન્ડોઝ એક્સ્પ્લોરર સિવાયના તમામ ચાલુ પ્રોગ્રામને બંધ કરો. તમે ડાઉનલોડ કરેલી ફાઈલ શોધો અને તેના પર ડબલ ક્લીક કરો.

ઈન્સ્ટોલેશન સ્ક્રીન એક શ્રેણી તમને પ્રોસેસરમાંથી પસાર કરશે. નવા એપ્લીકેશન પ્રોગ્રામ્સ મોટેભાગે Programs Files ફોલ્ડરમાં ઈન્સ્ટોલ થાય છે. Plug-in મોટેભાગે યોગ્ય બ્રાઉઝર ફોલ્ડરમાં ઈન્સ્ટોલ થાય છે.

સોફટવેર ઈન્સ્ટોલ થાય ત્યાર પછી તમે Temporary Files Folder માંથી ફાઈલને દૂર કરી તમારી હાર્ડડ્રાઈવ પરની જગ્યા બચાવી શકો છો.

## ૧૨.૯ ઈન્ટરનેટ ચેટીગ (સંદેશાઓની આપ–લે)

ચેટ રૂમ્સ

યુઝર્સ કેટલીક વેબસાઈટસ પર લોગઓન (જોડાય) કરી શકે અને ઈન્ટરનેટ ચેટ સોફટવેર વાપરીને ઓન–લાઈન વિવિધ અન્ય યુઝર્સ સાથે સંદેશાની આપ–લે કરી શકે છે જે એક ઈન્ટરએકિટવ (અરસપરસ) સોફટવેર છે જેમાં યુઝર એક વિન્ડોમાં કોમેન્ટસ ટાઈપ કરે છે અને બીજા વિન્ડોમાં મેળવે છે. આવી વેબસાઈટસને ચેટરૂમ્સ કહેવાય છે. એ કોન્ફરન્સ પ્રકારની પધ્ધતિ છે જેમાં યુઝર્સ જુદા–જુદા વિષયો પર ચર્ચાઓ કરતા હોય છે જેમ કે, 'ઈ.સ. પૂર્વે ૯ માં વિશ્વ કેવું દેખાતું હશે ?' થી 'ઈ.સ. ૩૦૦૦ માં વિશ્વ કેવું થશે ?' અને 'જીવન અને અર્થના જુદા–જુદા પાસાંઓ'.

ઈન્ટરનેટ રીલે ચેટ ( IRC ) અથવા Chat એ અન્ય ઈન્ટરનેટ યુઝર્સ સાથે સંદેશાની તરત આપ–લે કરવાનો સોફટવેર પ્રોગ્રામ અથવા Java પ્લગ–ઈન છે જે તમારા હાલના વેબ બ્રાઉઝરમાં કામ કરે છે. ઘણી જુદી–જુદી ચેટ ચેનલ્સ અથવા રૂમ્સ છે જે કલ્પી શકાય તેવા દરેક વિષયને આવરીલે છે અને ચેટરૂમ્સમાં સૌથી વધુ લોકપ્રિય ચેનલ્સની યાદી હોય છે.

બૂલેટિન બોર્ડ પર મેસેજ મૂકવા અને બીજા સંદેશા વાંચવા કરવા ઉપરાંત તમે ચેટ વિન્ડોમાં તમારો સંદેશો મૂકી શકો છો અને બીજાતેમના સંદેશાઓ મૂકતા જોઈ શકો છો.

આનાથી કેટલાંક જીવંત સંવાદ અને વાતચીત થાય છે જે સંદેશાઓ વાંચવા કરતાં વધુ આનંદપ્રદ હોય છે. તમે બીજા ચેટ ચેનલ યુઝર સાથે આદાન પ્રદાન કરી શકો છો અને જુદા જુદા IRC ચેટ સર્વર વાપરીને ચિત્રો જેવી ફાઈલો મોકલી અને મેળવી શકો છો. મોટાભાગનાં Java પ્લગ–ઈન ચેટ્સમાં તમે ફાઈલો મોકલી કે મેળવી શકતા નથી. આમ છતાં, જો તમારી પાસે ICCE હોય તો તેના વડે ફાઈલોની હેરફેર કરી શકો છો.

ફાઈલ ટ્રાન્સફર કરવા વિશે થોડી વાત કરીએ. તમે ચેટ ચેનલમાં હોવ ત્યારે અને કોઈક તમને ફાઈલ મોકલવાનો પ્રયત્ન કરે તો તમારી સ્ક્રીન પર પોપ અપ સંદેશો આવશે જે તમને ફાઈલ ટ્રાન્સફર સ્વીકારવા કે નકારવાનું પૂછશે. આ ફાઈલો સમાન્ય રીતે .exe અથવા .ini નિશાની કરેલ હોય છે. આ પ્રોગ્રામ ફાઈલો હોય છે અને તેમાં વાયરસ (નુકશાનકારક ફાઈલ) હોઈ શકે છે. કોઈ તમને ચિત્ર મોકલવા ઈચ્છે તો તે .gift અથવા .jpg ફાઈલ હોય તેની ખાતરી કરો. આ એકટેન્શન્સ ગ્રાફિકસ માટે વપરાય છે. જો શંકા હોય તો આ ટ્રાન્સફરને રોકી દેવું તમે ડાઉનલોડ કરો અને ફાઈલ ચલાવો નહિં ત્યાં સુધી તમારા કમ્પ્યુટરને નુકશાન કરશે નહિં.

આગળ વધો અને તમારી ઓપરેટિંગ સિસ્ટમ માટે ડિઝાઈન કરેલ ચેટ પ્રોગ્રામને ડાઉનલોડ કરી સેટસર્વરમાં લોગઈન કરો અને આનંદ ઉઠાવો.

IRC ની ઓળખ ફાઈલથી MS વિન્ડોઝ વાપરતા લોકોને IRC નો પરિચય કરાવીએ છીએ તમારી પાસે ઈન્ટરનેટ પ્રોવાઈડર છે અને vinshock પ્રોગ્રામ વાપરતા હશો આ ઈન્ટ્રો ફાઈલ IRC પર જ ધ્યાન કેન્દ્રિત કરે છે. આ ફાઈલ IRC વાપરવા માટેના પ્રોગ્રામ્સ ઈન્સ્ટોલ કરવા અને તેને કન્ફીગર કરવા અંગેની માહિતીઓ જણાવશે નહી, પરંતુ તમે કયારેય જો WS-FTP, નેટસ્કેપ, eudora, ws-archie, mosaic, win v, free agent અથવા તેવા પ્રોગ્રામ્સ ઈન્સ્ટોલ અને વાપરવા પ્રયત્ન કર્યો હશે તો IRC પ્રોગ્રામ (કલાઈન્ટ) કઈ રીતે ઈન્સ્ટોલ કરવો અને ચલાવવો તે સમજવામાં કોઈ મુશ્કેલી પડશે નહિં.

એ ધ્યાનમાં રાખો કે IRC ચેટ પ્રોગ્રામ ડાઉનલોડ કરવમાં અને ઈન્સ્ટોલ કરવામાં અને ઈન્સ્ટોલ કરવામાં જો મદદની જરૂર હોય તો ઈન્સ્ટોલિંગ ચેટ પર જાવ.

મોટાભાગનાં IRC પ્રોગ્રામ્સ ખાસ કરીને લોકપ્રિય અને વધુ સારા એવા પ્રોગ્રામ્સ આ પ્રોગ્રામ્સ સેટીગ કરવા અને ઈન્સ્ટોલ કરવા અંગેની અદભૂત હેલ્પ ફાઈલો સાથે વહેંચવામાં આવે છે.

(૧) IRC શું છે ?

IRC એટલે "Internet Relay Chat" તે મૂળભૂત રીતે ૧૯૮૮માં Jarkho oikarinen ધ્વારા લખવામાં આવી હતી. ફિનલેન્ડમાં શરૂ થયા પછી તે વિશ્વભરમાં લગભગ ૬૦ દેશોમાં વાપરવમાં આવે છે. IRC એ મલ્ટી–યુઝર ચેટ સિસ્ટમ છે જેમાં માણસો જૂથમાં અથવા ખાનગીમાં વાત કરવા ચેનલ(રૂમ, વર્ચ્યુઅલ પ્લેસ, જયાં વાતચીતનો કોઈ મુદ્દો હોય ) પર મળે છે. ચાલુ ચર્ચામાં કેટલી સંખ્યામાં માણસો ભાગ લઈ શકશે અથવા IRC પર કેટલી ચેનલ્સ બનાવવામાં આવશે તે અંગે કોઈ મર્યાદા નથી. (IRC કેવી રીતે શરૂ થઈ તેના વિશે વધુ માહિતી www/,mirc.co.uk/ jarkko.txt અને. Jarkko 2.txt પર મળશે)

(૨) IRC કેવી રીતે સ્થાપવામાં આવે છે ?

યુઝર તરીકે તમે કલાયન્ટ પ્રોગ્રામ ચલાવીને IRC NETWORKમાં સર્વરને જોડાય શકો છો. તમામ સર્વર એકબીજાની સાથે જોડાયેલા હોય છે અને તે IRC નેટવર્કમાં યુઝરથી યુઝરને સંદેશાઓ મોકલે છે. એક સર્વરને અન્ય કેટલાય સર્વર સાથે જોડી શકાય અને હજારો કલાયન્ટ સાથે જોડી શકાય. કેટલાક વધુ મોટા અને વધુ નાના IRC નેટવર્ક આવેલા છે. EFnet (eris free net) IRCnet, Undernet અને Dalnet નામના સૌથી વિશાળ નેટવર્કસ સામાન્ય રીતે લગભગ કોઈપણ સમયે ૨૦,૦૦૦/– યુઝર્સને સેવા આપે છે.

(૩) કલાયન્ટ શું કરે છે ? સર્વરનો હેતુ શું છે ?

IRC કલાયન્ટ કમાન્ડસ વાંચે છે અને તમે મોકલેલ ટેક્ષ્ટ વાંચ છે અને તેને આગળ ધપાવે છે તે તેને ફિલ્ટર કરે છે અને જરૂરી હોય તો યોગ્ય ક્રિયા કરે છે અને તમારા સર્વર પર મોકલે છે એક IRCસર્વર અન્ય ઘણાં કલાયન્ટસને સેવા આપી શકે છે. સર્વર ચેનલ્સ અનેIRC ખાતેના વ્યકિતઓની માહિતી સાચવે છે અન્ય માહિતી રાખે છે તેમજ તે તમારા સંદેશાઓ અન્ય યુઝરને પહોંચાડવા પણ જવાબદાર છે. IRC નેટવર્કમાં અનેક સર્વર આવેલા હોય છે જે તમામ એકબીજા સાથે જોડાયેલા હોય છે.

(૪) હું IRC કઈ રીતે મેળવુ શકુ ?

પ્રથમ તમારી સિસ્ટમ પર IRC કલાયન્ટ ઈન્સ્ટોલ છે તેની ખાતરી કરો. જો ન હોય તો તમારા PC અથવા LAN માં કલાયન્ટ ઈન્સ્ટોલ કરવા તમારા સ્થાનિક સિસ્ટમ એડમીનીસ્ટ્રેટરને કહેવું જોઈએ. જો તમારી પાસે એકલું PC હોય જેમાં ઈન્ટરનેટ એકસેસ હોય તો તમારી જાતે કલાયન્ટ મેળવવા અને ઈન્સ્ટોલ કરવાનો હોય છે. (ચિંતા કરશો નહિં– તે સહેલું છે. ) વિગતવાર સૂચનાઓ મેળવવા Installing જુઓ.

નિકનેમ શું છે ?

IRC પર તમને અન્ય વ્યકિતઓ નીકનેમથી (ટૂંકાનામ)થી ઓળખેછે તમે ૯અક્ષરોલાંબુ કોઈપણ ટૂંકૂ નામ (નીકનેમ) પસંદ કરવા સ્વતંત્ર છો. તમારા નીકનેમમાં સ્પેસ ન કરો અને Asell અક્ષરો ન વાપરો. એક જ નીકનેમ વાપરતા હોય તેવા વ્યકિતઓ મળે તે ખૂબ સામાન્ય છે અને ગુંચવડો ટાળવા તમને નીકનેમ બદલવાની પસંદગી આપવામાં આવશે. ફકત કેટલાક IRC નેટવર્ક પર નીકનેમની માલિકી થઈ શકે છે.

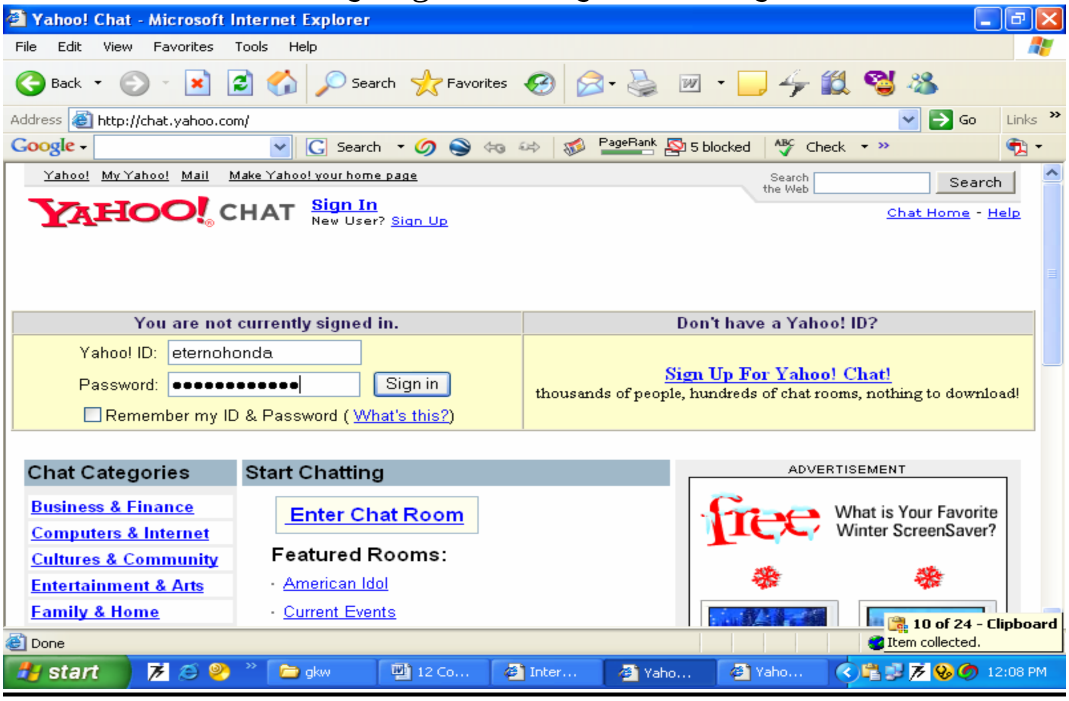
(૫) મારું IP એડ્રેસ શું છે ?

તમારું PC ઈન્ટરનેટ પર જે એડ્રેસ વાપરે છે તે તમારું IP એડ્રેસ છે. તે સામાન્ય રીતે ૪ આંકડાઓનો સેટ હોય છે અથવા તેનું સમાન IP નામ હોય છે. કેટલાક પ્રોવાઈડર તમને અનન્ય IP એડ્રેસ (સ્ટેટિક IP) અથવા તમે જયારે જયારે જોડાણ કરો ત્યારે અલગ એડ્રેસ આપે છે. ડાયનેમિક IP અડ્રેસથી તમારું કલાયન્ટ આપમેળે જ તમારા હાલનાં IP એડ્રેસને જુએ છે અને તમે IRC માં કનેકટ કરો ત્યારે તમારા Local Host નામને જુએ છે.

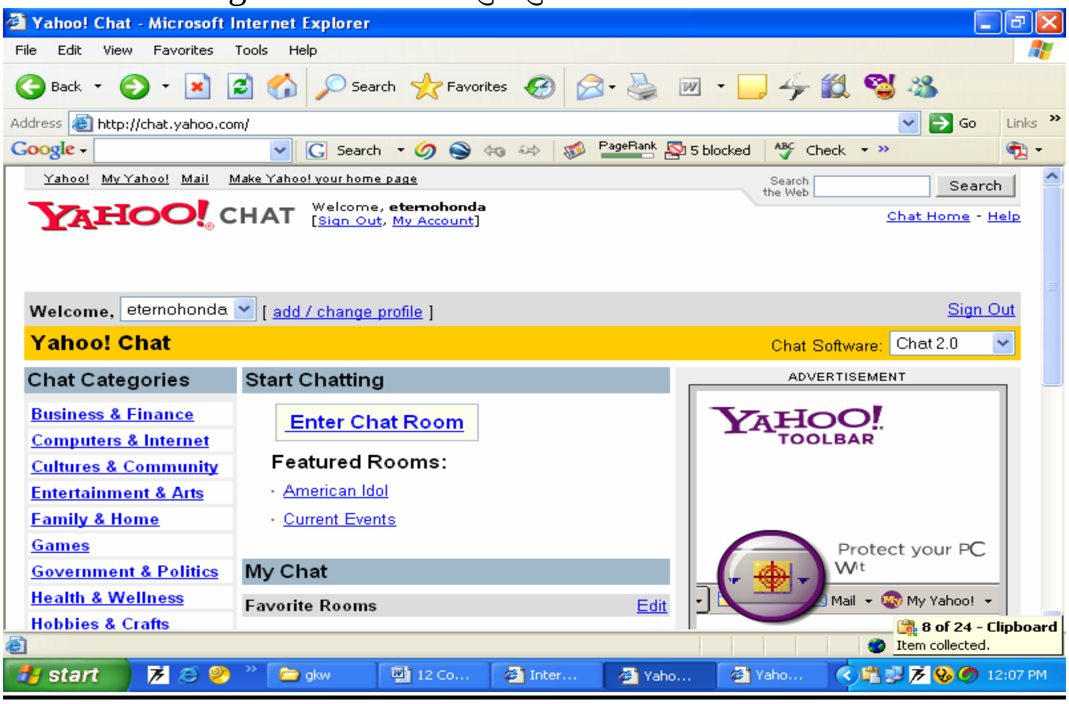
(૬) મારું LOCAL HOST નામ શું છે ?

તમે અથવા તમારા પ્રોવાઈડરે તમારા PC ને આપેલ નામ એ Local Host Name છે. તે એક નામ અથવા તમારા IP એડ્રેસને સમાન નામ હોઈ શકે.

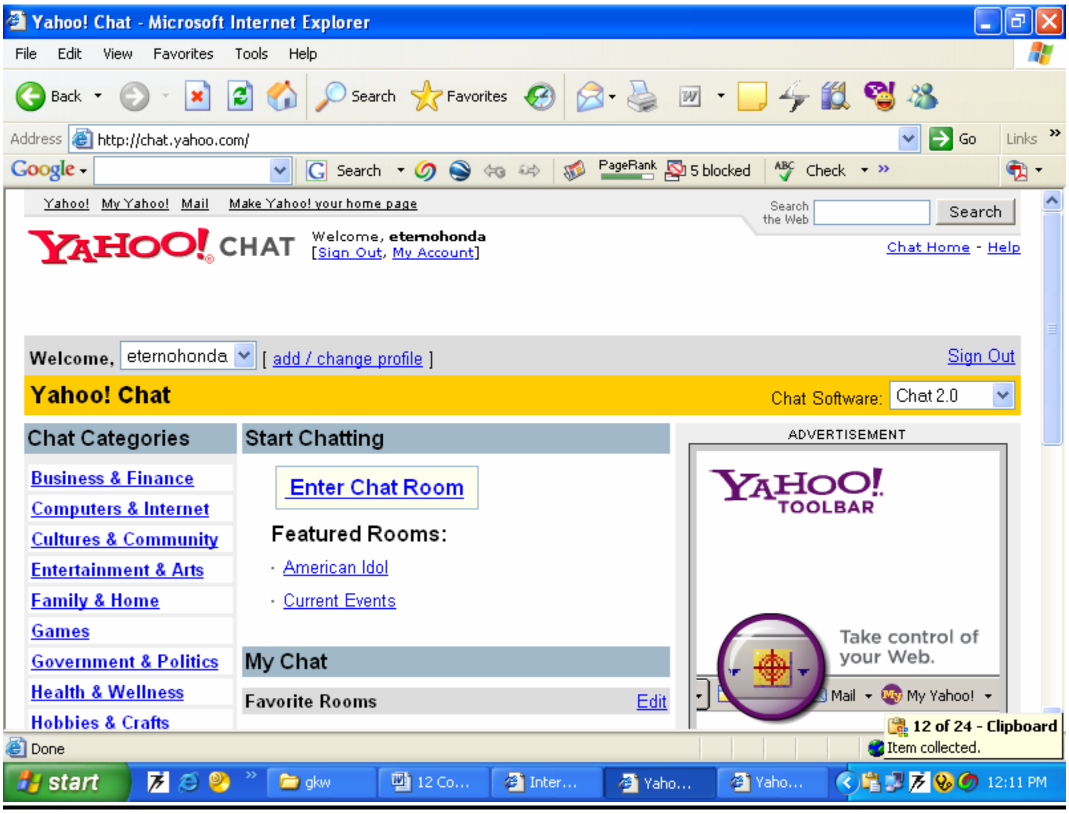
Yahoo માં ચેટીંગ કરવા તમારું Login Id આપવું અને દાખલ થવું (સાઈન ઈન).



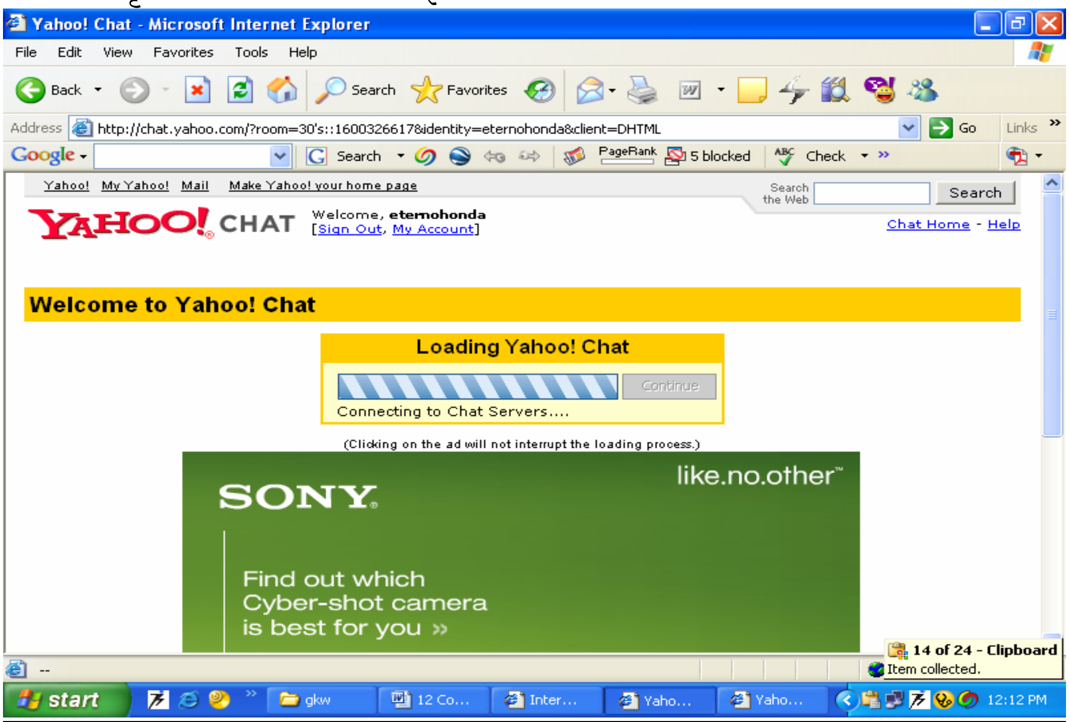

એકવાર Sign In કર્યા પછી નીચેનું મેનુદેખાશે




નીચેની આકૃતિમાં Enter chat Room ક્લીક કરો.




નીચેની આકૃતિ દર્શાવે છે કે સિસ્ટમ ચેટરૂમમાં દાખલ થઈ રહેલ છે.



# ૧૩. E-mail (ઈમેઈલ) (Hotmail / yahoo વગેરે)

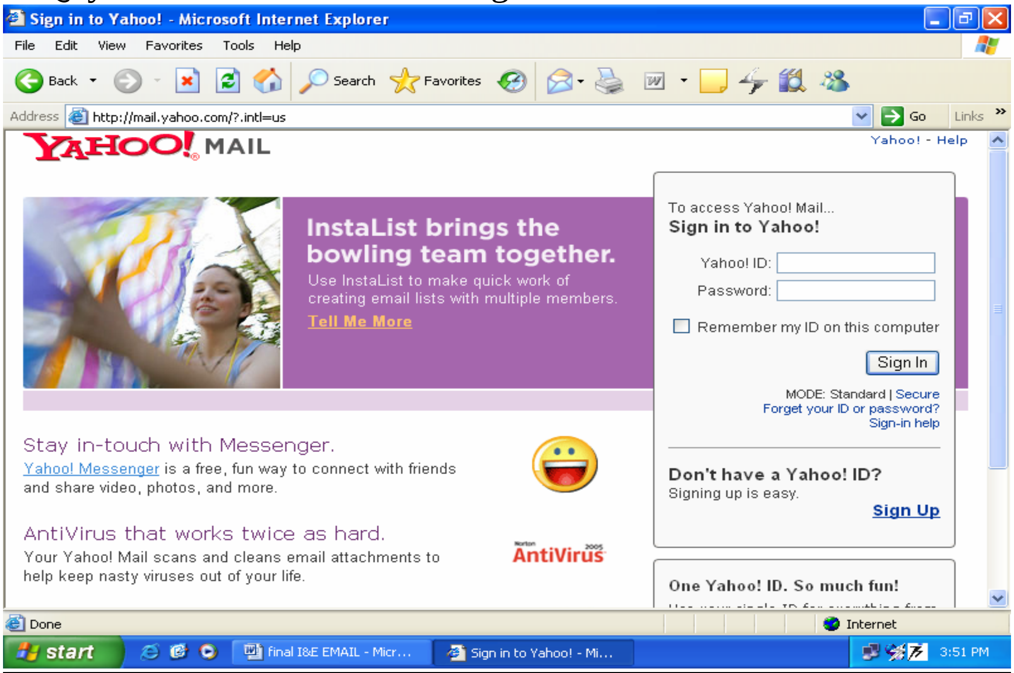
## ૧૩.૧ Email(ઈલેક્ટ્રોનીક મેઈલ)

- ટપાલથી સંદેશા આવતા તે દિવસો ગયા હવે કમ્પ્યુટર્સ અને ઈન્ટરનેટથી આપણને Email એટલે કે ઈલેક્ટ્રોનિક મેઈલની નવી પરિભાષા (ટર્મીનોલોજી) મળેલ છે.
- કોઈપણ વાણિજયનાં વાણિજ્યિક ભાગની બાબતમાં ઓનલાઈન , અસરકારક સંદેશાવ્યવહારનું પ્રતિનિધિત્વ કરતું હાલનું કમ્યુનિકેશનનો ફાયદો આપતું સાધન.
- ફ્રીમેઈલ સેવાઓ કે જેને વ્યાપક પણે વાપરવમાંઆવે છે.
    - Hotmail
    - Yahoo mail
    - Rediff mail
    - Indiatimes mail
    - Epatra mail
    - Madmail
    - Nicnet
    - Google mail અને દરેક Internate service provider (ISP) (ઈન્ટરનેટની સેવા આપતી કંપનીઓ)ના મેઈલ સર્વર

## ૧૩.૨. ઈ–મેઈલ એકાઉન્ટ ( yahoo mail) કઈ રીતે ખોલવું.

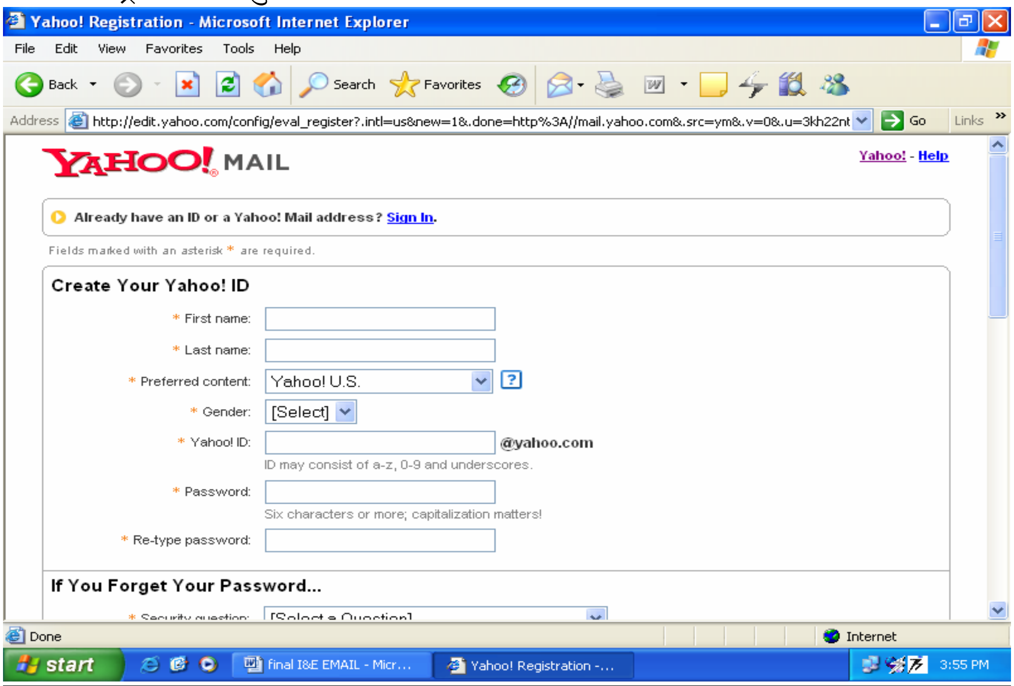
સ્ટેપ :૧ Email સર્વિસ યુટિલિટીનાં મુખ્ય વેલ પેજ ને ખોલો ઉદાહરણ તરીકે, http://www.com. નીચેનું પાનું જોવા મળશે.

સ્ટેપ :૨  મુખ્ય yahoo વેબપેજમાં mail વિકલ્પ ખોલો અને તમને નીચેની સ્ક્રીન જોવા મળશે. હવે તમે તમારું yahoo Id અને પાસવર્ડ આપી sign In ને ક્લીક કરો.

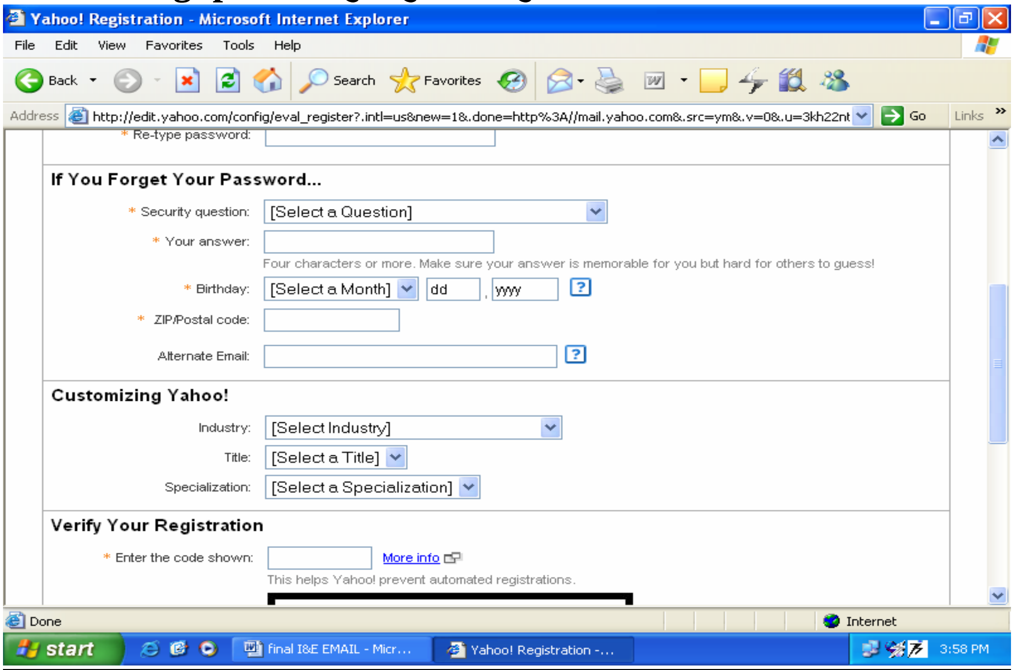



સ્ટેપ : ૩ . જો Yahoo અથવા અન્ય કોઈ ઈમેઈલ સર્વિસ વેબસાઈટમાં તમારું કોઈ ઈમેઈલ Id ન હોય તો sign In પર ક્લીક કરો.

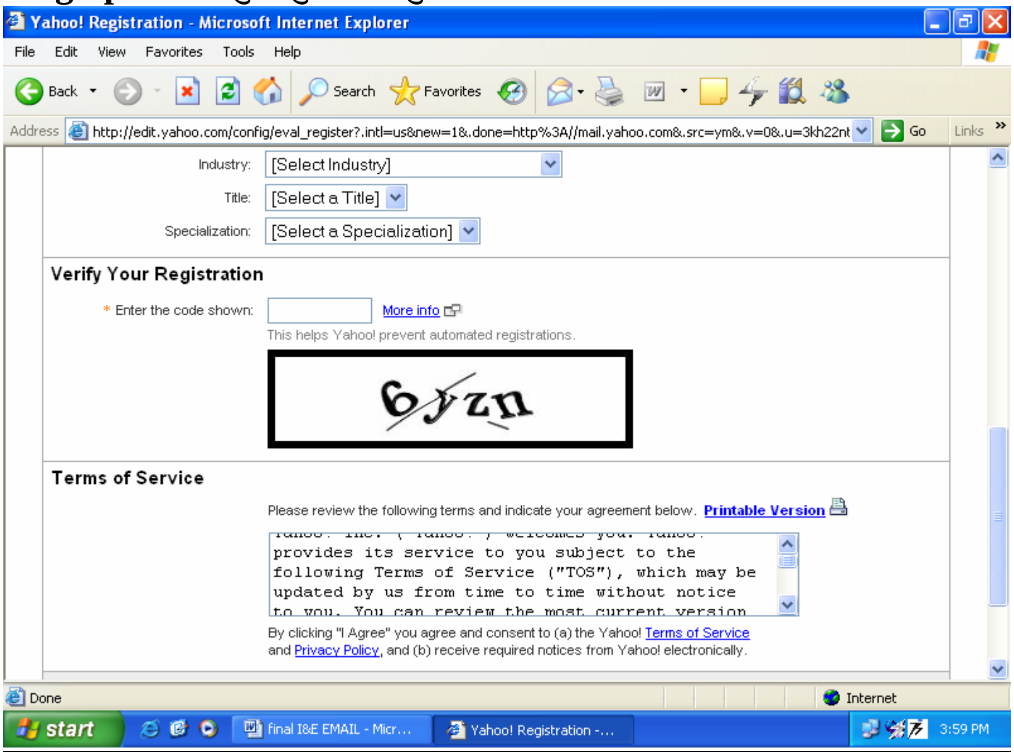
સ્ટેપ : ૪ sign In દબાવવાથી નીચેનું વેબ પેઈજ દેખાશે જેમાં તમારે વ્યક્તિગત વિગતો અને તમારી પસંદનું ઈમેઈલ એડ્રેસ આપવાનું હોય છે.



ઉપરોક્ત **Singup** સીકવન્સનું પાનું ૨ નીચે મુજબ રહેશે.



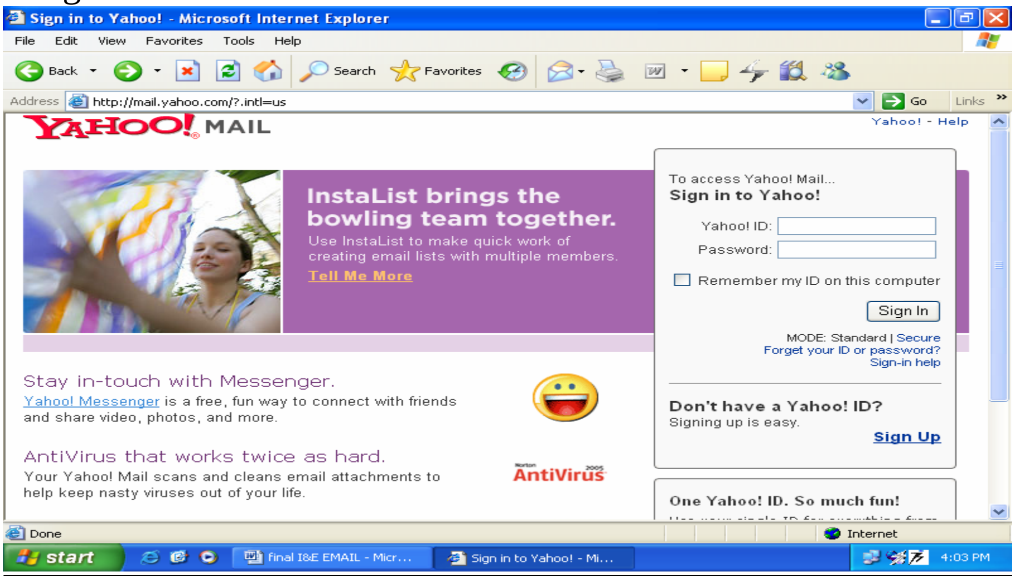

**Sing up** સીકવન્સનું પાનું ૩ નીચે મુજબ રહેશે.




<u>ઉપરોક્ત પ્રોસેસ તમારી પોતાની જરૂરિયાત મુજબનું ઈ–મેઈલ એડ્રેસ તમારી જરૂરિયાતના ઈ–મેઈલ સર્વિસમાં બનાવવામાં મદદ કરશે.</u>

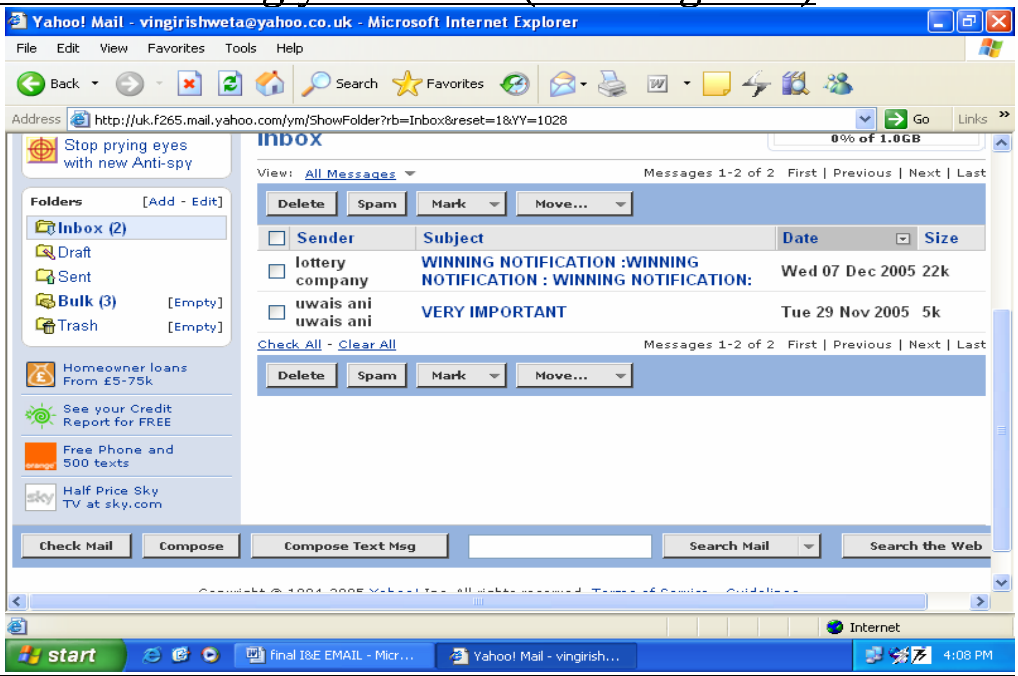
## ૧૩.૩ **Email એકાઉન્ટમાં પ્રવેશનું ( Log in ) ( Yahoo mail )**

એકવાર તમારું પોતાનું emil ID તૈયાર થાય કે તમે કોઈ ખાસ મેઈલ સર્વિસની ફ્રી મેઈલ વેબ સર્વિસમાં Log in ID અને પાસવર્ડ આપતા તમને નીચેની સ્ક્રીન દેખાશે



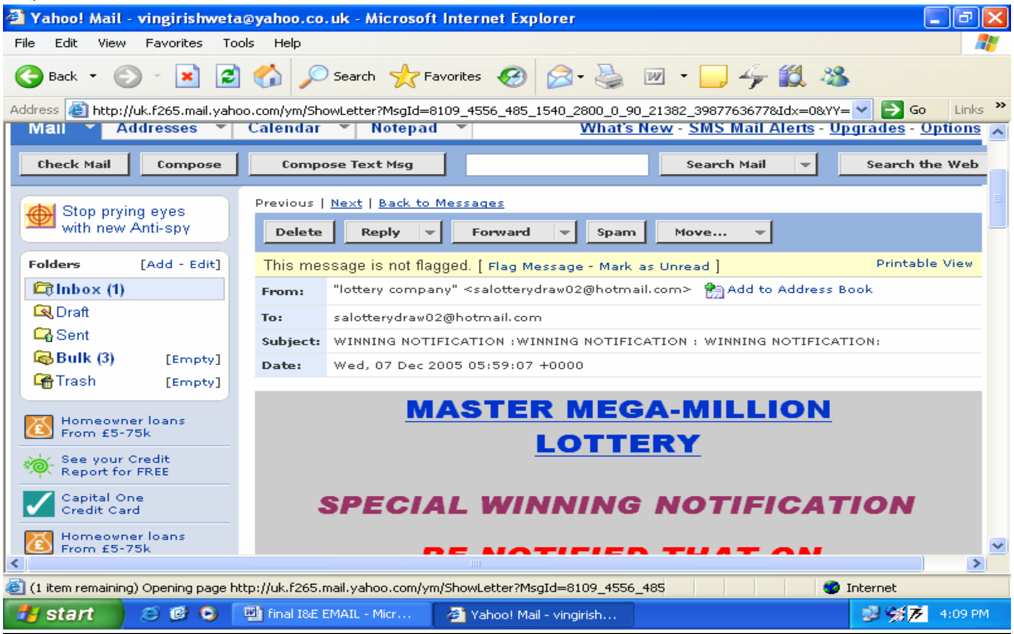

જેમાં તમે નવા મેઈલ તમારા ઈનબોક્ષમાં તપાસી શકો છો જે તમને મળેલા નવા ઈ–મેઈલ દર્શાવશે

## 13.4 Checking your Inbox (Viewing mail)



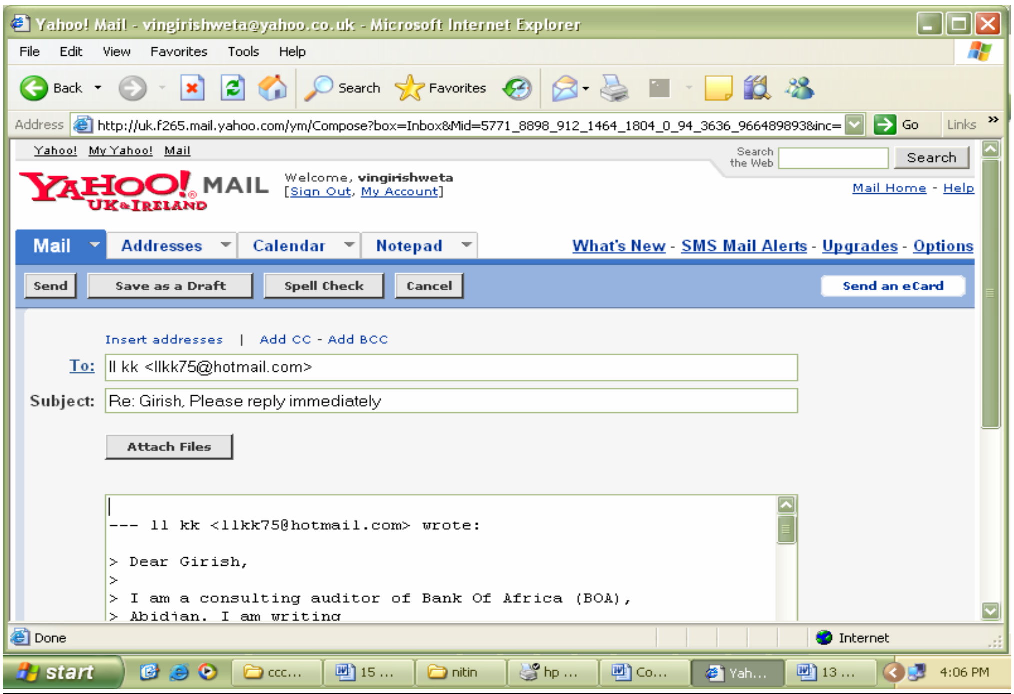
## ૧૩.૫ તમારો મેઈલ વાંચવો.

મેઈલ વિષય ભાગ પર ક્લીક કરીને ઈ–મેઈલ ચેમ કરી શકો છો અને તમે ઈ–મેઈલ વાંચી શકો છો/જોઈ શકો છો.



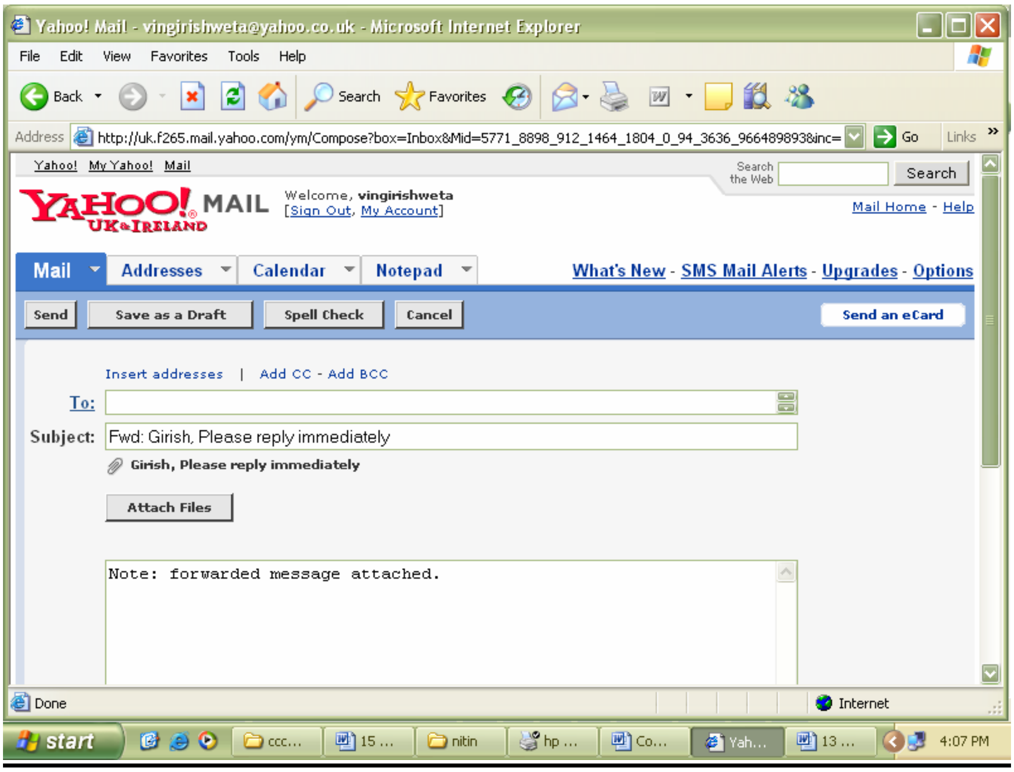

## ૧૩.૬ તમારા મેઈલનો જવાબ આપવો.

તમને મેઈલ કરનારનો મેઈલ વાંચીને તરત જ જવાબ આપો. To: ભાગ તરત જ તેનું એડ્રેસ દર્શાવશે અને વિષય દર્શાવશે.

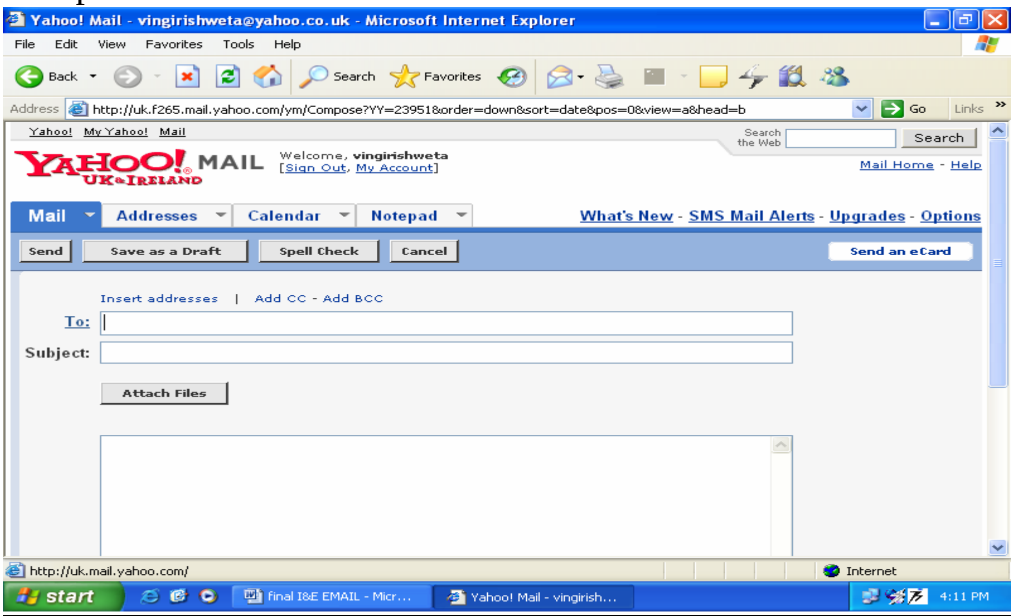


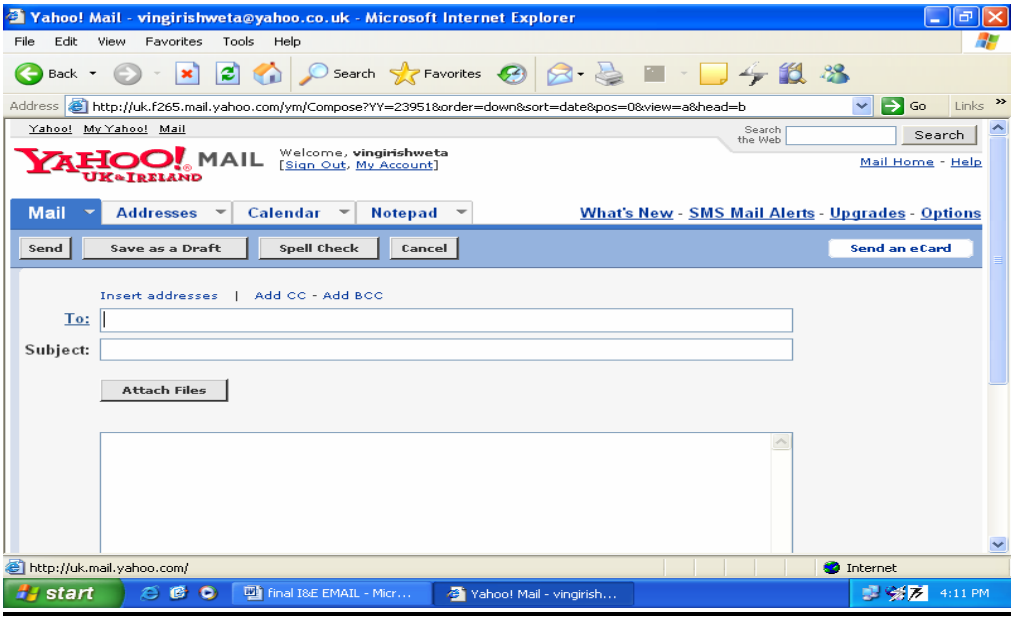
## ૧૩.૭ મેઈલ આગળ ધપાવવો (મળેલ ઈ–મેઈલને અન્ય ઈ–મેલલ ID પર મોકલવો).

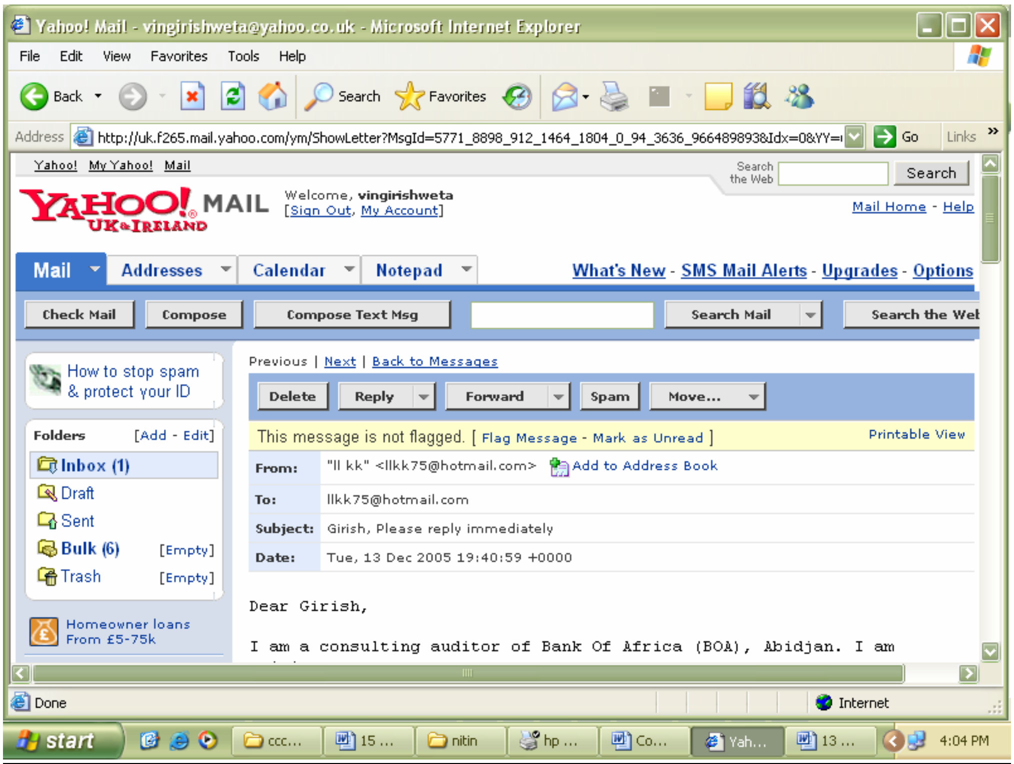
હાલના ઈ–મેઈલને તમારી પસંદગીના કોઈપણ એડ્રેસ પર આગળ ધપાવવો એટલે કે અન્ય વ્યકિતને મેઈલ ફોરવર્ડ કરવો.




નવો મેઈલ લખવા (ઈન્ટરનેટમાં Compose તરીકે ઓળખાતું). નવો ઈ–મેઈલ લખવા Compose ને કલીક કરો.

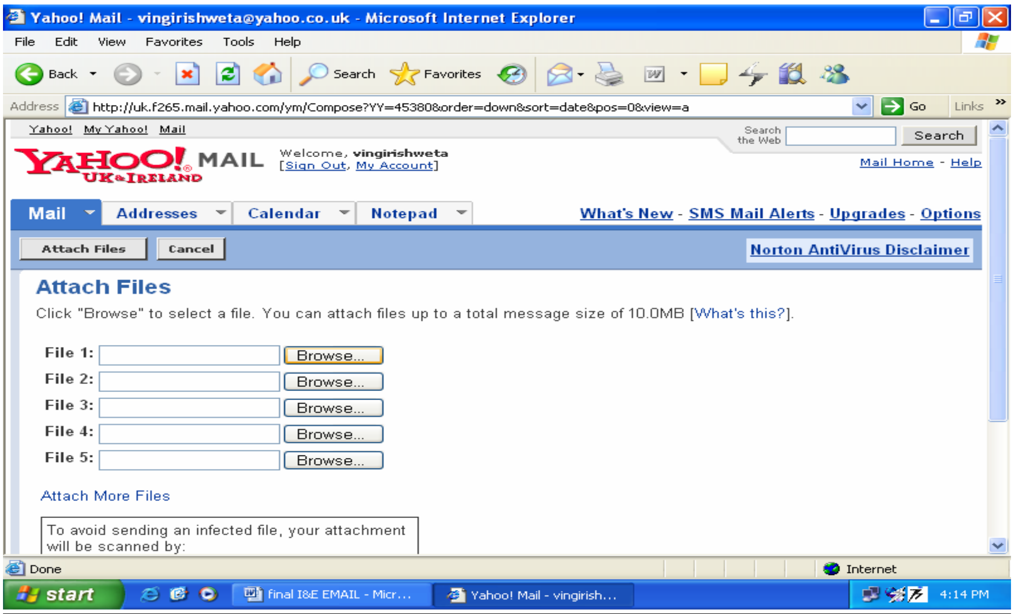




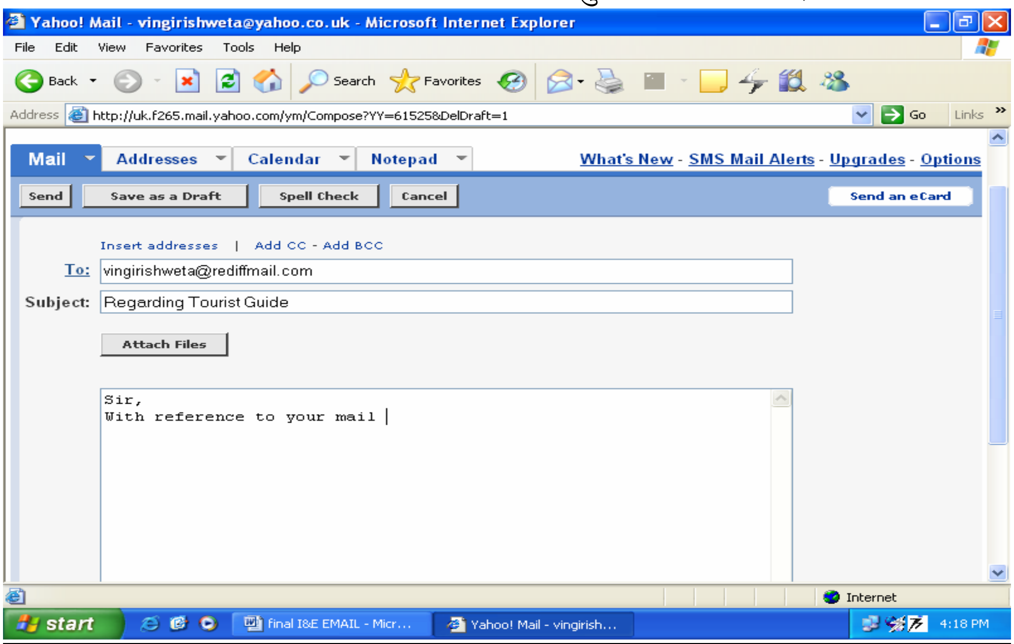




## ૧૩.૮ ઈ–મેઈલ સાથે ફાઈલ Attach (જોડવી) કરવી.

૧. તમારે જે વ્યકિતને મેઈલ લખવાનો હોય તેનું મેઈલ એડ્રેસ લખો અને વિષય લખો. જો તમારે ફાઈલ અથવા કોઈપણ અગાઉથી કંપોઝ કરેલ ઈ–મેઈલ અથવા ડોકયુમેન્ટ ફાઈલને જોડવી હોય તો તેને ઈ–મેઈલમાં મોકલી શકો છો.




૨. Attach Files દબાવી આપેલ સ્ટેપ અનુસરો અને તમારી ફાઈલ એટેચ થઈ જશે.

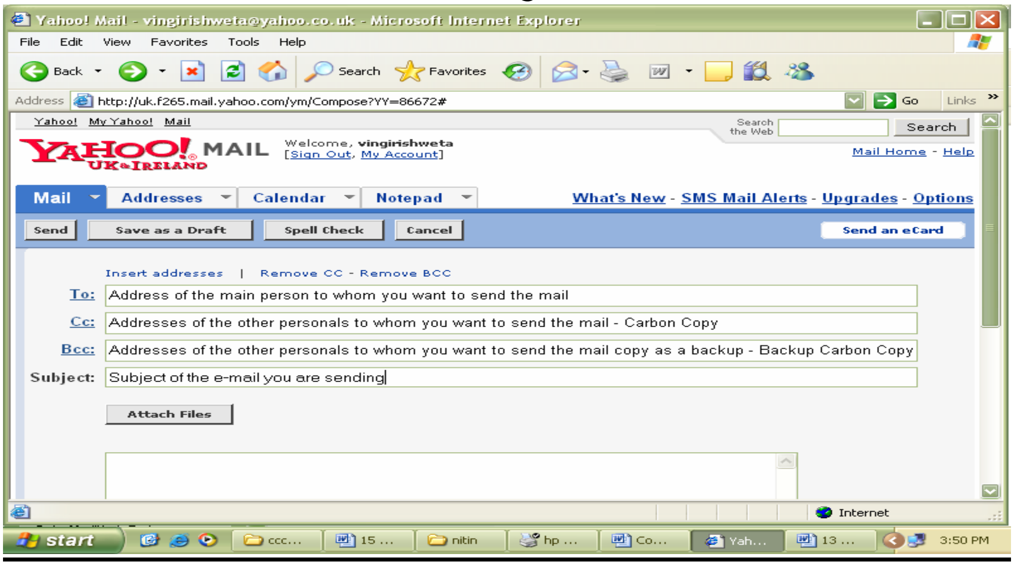



હવે ઈ–મેઈલનો ડ્રાફ્ટ લખ્યા પછી Send પર ક્લીક કરી ડોક્યુમેન્ટ મોકલો. (ચિત્ર–૧૮૬)

- તમે આ રીતે ઈ–મેઈલના ડ્રાફ્ટને બચાવી શકો અને ફરી વાપરી શકો છો.
- તમે ટેક્ષ્ટ અને ચિત્ર સંદેશાઓ કંપોઝ કરી શકો છો.
- વાંચેલ અથવા બિનજરૂરી સંદેશાઓને રદ કરી શકો છો અથવા નકામી ફાઈલોના ફોલ્ડર (Trash)માં નાંખી શકો છો.
- તમામ નવા ઈ–મેઈલ એડ્રેસને address book સાચવો.

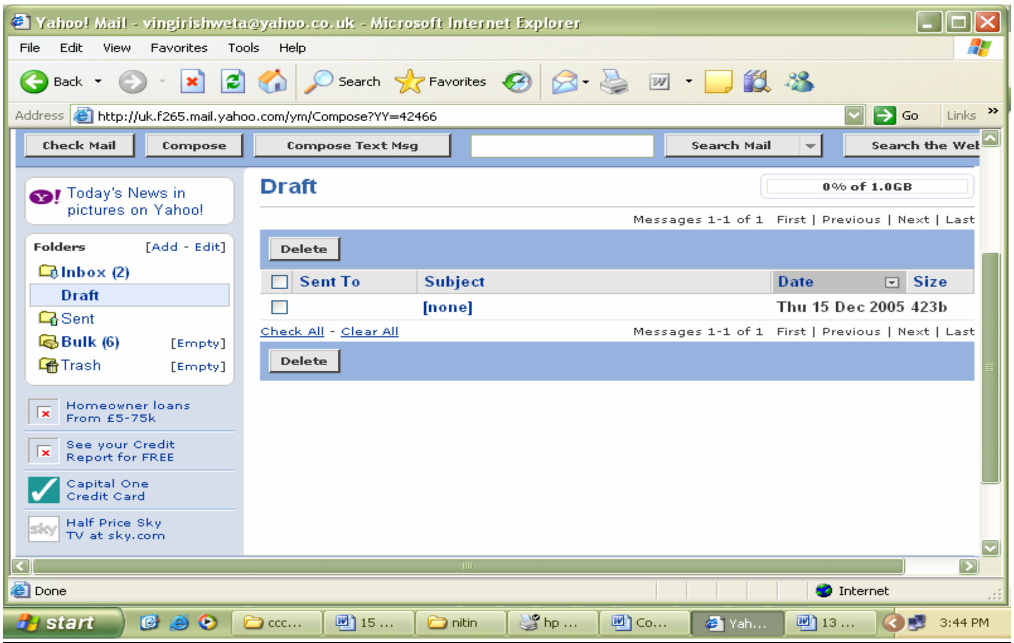
ઈ–મેઈલના ઈલેક્ટ્રોનિક્સ સંદેશા સ્ક્રીન પર ઉપરોક્ત તમામ વિકલ્પો સહેલાઈથી ઉપલબ્ધ છે.

## ૧૩.૯ એકજ ઈમેઈલ અલગ અલગ યુઝર્સ અથવા વ્યકિતઓને મોકલવા




## ૧૩.૧૦. ઈમેઈલ સાચવવો.

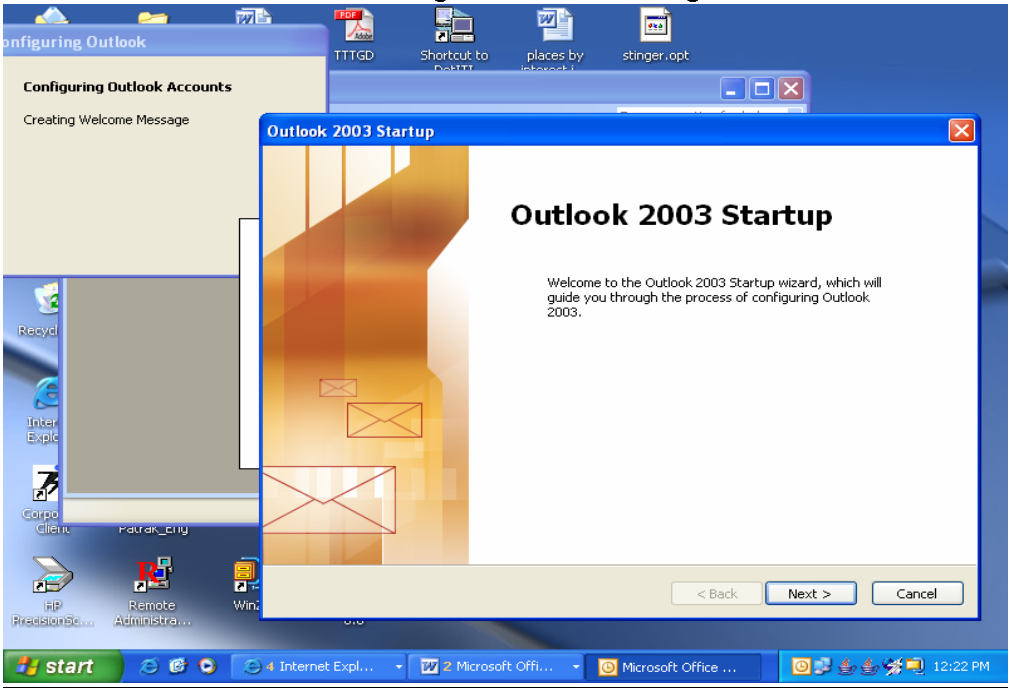
Save Draft વિકલ્પ પર ક્લીક કરો અને ઈમેઈલનાં લખાણને તમારા કમ્પ્યુટર પર ફાઈલ તરીકે સાચવો અથવા Control અને C અથવા Control અને V કી દબાવીને કોઈપણ વર્ડ પ્રોસેસરમાં સાચવો તેનાંથી ઉલટુ કોઈપણ ડોકયુમેન્ટના કોઈ ભાગને તમારા ઈમેઈલના લખાણમાં મૂકી શકાય છે.



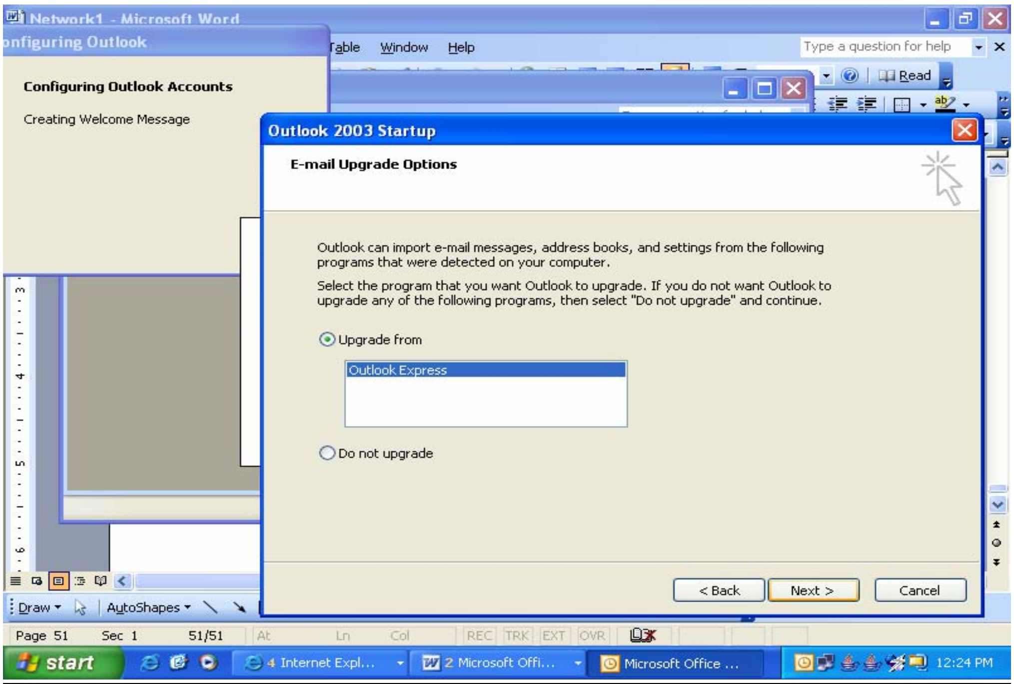
## ૧૪. માઈક્રોસોફ્ટ આઉટલૂક એકસપ્રેસ

## ૧૪.૧ Microsoft outlook અને Outlook express કન્ફીગર કરવા અને જાળવવા.

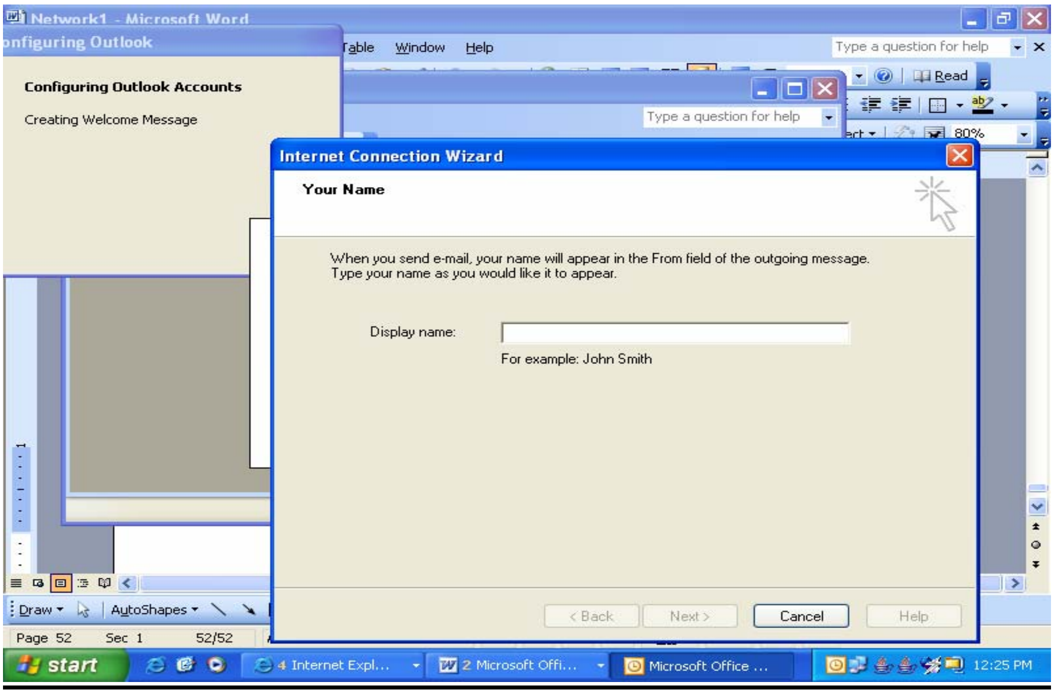
Microsoft office મેનુમાં Microsoft outlook/ outlook express આઈકોનને કલીક કરો તમને નીચેની સ્ક્રીન જોવા મળશે. નીચે મુજબના સરળ સ્ટેપ અનુસરો. Next ને કલીક કરો.



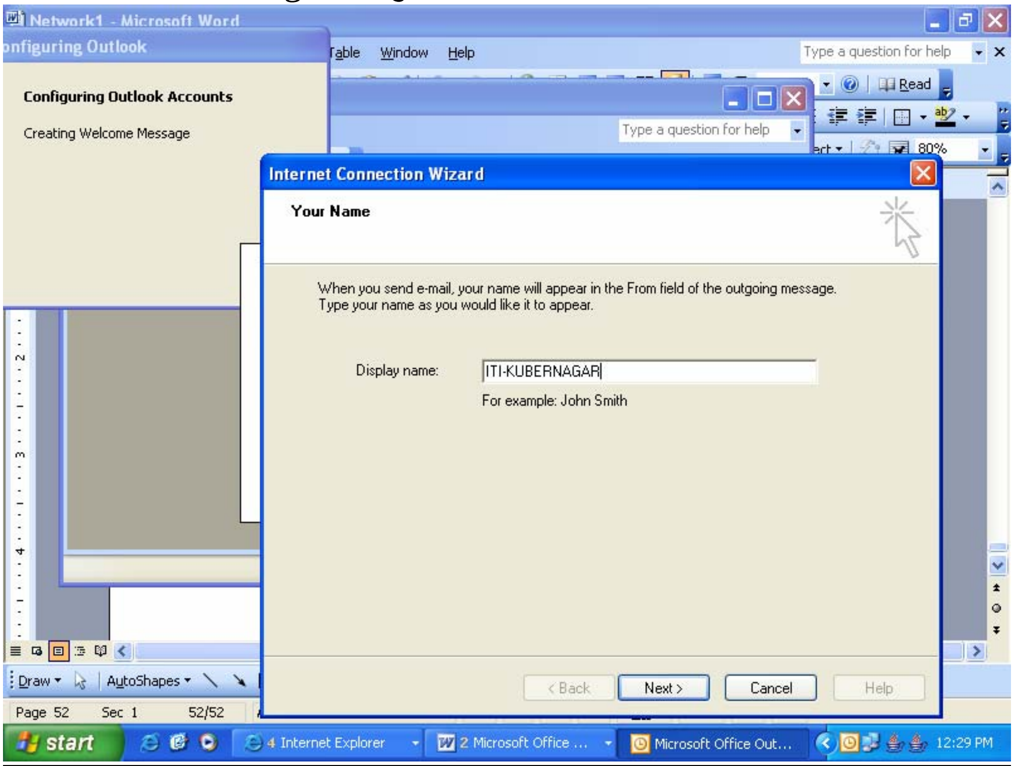

અપગ્રેડ કરવાનું હોય તો upgrade from ને કલીક કરો નહિંતર Do not upgrade ને કલીક કરો.



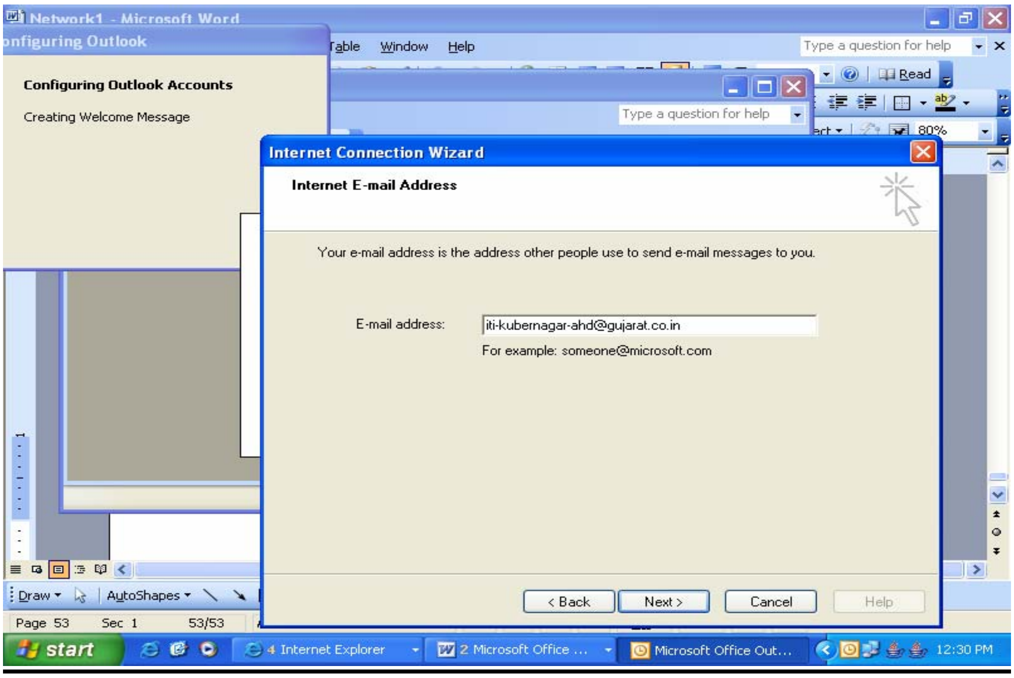

તમે જે નામથી તમારા ઈમેઈલ અડ્રેસને ઓળખવા માંગતા હોય તે આપો



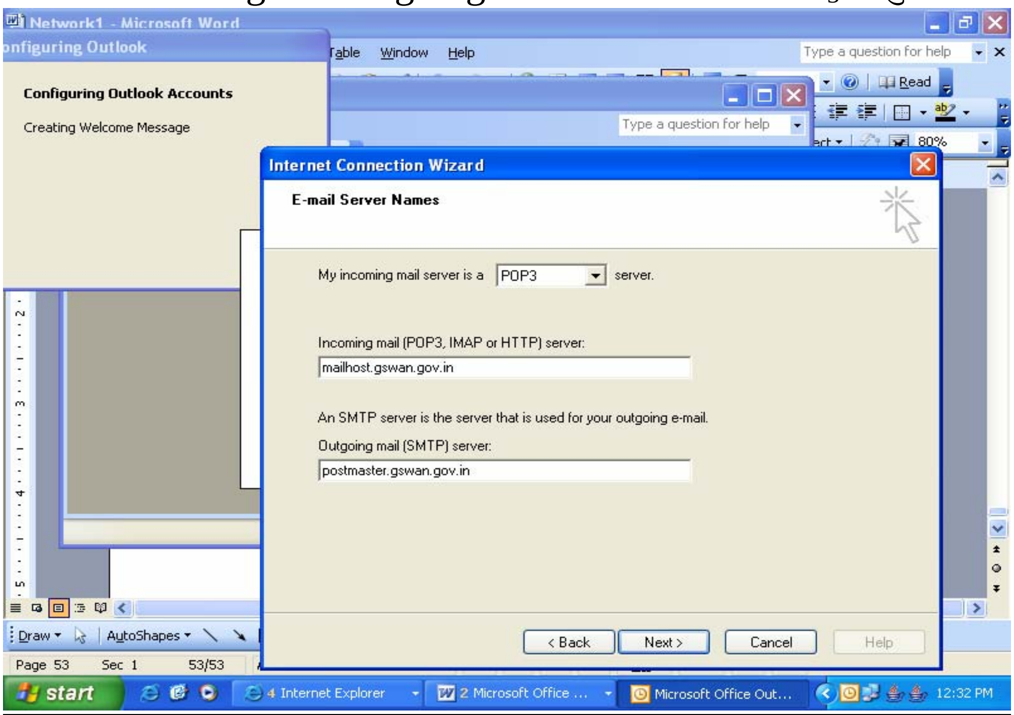

અહીં " ITI Kubernagar " જેવું નામ લખો.



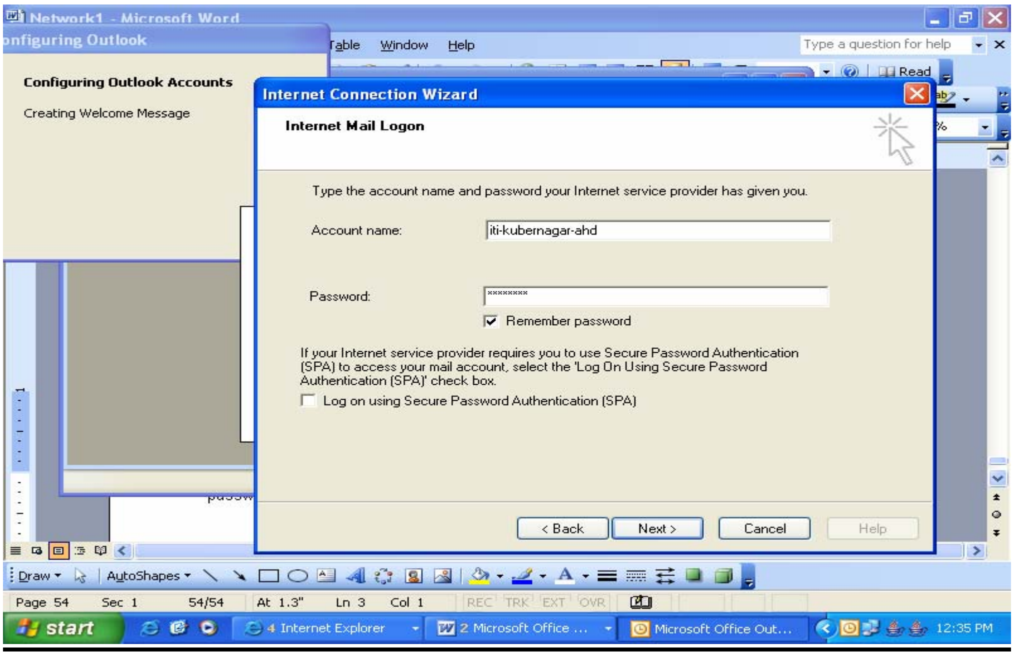

MS Outlook express માં કન્ફીગર કરવું હોય તે ઈમેઈલ એડ્રેસ લખો



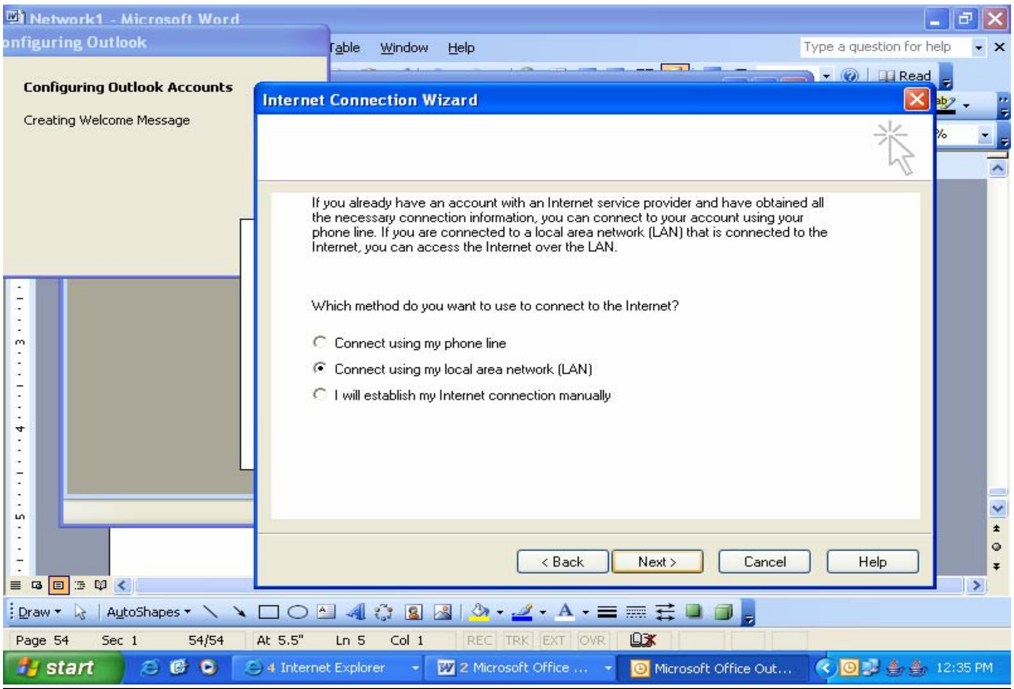

૧૪.૨. Incoming અને Outgoing સર્વર કન્ફીગરેશનથી PoP$_3$ ખાતું કન્ફીગર કરો.



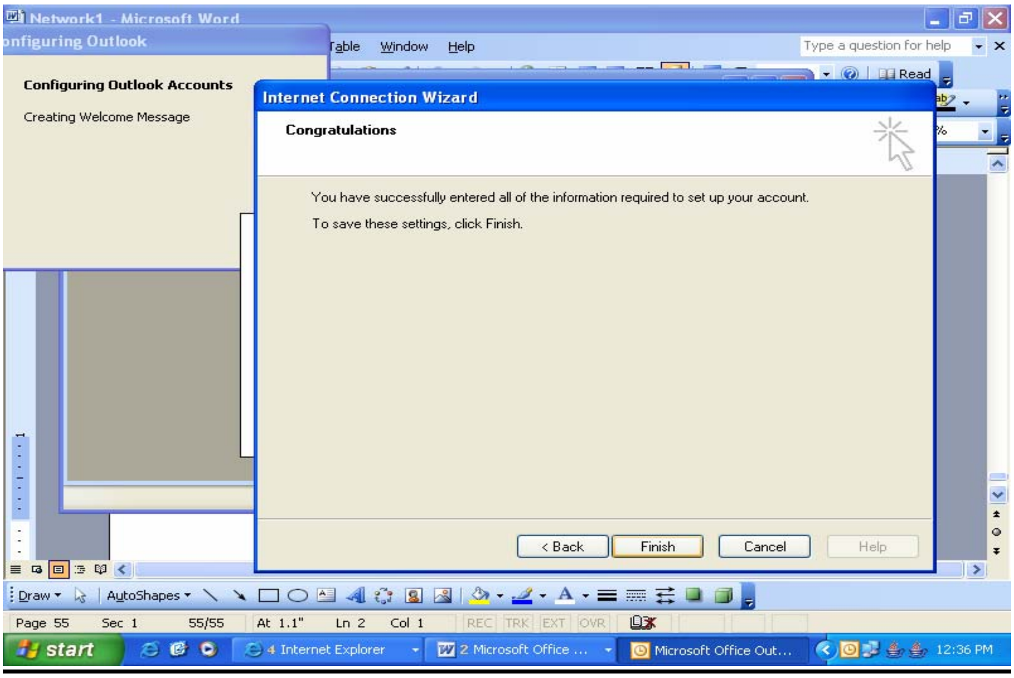

ઈમેઈલ એડ્રેસ અથવા Login Id અને પાસવર્ડ આપો તેમજ તમારો પાસવર્ડ યાદ રાખવા કલીક કરો.



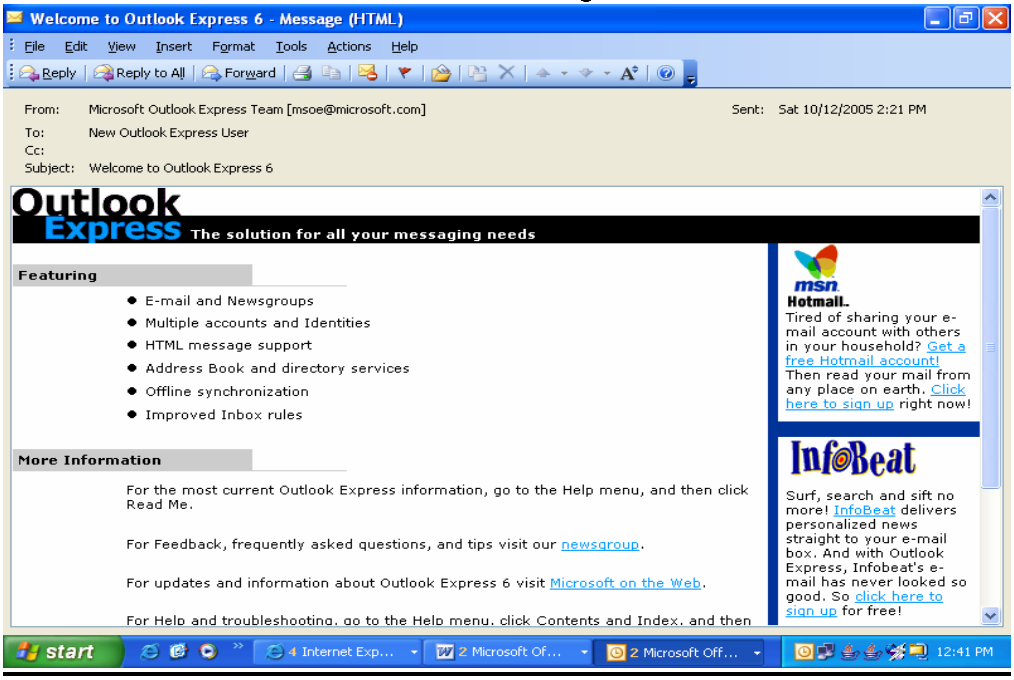

તમે જે પ્રકારનાં કનેકશનથી ઈન્ટરનેટમાં જોડાયેલા છો તે આપો : એટલે કે dial up, direct cable અથવા LAN



Next ને ક્લીક કરો અને અંતે નીચની સ્ક્રીન દેખાશે

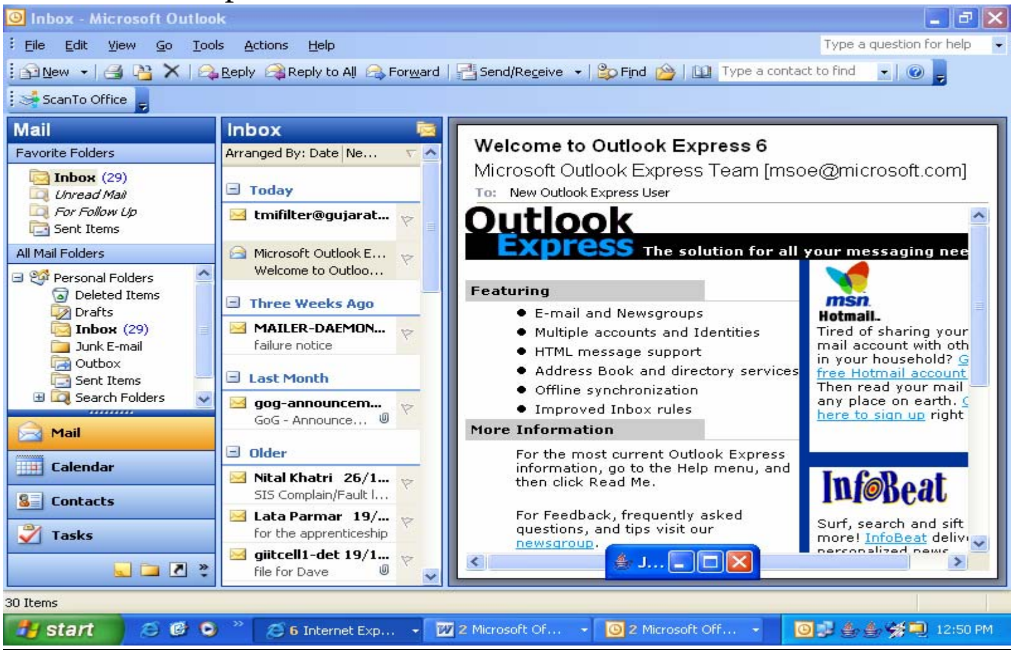



Ms outlook ને કન્ફીગર કરતાં તેની સ્ક્રીન નીચે મુજબ દેખાશે :



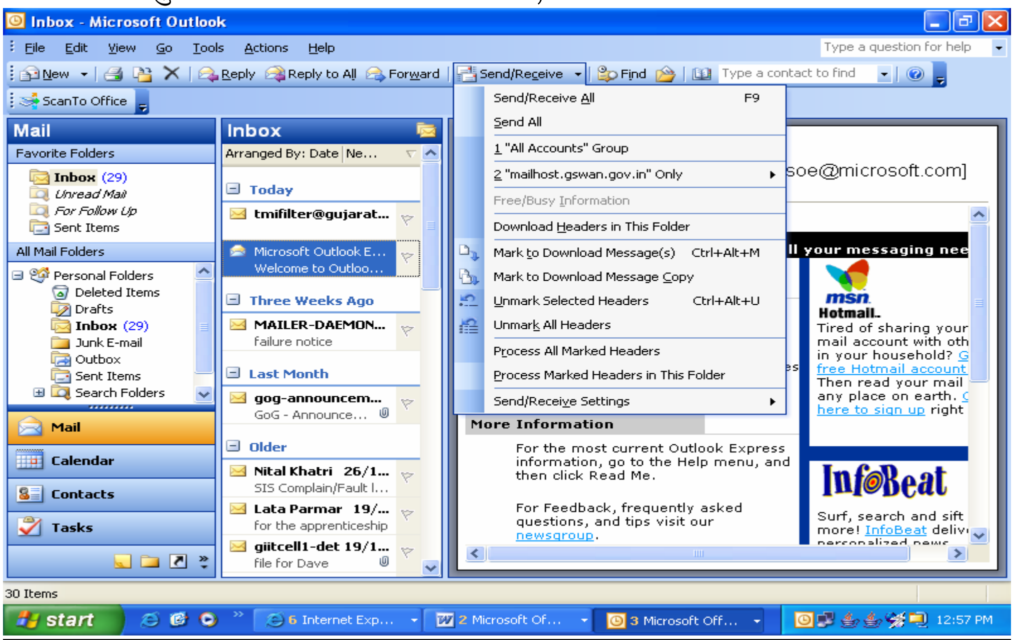
## ૧૪.૩. મેઈલ ચેક– (તપાસવા )

Ms outlook Express માંથી ઈમેઈલ ચેક કરવા  Index ને ક્લીક કરો તે ઈમેઈલની વિગતો દર્શાવશે.



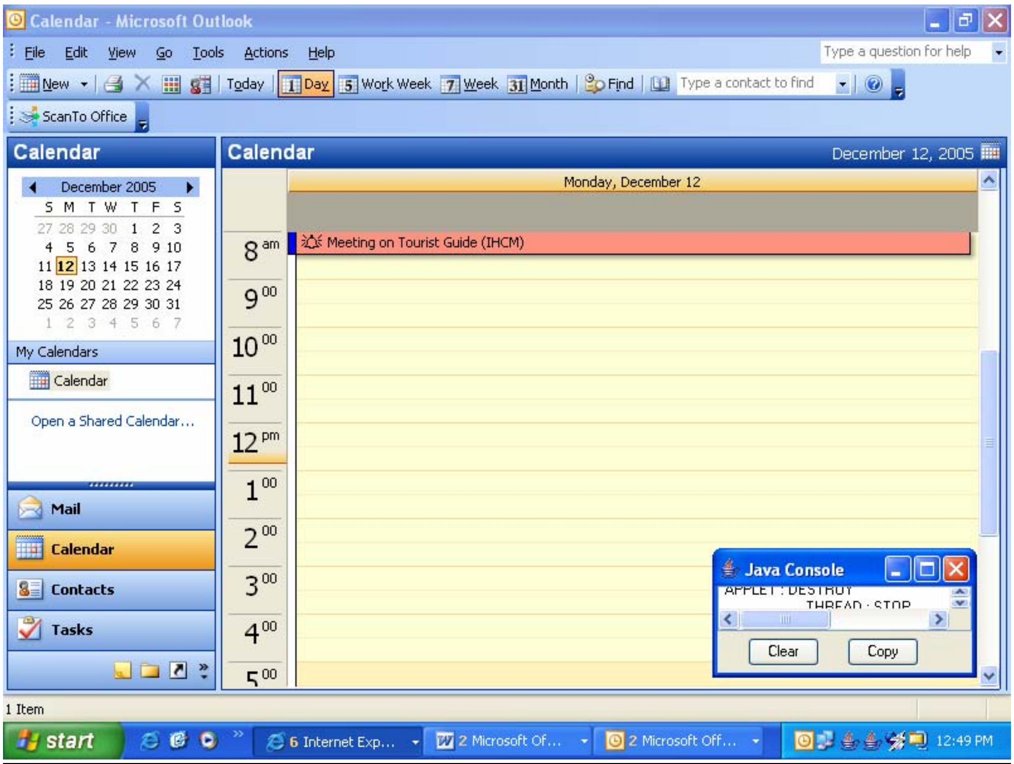

## ૧૪.૪ મેઈલ મોકલવો અને મેળવવો.

નીચે દર્શાવ્યા મુજબ Send/Receive વિકલ્પને, ઈમેઈલ મોકલવાં અને મેળવવા ક્લીક કરો.

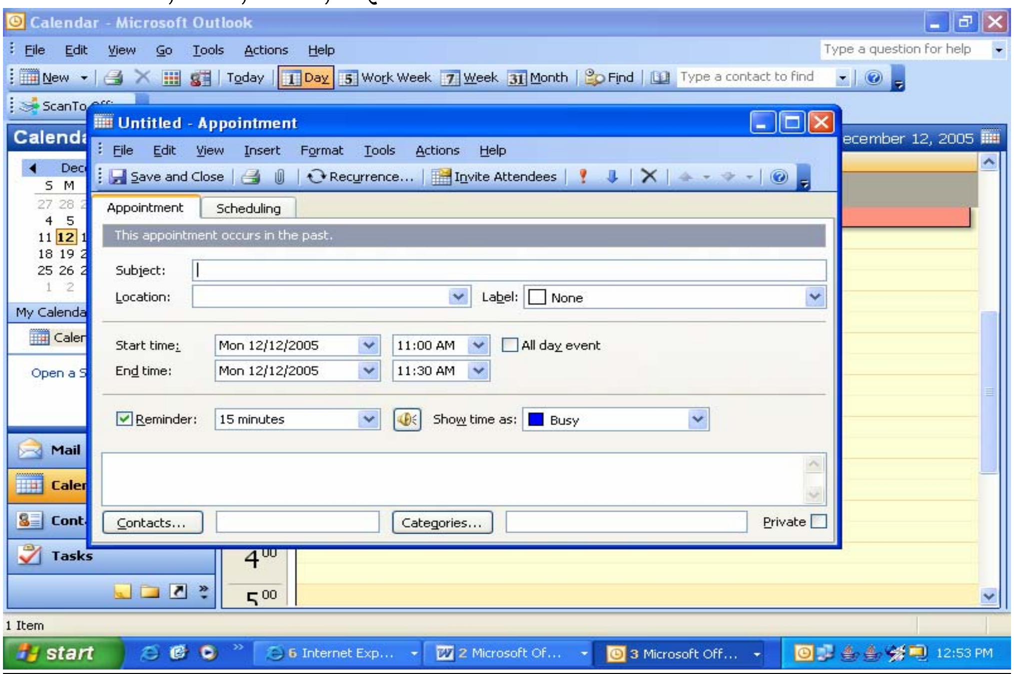



## ૧૪.૫. કેલેન્ડર, કોન્ટેકટર, ટાસ્ક, ન્યુઝગ્રૃપનાં મૂળભૂત તત્વો.

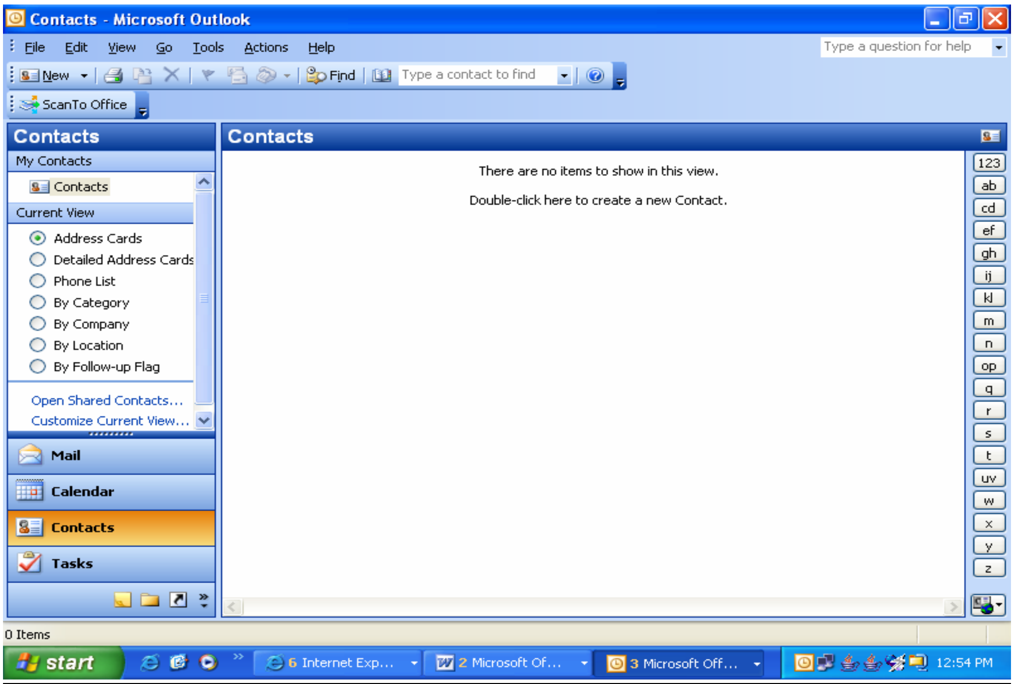
એપોઈન્ટમેન્ટ અને કેલેન્ડર સેટ કરવા કેલેન્ડર વિકલ્પ પર ક્લીક કરો અને કેલેન્ડર વિકલ્પ ક્લીક કરો નીચેની સ્ક્રીન દેખાશે. ખાસ તારીખ પર ક્લીક કરી મીટીંગનો ટાઈમ સેટ કરો.



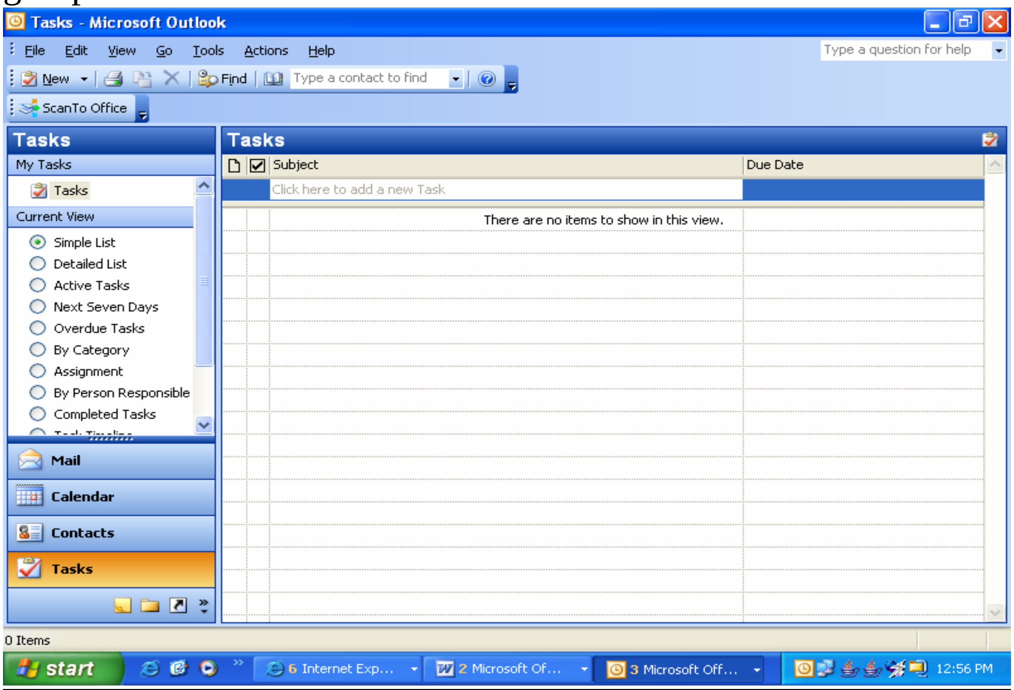

વિષય, સ્થળ, લેબલ, શરૂઆત અને અંતનો સમય તેમજ યાદ કરાવવાનો સમય સેટ કરો.

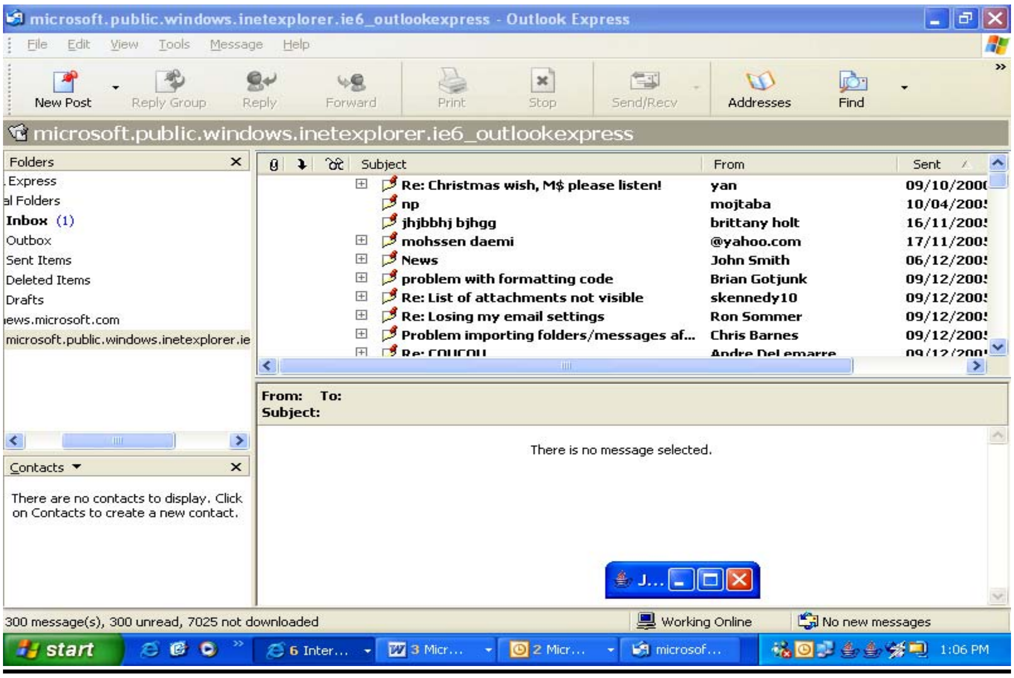



સરનામાનો કોન્ટેકટ ઉમેરવો અને contect વિકલ્પને કલીક કરવું




Task વિકલ્પને ક્લીક કરી Task સ્ક્રીન મેળવો જેમાં પસંદ પડે તે વિષય સેટ કરી News group વિકલ્પને ક્લીક કરો નીચેની સ્ક્રીન જોવા મળશે.




microsoft.public.windows.inetexplorer.ie6_outlookexpress - Outlook Express
File
Edit
View
Tools
Message
Help
New Post
Reply Group
Reply
Forward
Print
Stop
Send/Recv
Addresses
Find
microsoft.public.windows.inetexplorer.ie6_outlookexpress
Folders
Express
al Folders
Inbox (1)
Outbox
Sent Items
Deleted Items
Drafts
news.microsoft.com
microsoft.public.windows.inetexplorer.ie
Subject
From
Sent
Re: Christmas wish, M$ please listen!
yan
np
mojtaba
jhjbbhj bjhgg
brittany holt
mohssen daemi
@yahoo.com
News
John Smith
problem with formatting code
Brian Gotjunk
Re: List of attachments not visible
skennedy10
Re: Losing my email settings
Ron Sommer
Problem importing folders/messages af...
Chris Barnes
From:
To:
Subject:
There is no message selected.
Contacts
There are no contacts to display. Click on Contacts to create a new contact.
300 message(s), 300 unread, 7025 not downloaded
Working Online
No new messages
start
1:06 PM

# ૧૫ : માહિતી પ્રૌદ્યોગિકીના અટપટા શબ્દો(જાર્ગન્સ) જાણો :

## ૧૫.૧ માહિતી પ્રૌદ્યોગિક (ઈન્ફરમેશન ટેકનોલોજી) અને જૈવ પ્રૌદ્યોગિકી (બાયોટેકનોલોજી)

માહિતી પ્રૌદ્યોગિકી

માહિતી પ્રૌદ્યોગિકી (IT)માં કમ્પ્યુટર વિજ્ઞાન અને પ્રૌદ્યોગિકીને આગળ ધપાવવાની તમામ સંબંધિત બાબતોનો ડિઝાઈન, વિકાસ, ઈન્સ્ટોલેશન અને માહિતી પધ્ધતિઓ તેમજ એપ્લીકેશન્સનાં અમલીકરણ સાથે સમાવેશ થાય છે. ઈન્ફરમેશન ટેકનોલોજી આર્કિટેકચર એ વ્યૂહાત્મક ધ્યેયો પ્રાપ્ત કરવા આઈ.ટી.ને મેળવવા અને તેમાં ક્રાંતિ લાવવા માટેનું સંકલિત માળખું છે. લોજીકલ કમ્પોનન્ટસમાં મિશન, કાર્યકારી અને માહિતી જરૂરિયાતો સિસ્ટમ કન્ફીગરેશન અને ઈન્ફરમેશન ફલોનો સમાવેશ થાય છે. ટેકનીકલ કમ્પોનન્ટસમાં લોજીકલ આર્કિટેકચરનો અમલ કરવા વાપરવામાં આવનાર આઈ.ટી.સ્ટાન્ડર્ડસ અને નિયમોનો સમાવેશ થાય છે.
જૈવ પ્રૌદ્યોગિકી :–

બાયો ટેકનોલોજીમાં ઈન્ફરમેશન ટેકનોલોજીના ઉપયોગમાં બાયોલોજીકલ અને કમ્પ્યુટર વૈજ્ઞાનિકોની અસરકરક રીતે સંદેશાવ્યવહાર કરવાની અસમર્થતાને કારણે પડકાર છે. આઈ.ટી.નો બાયોટેકનોલોજીમાં ઉપયોગ કરવામાં અનુભવતા પડકારોની વિગતો આ લખાણ આપે છે. અને નવા સંદેશા વ્યવહાર સુધારવાના ઉપાય સૂચવે છે.

## ૧૫.૨. ઈ–ગવર્નન્સ ( G2G,G2B,B2B), ડિઝિટલ સિગ્નેચર/ સર્ટિફીકેટ

ઈ–ગર્વનન્સ ઈન્ટરનેટ પરની સરકારી વેબસાઈટથી કંઈક વિશેષ છે. પરંતુ હકીકતે તે શું છે અને નથી? ઈ–ગર્વનન્સની ઘણી વ્યાખ્યાઓ છે. કેટલીક અન્ય વ્યાખ્યાઓ પણ વપરાય છે. જેમાં ઈ–બિઝનેસ, ઈ–ડેમોક્રેસી અને ઈ–ગર્વમેન્ટનો સમાવેશ થાય છે.

ઈ–ગર્વનન્સ એ વહીવટમાં ઈ–બિઝનેસ છે. અને જનતા (નાગરિકો અને વ્યવસાયો) ની ઈલેકટ્રોનિક સેવા આપવાને લગતી પ્રક્રિયાઓ અને બંધારણો, વ્યવસાયનાં ભાગીદારો સાથે સહયોગ  તેમજ સંસ્થાકીય ભાગમાં ઈલેકટ્રોનીક લેવડદેવડના સંચાલનનો ઉલ્લેખ કરે છે.

ઈલેકટ્રોનીકનો વપરાશ એટલે ,

(૧) સરકાર અને નાગરિકો વચ્ચે આદાન–પ્રદાન તેમજ સરકર અને વ્યવસાયો વચ્ચે આદાનપ્રદાન તેમજ
(૨) સરકારી આંતરિક કામકાજ

જેથી રાજવહીવટનાં લોકશાહી, સરકારી અને કામકાજનાં પાસાઓને સરળ કરી શકાય અને સુધારી શકાય,

આઈ.ટી.આધારિત ઈ–ગર્વનન્સ સિસ્ટમમાં મુખ્યત્વે માહિતીની રચના સંગ્રહ, પૃથ્થકરણ, વહેંચણી અને ઉપયોગનો સમાવેશ થાય છે. તે સરકારની નીતિ –ઘડતર પ્રક્રિયામાં ઉપયોગી ઈન્પુટ (ઉપયોગી બાબતો) પૂરી પાડે છે. તે સરકારી પ્રક્રિયાને જવાબદાર ઈ–ગર્વનન્સ સાધન  બનાવે છે. અને તેથી રોજબરોજનાં વહીવટી કાર્યોની જરૂરિયાતો પૂરી પાડવા ઉપરાંત વધુ સારી રીતે કામ કરવા અને વધુ ઉંચા મહેસૂલી વૃઘ્ધિ તેમજ ઓછા ખર્ચ માટે સક્ષમ બનાવે છે. નાગરિકો ઓછા પ્રયત્નોથી મુકત રીતે જુદા–જુદા સરકારી વિભાગો સાથે ગમે તે સમયે, ગમે ત્યાં આદાનપ્રદાન કરી શકે છે.

ઈ.ગર્વનન્સએ નાગરિકો વ્યવસાયિક ભાગીદારો, સંસ્થાઓ અને સરકારી પદાધિકારીના લાભ માટે સરકારી સેવાના માહિતી અને પ્રદાન મેળવવાનું સરળ બનાવવા ICT(ઈન્ફરમેશન, કોમ્યુનિકેશન અને ટેલિકોમ્યુનિકેશન)નો ઉપયોગ છ. ઈ–ગર્વનન્સએ હકીકતમાં વહીવટ માં માહિતી પ્રોદ્યોગિકીનો ઉપયોગ

નથી કે તેનો અર્થ કમ્પ્યુટર્સ અને એસેસરીઝનો પ્રસાર થતો નથી. તેના બદલે, તેનો અર્થ પ્રૌદ્યોગિકી થકી સુવહીવટ સુનિશ્ચિત કરવાનો છે. વધુ અગત્યનું એ છે કે, ઈ–ગર્વનન્સ એ મૂળભૂત રીતે રાજકીય નિર્ણય છે જે અધિકારીઓ અને કર્મચારીઓમાં શિસ્ત અને વલણનાં પરિવર્તનની અને વિશાળ સરકારી પ્રોસેસનાં પુનઃ ગઠન (GPR ) ની હિમાયત કરે છે.

હળવી રીતે આપણે ઈગર્વનન્સને 'ઈન લાઈન' થી 'ઓનલાઈન'માં ફેરફાર તરીકે ગણાવી શકીએ પ્રૈાદ્યોગિકી એ કોયડાનોનાનો ભાગ છે તેનો અમલ એ ચાવી છે. સરકારો પાસે નવીન એજન્ડાની જરૂર છે. IT એજન્ડાની નહિં દેખીતી રીતે જ ઈ–ગર્વનન્સનો આખરી હેતુ ગ્રામીણ ભારતને ફાયદો પહોંચાડવાનો અને ડીઝીટલ ડીવાઈડ (બે જીવન શૈલી વચ્ચેનો IT અંગેનો તફાવત ) ને જોડવાનો છે.

G2G, G2B, અને B2B જેવા ટૂંકા અક્ષરોનો અર્થ અનુક્રમે ગર્વમેન્ટ ટુ ગર્વન્મેન્ટ (સરકારથી સરકાર, ગર્વનમેન્ટ ટુ બીઝનેસ(સરકારથી વાણિજય) અને બીઝનેસ ટુ બીઝનેશ(વાણિજયથી વાણિજય) થાય છે.

બીજા તબકકામાં જુદા જુદા વપરાશમાં સરકાર અને જનતા વચ્ચે આદાન પ્રદાન (G2C, અને G2B) નો ઉદ્‌ભવ થાય છે માણસો ઈમેઈલ મારફતે પ્રશ્નો પુછી શકે છે સર્ચ એન્જીન વાપરી શકે છે અને ફોર્મસ તેમજ ડોકયુમેન્ટસ ડાઉનલોડ કરી શકે છે આનાથી સમયનો બચાવ થાય છે. હકીકતમાં દરરોજ ચોવીસે કલાક એપ્લીકેશન્સનો સંપુર્ણ ઉપયોગ(સરળ) કરી શકાય. સામાન્ય રીતે આ કાઉન્ટર ખાતે શરુઆતનાં કલાકમાં થઈ શકે છે. આંત્રિક રીતે સરકારી સંસ્થાઓ ( G2B ) LAN ઈન્ટ્રાનેટ અને ઈમેઈલની મદદથી સંદેશા અને ડેટાની આપલે કરે છે.

*ડીઝીટલ સીગ્નેચર*

ડીઝીટલ સીગ્નેચર એ કાગળ પરની સહી જેવું જ છે પરંતુ તે ઈલેકટ્રોનીકસ છે ડીઝીટલ સીગ્નેચરની નકલ થઈ શકતી નથી ડીઝીટલ સીગ્નેચર મેળવનારને ખરાઈ કરાવે છે જે વ્યકિતએ ફાઈલ મોકલી છે ત્યાંથી જ મળી છે. અને તેમાં સહી કર્યા પછી તેમાં ફેરફાર કરવામાં આવેલ નથી.

ડીઝીટલ સીગ્નેચર એ લેખિત સહી કરતાં ઈલેકટ્રોનીક સહી છે જેનો ઉપયોગ સંદેશો મોકલનારની અથવા ડોકયુમેન્ટની સહી કરનારની ઓળખ પ્રમાણિત કરવા કોઈ ઘ્વારા થાય છે. મોકલવામાં આવતાં સંદેશા અથવા ડોકયુમેન્ટનું અસલ લખાણ બદલાયા વગરનું છે તે સુનિશ્ચિત કરવા પણ વાપરી શકાય છે.

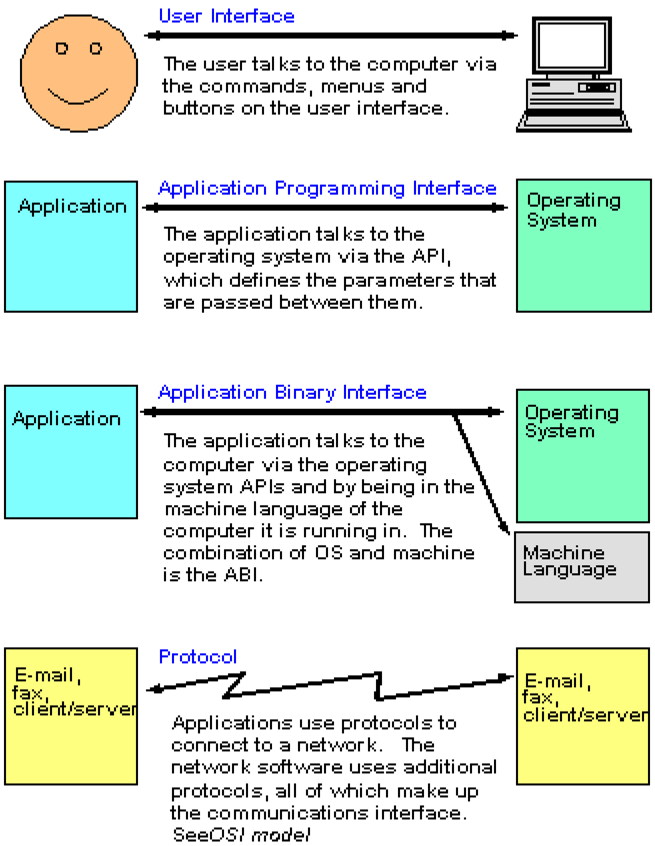
ડીઝીટલ સર્ટિફિકેટ :–

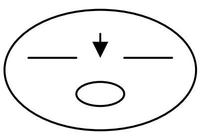
ડીઝીટલ સર્ટિફિકેટ એ જાહેર કી પ્રમાણપત્ર (અથવા ઓળખ પ્રમાણપત્ર) છે જે જાહેર કીને ઓળખ સાથે એકત્ર કરે છે. જેમ કે વ્યકિતનું અથવા સંસ્થાનું નામ તેનાં સરનામા અને આવું કંઈક આ સર્ટિફિકેટ જાહેર કી કોઈ વ્યકિતની છે તેની ખરાઈ કરવા વાપરી શકાય છે. વ્યકિત અથવા સંસ્થાની ઓળખની ખરાઈ કરવાની ઈલેકટ્રોનીક પઘ્ધતિને સામાન્ય રીતે ડીઝીટલ સીગ્નેચર કહે છે આ સર્ટિફિકેટ ઈન્ટરનેટ પરનાં વ્યવહારમાં નકલ ખોરી નિવારવા અથવા ખોટી ઓળખ નિવારવા ડિઝાઈન કરેલ છે.

## ૧૫. ૩ જાહેર સ્વરૂપે (વેબ સર્વિસ), કિયોસ્ક ) :–

યુઝર ઈન્ટરફેઈસ, પ્રોટોકોલ, API અને ABI યુઝર અને કોમ્પ્યુટર વચ્ચે આદાન પ્રદાનની ડિઝાઈનને " યુઝર ઈન્ટરફેઈસ " કહે છે. કમ્યુનિકેશન સિસ્ટમ અથવા નેટવર્કનાં કમ્પોનન્ટસ (ઘટકો) વચ્ચેનાં નિયમો ફોર્મેટ અને કાર્યોને " પ્રોટોકોલ" કહેવાય છે. પ્રોગ્રામમાં રોજીંદા આદાન પ્રદાન વચ્ચેની ભાષા અને સંદેશાનાં અથવા સોફટવેર કમ્પોનન્ટસ વચ્ચેનાં ફોર્મેટને " એપ્લીકેશન પ્રોગ્રામીગ ઈન્ટરફેઈસ " (API) કહેવાય છે. કોઈ વિશિષ્ટ મશીન વાતાવરણમાં કામ કરતી ઓપરેટીગ સિસ્ટમ માટેનાં નિર્દિષ્ટ સિઘ્ધાંતોને "એપ્લીકેશન બાયનરી ઈન્ટરફેઈસ" (ABI) તરીકે ઓળખાય છે પરંતુ આ શબ્દ વ્યાપક પણે વાપરવામાં આવતો નથી.

**ઉપરોકત તમામ આદાન પ્રદાનને ઈન્ટર ફેઈસ કહેવાય છે તેને શું કહેવાય છે તેને ઘ્યાનમાં લીધા સિવાય તે તમામ નિયમો ઘડે છે જેને ડીઝીટલ વિશ્વમાં ચોકકસ પણે અનુસરવાનાં રહેશે.**



યુઝર ઈન્ટરફેઈસ
યુઝર કમ્પ્યુટર સાથે કમાન્ડસ, મેનુ અને બટનથી
સંદેશા વ્યવહાર કરે છે.

**ઓપરેટીગ સીસ્ટમ**

**એપ્લીકેશન**

એપ્લીકેશન પ્રોગ્રામીગ ઈન્ટર ફેઈસ
એપ્લીકેશન ઓપરેટીગ

સિસ્ટમ સાથે API વડે સંદેશા વ્યવહાર કરે છે જે તેમની વચ્ચે પસાર કરવામાં આવતાં પેરા મીટર નક્કી કરે છે.

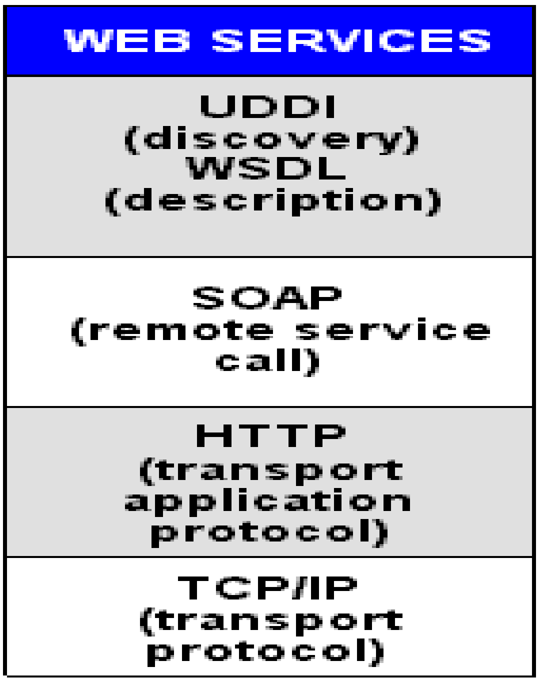
**એપ્લીકેશન** → એપ્લીકેશન બાયનરી ઈન્ટરફેઈસ → **<u>ઓપરેટીગ</u> સીસ્ટમ** / **<u>મશીનની</u> ભાષા**

એપ્લીકેશન કમ્પ્યુટર સાથે ઓપરેટીગ સિસ્ટમ એપીઆઈ અને તે જે કમ્પ્યુટરમાં ચાલે છે તે મશીનની ભાષામાં સંદેશાની આપલે કરે છે. ઓપરેટીગ સિસ્ટમ અને મશીનનું સંયુકત જોડાણ ABI છે.

<u>ઈમેઈલ, ફેકસ, કલાયન્ટ/</u> ← પ્રોટોકોલ → <u>ઈમેઈલ, ફેકસ,</u> કલાયન્ટ/ સર્વર.

એપ્લીકેશનન્સ પ્રોટોકોલ વાપરીને નેટવર્કમાંજોડાય છે નેટવર્કનું સોફટવેર વધારાનાં પ્રોટોકોલ વાપરે છે જે કમ્યુનિકેશન ઈન્ટરફેઈસ બનાવે છે (જુઓ OSI મોડેલ )

વેબ સર્વિસીસ વેબ આધારિત એપ્લીકેશનન્સ XML, UDDL, અને SDAP સહિતનાં ઓપન સ્ટાન્ડર્ડ વાપરીને અન્ય વેબ એપ્લિકેશન સાથે આદાન પ્રદાન કરે છે. આવી એપ્લીકેશનન્સ પરંપરાગતરીતે પાશ્રાત્ય ભૂમિકામાં ચાલે છે અને એક પ્રોગ્રામ બીજા પ્રોગ્રામ સાથે સંદેશા વ્યવહાર કરે છે. (સર્વર ટુ સર્વર) માઈક્રોસોફટનું .net અને સનનું SUNONE ( J2EE) મુખય ડેવલપમેન્ટ પ્લેટફોર્મસ છે જે મૂળભૂત રીતે આ સ્ટાન્ડર્ડને સપોર્ટ કરે છે.

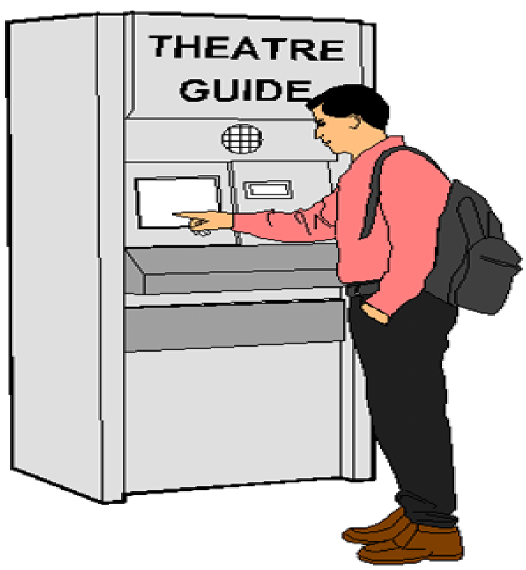


| વેબ સર્વિસીઝ |
| --- |
| યુ. ડી. ડી. આઈ.<br>( ડી સ્ક વ રી )<br>W S D L<br>( વર્ણન ) |
| S O A P<br>રીમોટ સર્વિસ કોલ |
| H T T P<br>( Transport Application Protocol) |
| T C P/ I P<br>(Transport Protocol) |

વેબ સર્વિસ એ એપ્લીકેશન્સ અથવા સિસ્ટમ વચ્ચે ડેટાની હેરફેર કરવા માટેનાં પ્રોટોકોલ અને સ્ટાન્ડર્ડસનો સંગ્રહ છે જુદી જુદી પ્રોગ્રામીંગ ભાષમાં લખવામાં આવેલ સોફટવેર એપ્લીકેશનન્સ કે જે જુદા જુદા પ્લેટફોર્મ પર ચાલે છે વેબ સર્વિસીઝનો ઉપયોગ કરીનેઈન્ટરનેટ જેવા કોમ્પ્યુટર નેટવર્કસ પર ડેટાનું આદાન પ્રદાન એક જ કમ્પ્યુટર પર એક બીજી પ્રોસેસ વચ્ચેનાં સંદેશા વ્યવહા સમાન રીતે કરેછે.

કીયોસ્ક :–

ન્યુઝ સ્ટેન્ડસ અથવા ટીકીટબુથ જેટલું નાનું આપ મેળે ઉભેલ માળખું છે સતત મલ્ટીમિડીયા કીઓસ્ક કમ્પ્યુટર સ્ક્રીન મારફતે જાહેર માહિતી પુરી પાડે છે. અંદર માહિતી આપવા (ઈનપુટ) માટે કી બોર્ડ ટચ સ્ક્રીન અથવા બંને વાપરવમાં આવે છે.



ફોટો કિયોસ્ક ખુબ લોકપ્રિય બન્યા છે જે દરેક જગ્યાએ શોપીગ મોલ અને સ્થળે ઉભા થઈ રહયા છે કીયોસ્ક પર માઉસની જગ્યાએ ટચ સ્કીન વાપરવામાં આવે છે. કારણ કે વધુ ઝડપ અને ઓછી મુશ્કેલી વાળો ઈન્ટરફેઈ સ પુરો પાડે છે.

## ૧૫.૪. કમ્યુનિકેશન લિંક (ડાયલ અપ , લીઝડ લાઈન, વાયરલેસ, VSAT

તે એક સ્થળેથી બીજા સ્થળે માહિતીની ઈલેકટ્રોનીક હેરફેર છે. ડેટા કમ્યુનિકેશન્સ અથવા " ડેટા કોમ " ડીઝીટલ ટ્રાન્સમીશનનો ઉલ્લેખ કરેછે અને ટેલિકોમ્યુનિકેશન અથવા ટેલીકોમ વોઈસ અને એનેલોગ તેમજ ડીઝીટલ બંને ડેટાનાં મિશ્રણનો ઉલ્લેખ કરે છે નેટવર્કીંગ એટલે LAN અને WAN .

" કમ્યુનિકેશનસ" શબ્દ સામાન્ય રીતે ટેલિકોમ સંબંધિ PBX, મોડેમ કોલ સેન્ટર અને તેના જેવા ટેલિકોમને લગતા વિષયોને લગતો છે આમછતાં આ શબ્દ એક મૂળ અંગ્રેજી શબ્દ છે જે વર્ણાત્મક રીતે અનેલોગ વિરૂઘ્ધ ડીઝીટલ કોમ્યુનિકેશન હેડલાઈનમાં વપરાય છે. આમ " કમ્યુનિકેશન્સ " ખાસ કરીને કેટલાક કિસ્સાઓમાં અને વધુ સામાન્ય રીતે અન્યમાં વપરાય છે.

કમ્યુનિકેશન્સમાં લાઈન, ચેનલ અથવા સર્કિટ પર ડેટાનું વહન કરવામાં આવે છે. એડ્રેસ એટલે વેબ સર્વર પર વેબ પેજ અથવા અન્ય ફાઈલ ( ઈમેજ, વિડીયો, PDF ફાઈલ વગેરે ) વેબ પેજીસ ઈમેઈલ સંદેશાઓ, વર્ડ પ્રોસેસીગ ડોકયુમેન્ટસ તેમજ હાઈપર ટેક્ષટ અને URL એડ્રેસીગને સપોર્ટ કરતાં અન્ય કોઈપણ ડોકયુમેન્ટમાં લીંક હોય છે.

ડેટા મેનેજમેન્ટમાં લીક રેકર્ડમાં એમ્બેડેડ પોઈન્ટર જે ડેટા અથવા અન્ય રેકર્ડમાં ડેટાનાં સ્થાનને જણાવેછે. પ્રોગ્રામીગમાં અન્ય પ્રોગ્રામ અથવા ગૌણ પ્રોગ્રામને કોલ કરવાને લિંક કહે છે.

ડાયલ–અપ :–

ડાયલ–અપ ટેલિફોન નેટવર્કમાં વાપરવામાં આવતી લાઈન જેવી બે વાયરની લાઈન ડાયલ અપ લિઝડ લાઈનથી વિરૂઘ્ધ છે.

લીઝડ લાઈન :–

કોમન કેરિયરથી ભાડે લીધેલ ખાનગી સંદેશવ્યવહારની ચેનલ એ લીઝડ લાઈન છે. મોટાભાગની ડિઝીટલ લાઈનમાં ચાર વાયર (બે જોડ) ફુલ –ડુપલેક્ષ ટ્રાન્સમિશન માટે હોય છે. લિઝડ લાઈન એ સામાન્ય રીતે સીમેટ્રિક ટેલીકોમ્યુનિકેશન લાઈન છે જે બે સ્થળોને એકસાથે જોડે છે. પરંપરાગત PSTN થી વિપરીત લીઝડ લાઈનને ટેલીફોન નંબર હોતો નથી. લાઈનની દરેક બાજુ કાયમી રીતે બીજાને જોડાયેલ હોય છે. તે ટેલીફોન, ડેટા અથવા ઈન્ટરનેટ સેવાઓ માટે વાપરી શકાય છે.

વાયરલેસ હવાનાંમોજા મારફતે રેડિટો (ઘ્વનિ)નું વહન કરવાને વાયરલેસ કહે છે.

વાયરલેસ વાયર વગરનાં વહન માટેનું મૂળભૂત ફોર્મ છે. જેમાં AM અને FM રેડિયો , ટીવી,સેલફોન, પોર્ટેબલ ફોન અને વાપરલેસ LAN નો સમાવેશ થાય છે. વાયરલેસ વહન માટે કેટલીક પઘ્ધતિઓનો ઉપયોગ થાય છે જેમાં સાઈટની ઈન્ફ્રારેડ લાઈન, સેલ્યુલર, માઈક્રોવેવ, સેટેલાઈટ, પેકેટ રેડિયો અને સ્પ્રેડ સ્પ્રેકટમનો સમાવેશ થાય છે. સેલ્યુલર જનરેશન્સ, વાયરલેસ ગ્લોસરી, વાયરલેસ LAN, CMRS, PCS, FDMA, TDMA, CDMA અને CDPD પણ સમજો. આધુનિક સંદર્ભમાં આ

શબ્દોનો અર્થ કેબલ અથવા દોરડા વગર સંદેશા વ્યવહાર થાય છે જેમાં મુખ્યત્વે રેડિયોફ્રીકવન્સી અને ઈન્ફ્રારેડ વેઝ વાપરવાનો ઉલ્લેખ છે. સામાન્ય વપરાશમાં IRDA અને કમ્પ્યુટસ નાં વાયરલેસ નેટવર્કીંગમાં વ્યાખ્યાયિત જુદા જુદા સંદેશા વ્યવહારનો સમાવેશ થાય છે.

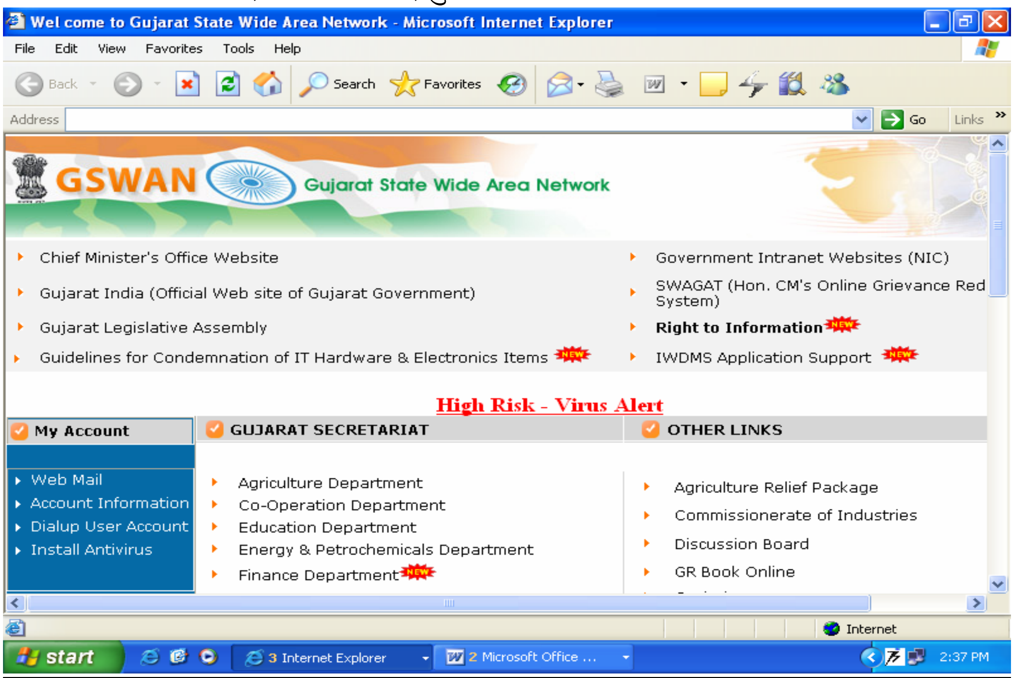
## VSAT ( very small Aperture satellite Terminal)

સેટેલાઈટ ટ્રાન્સમિશન માટેનું નાનું અર્થ સ્ટેશન જે ૫૬ કિલોલાઈટ પ્રતિ સેકન્ડનાં ડિઝિટલ ટ્રાન્સમિશન કરી શકે છે. VSAT કે જે $T^1$ ડેટા રેઈટ (૧.૫૪૪ મેગાબાઈટસ પ્રતિ સેકન્ડ)ને જાળવે છે તેને "TSAT"કહે છે.

## ૧૫.૫. GSWAN ( VC કનેકિટવિટી, બેન્ડવિડથ, સ્વીચ, હબ, રૂટર, બ્રિજ )

GSWAN

ગુજરાત રાજયને સૌથી વિશાળ દરિયાકિનારો છે અને વાવાઝોડા / પૂર અને ધરતીકંપ જેવી આફતો વારંવાર આ રાજયમાં ત્રાટકે છે. રાજય સરકારે વહીવટી તંત્રની વોઈસ (અવાજ), વિડીયો(દૃશ્ય) અને ડેટા (માહિતી) સંબંધી આંતરિક અને બાહય સંદેશાવ્યવહારની જરૂરિયાતોને પહોંચી વળવા અદ્યતન ગુજરાત સ્ટેટ વાઈડ એરિયા નેટવર્ક ( GSWAN )નું આયોજન અને અમલ કરે છે.




GSWANસચિવાલય, ગાંધીનગર ખાતે કેન્દ્રિત સ્ટાર ટોપોલોજીમાં કામ કરવા આયોજિત થયેલ છે જેના આર્મ્સ તમામ જિલ્લાઓ સુધી પહોંચે છે જેની વધુ પહોંચ (જિલ્લા મુખ્ય મથક સ્તર) આડી અને ઉભી નીચેના સ્તર સુધી વિસ્તરે છે અને જિલ્લા સ્તરની અનેક અન્ય કચેરીઓ તેમજ તાલુકાઓને રાજય વાઈડ એરિયા નેટવર્ક સાથે જોડે છે. GSWAN થી ભૌતિક રીતે ન જોડાયેલ કચેરીઓ અને યુનિટને GSWAN સહેલાઈથી મળે તે માટે તમામ જિલ્લા મથકોએ પર્યાપ્ત ડાયલ–અપ સવલતોની જોગવાઈ કરવામાં આવી હતી. GSWAN બે તબકકાઓમાં અમલી કરવાનું આયોજન હતુ જેમાંથી તબકકો –૧ જિલ્લા સ્તરનાં નેટવક ને આવરી લેવાનો છે અને સંપુર્ણ નેટવર્કને આવરી લેવાનો છે.

GSWAN માટે પસંદ થયેલ ટેકનોલોજી IP હતી અને તમામ સેવાઓ એટલે કે વિડીયો કોન્ફરન્સીગ, વોઈસ (ટેલીફોની) અને ડેટા સેવાઓ IP આધારિત હતી.

શરૂઆતમાં આયોજન કર્યા મુજબ તમામ જિલ્લા મુખ્યમથકોને (2)MBPS લીઝડ સર્કિટથી અને તમામ તાલુકાઓને TC જિલ્લા મુખ્યમથક (DC) સાથે BSNL પાસેથી લીધેલ 64KBPS લીઝડ સર્કિટથી જોડવામાં આવે છે. CISCO 7513 એ સચિવાલય ખાતેનું સેન્ટ્રલ રૂટર છે જયારે જિલ્લા અને તાલુકા સ્તરે અનુક્રમે CISCO 3661 અને CISCO 1751 રૂટર લગાવેલ છે. દરેક જિલ્લા મુખ્યમથકે ઓછામાં ઓછી ૨૦ અન્ય કચેરીઓ છે કે જે BSNL પાસેથી લીધેલ ખાલી કોપર મારફતે જિલ્લા વાઈડ એરિયા નોડ સાથે જોડાણ થવામાં છે. દરેક જિલ્લા મુખ્ય મથકને PSTN માંથી મેળવેલ ૧૦ ટેલીફોન (ફકત રીસીવ) લાઈન છે. ડાયલ અપ સેવાઓ માટે CISCO 3661ને ચલાવે છે. બધું મળીને રાજયમાં ૨૫૦ ડાયલ–અપ પોર્ટ છે. જે યુનિટ/કચેરી/વ્યકિતઓને ફકત સ્થાનિક કોલ કરીને રાજય ભરમાંથી GSWAN સાથે જોડાવવામાં સક્ષમ બનાવે છે.

વાઈડ એરિયા નેટવર્ક CISCO 3540-IP આધારિત વિડીયો મલ્ટી કોન્ફરન્સ યુનિટ વાપરે છે. જે એક વધુ અધતન ખૂબ આધુનિક મલ્ટી કોન્ફરન્સ સર્વિસ ફેસીલીટી છે.

SCAN

GSWAN અન્ય સરકારી માહિતી પ્રોધૌગિક આંતરમાળખા સાથેનું જોડાણ ખૂબ જ ચોકકસાઈથી અમલી બનાવવામાં આવ્યું છે. સચિવાલય કેમ્પસ એરિયા નેટવર્ક (કહબદ) ગીગાબીટ OFC બેકબોન પર કામ કરે છે. જે જુના અને નવા સચિવાલયના તમામ મકાનો/બ્લોકને તેમજ સચિવાલય કેમ્પસ

બહારના અન્ય સરકારી મકાનોને એકબીજા સાથે જોડે છે. જેમાં સેકટર–૯, ૧૯ અને ૨૦ સરકારી રહેણાંકના વિસ્તારોનો સમાવેશ થાય છે. બેંકબોનના આડા (એકબીજા મકાનો સાથે) તેમજ ઉભા (એક મકાનમમાં જ) ભાગ માટે લગભગ ૭૫ કિ.મી. OFC (સિંગલ મોડ અને મલ્ટી મોડ) (ઓપ્ટીકલ ફાઈબર કેબલ) વાપરવામાં આવેલ છે. Cat-5 સ્ટ્રકચરવાળા કેબલીંગથી યુઝરના ભાગે એકસેસ મળે છે. I/Oડેટા પોર્ટને સવલત કરતા લગભગ ૬૦૦ કિ.મી.નાં Cat-5કેબલ વાપરવામાં આવેલ છે.

જરૂરિયાતના ધોરણે I/O ને સક્રિય કરવામાં આવે છે. અને હાલમાં SCANમાં I/O૧૫૦૦ (કમ્પ્યુટર્સ) કામ કરી રહેલ છે જેની જરૂરિયાત અને તકનિકી ધારાધોરણને ઘ્યાનમાં રાખીને VLAN કરવામાં આવે છે. સચિવાલયમાં તમામ વિભાગોને તેમાં સાંકળી લેવામાં આવેલ છે અને તે ઈન્ટરનેટ બેન્ડ વિડથ તેમજ અન્ય ડેટાબેઈઝ સેવાઓ જેવા સામાન્ય સાધનોને વહેંચીને LANસેવાઓ વાપરી રહયાં છે. SCAN સાથે GSWANને ફકત LANથી જોડીને સાંકળી લેવાયેલ છે.

તમારું યુઝરનેઈમ અને પાસવર્ડ આપી તમે વિગતવાર એકાઉન્ટ જોઈ શકો છો.(ચિત્ર–૨૦૮)

કનેકિટવિટી (જોડાણ)

કનેકિટવિટી (બેન્ડવિડથ) ની જરૂરિયાતો જુદા–જુદા નેટવર્ક નોક વચ્ચે અંદાજિત ટ્રાફિકનાં આધારે નકકી કરવામાં આવી હતી. પ્રોજેકટના સ્પેશીફિકેશન (વિશિષ્ટ વિગતો) માં બેન્ડવીડથ જરૂરિયાતો, ડાયલ–અપ કનેકશન, VSAT લિંક WANને મોબીલીટી ફીચર આપવા અને જરૂર પડે ત્યારે પહોંચી ન શકાય તેવા સ્થળને આવરી લેવા) નો સમાવેશ થાય છે. સમયબઘ્ધ ધોરણે જુદી–જુદી સ્ત્રોત જરૂરિયાતોને પહોંચી વળવા સબસ્ક્રાઈબર અને વૃઘ્ધિની પઘ્ધતિનું પ્રથકરણ કરવામાં આવ્યું હતું. ઈન્ટરનેટ બેન્ડવિડથ, ઈમેઈલ સેવા, વેબ હોસ્ટીગ સાધનો, DBM સાધનો વગેરેની આકારણી ઈ–ગવર્નન્સ હેતુઓને ઘ્યાનમાં રાખીને કરવામાં આવી હતી. કોઈપણ સમયે સમગ્ર વિશ્વમાં ખાસ કરીને માહિતીના પ્રસાર માટે સમૂહ સંદેશાવ્યવહાર માટે વેબસાઈટ ખૂબ જ અસરકારક માઘ્યમ જણાયું છે.એવું વિચારવામાં આવ્યું કે દરેક વિભાગની માહિતીનો પ્રસાર જનતા સુધી અને તેનાથી ઉલટા હેતુ માટે કરવા દરેક વિભાગને પોતાની વેબસાઈટ હશે. વાઈડ એરિયા નેટવર્ક સ્ત્રોતની ડિઝાઈનમાં ઈન્ટ્રા, એકસ્ટ્રા અને નેટવર્ક વચ્ચેની જરૂરિયાતોનો સમાવેશ થાય છે.

બેન્ડવિડથ

કમ્પ્રેસ્ક અને પેકેટાઈઝડ અવાજને IP અને RTP હેડર ઉમેરવામાં આવે છે. IP હેડરમાં લક્ષ્ય IPએડ્રેસ રીમોટ રૂટર છે. આનાથી કોલ દીઠ બેન્ડવિડથ લગભગ ૧૨ KBPSથાય છે.
GSWANમાં TDM સ્વસચીગ ટેકનોલોજી વાપરવામાં આવેલ છે.

સ્વિચ

નેટવર્ક સ્વીચ એ નાની હાર્ડવેર ડિવાઈસ છે જે અનેક કમ્પ્યુટર્સને એક સ્થાનિક વિસ્તાર નેટવર્ક( LAN) માં જોડે છે. તકનીકી રીતે નેટવર્કની સ્વીચ OSI મોડેલના બીજા લેયર ( ડેટા લિંક લેયર)પર ચાલે છે.

નેટવર્ક સ્વીચ નેટવર્ક હબથી ખૂબ સમાન છે પરંતુ સ્વીચ સામાન્ય રીતે હબથી વધું ઈન્ટેલીજન્સ (અને વધુ કિંમતી) ધરાવે છે. હબથી વિપરીત નેટવર્ક સ્વીચ, ડેટા પેકેટ મળે કે તેનું નિરીક્ષણ કરવા, તે પેકેટના સોર્સ અને ડેસ્ટીનેશન ડિવાઈસને નકકી કરવા તેમજ તેને યોગ્ય રીતે આગળ ધપાવવા સક્ષમ હોય છે. નેટવર્ક સ્વીચ

તેને જોડેલ ડિવાઈસ માટે જ દરેક સંદેશો ફકત તેને જ નેટવર્ક બેન્ડવિડથ સાચવે છે અને હબ કરતાં સામાન્ય રીતે વધુ સારું પરફોમન્સ આપે છે.

હબની જેમ નેટવર્કની સ્વીચનું ઈથરનેટ અમલીકરણ ખૂબ જ સામાન્ય છે. મેઈનસ્ટ્રીમ ઈથરનેટ સ્વીચો 10 MBPS, 100 MBPSઅથવા 10/100 MBPS ઈથરનેટ સ્ટાન્ડર્ડસને સપોર્ટ કરે છે.

નેટવર્ક સ્વીચના જુદા–જુદા મોડલ જુદી–જુદી સંખ્યામાં જોડાયેલ ડિવાઈસીસને સપોર્ટ કરે છે. મોટાભાગની કન્સ્યુમર–ગ્રેડ નેટવર્ક સ્વીચો/ચાર અથવા આઠ આવી 'ડેઝી ચેઈનીગ' વ્યાપક એક જ LAN વિશાળ સંખ્યામાં ડિવાઈસને જોડે છે.

હબ

GSWAN માટે કલ્પના અને ડિઝાઈન કરેલ નેટવર્ક ટોપોલોજી થ્રી ટીયર હબ–એન્ડ–સ્પોક ડિઝાઈન ફિલોસોફી પર આધારિત હતી.

ફર્સ્ટ ટીઅર સેક્રેટેરીયેટ સેન્ટર રાજયની રાજધાની ગાંધીનગર ખાતે જયાંથી રાજયમાં સરકારની સૌથી વધારે કચેરીઓનું સંચાલન થાય છે.

સેકન્ડ ટીઅર તેમાં ડિસ્ટ્રીકટ સેન્ટર્સ અથવા DC નો સમાવેશ થાય છે જે જિલ્લા કલેકટરની કચેરી ખાતે આવેલ છે અને આડી રીતે DC સાથે જોડાયેલ અનેક જિલ્લા સ્તરની કચેરીઓ સાથે જોડાયેલ છે.

થર્ડ ટીઅરઃ તેમાં તાલુકા સેન્ટરર્સ અથવા TC નો સમાવેશ થાય છે જે તાલુકા મામલતદારની કચેરી અને TC સાથે આડી રીતે જોડાયેલો કેટલીક તાલુકા કક્ષાની કચેરીઓનો સમાવેશ થાય છે.

રૂટર

દરેક સ્ટેશનમાં અધતન CISCO રૂટર છે જે લીઝડ લાઈન પર કાર્ય કરે છે. આ રૂટર્સ નેટવર્કમાં IP પેકેટસને માર્ગ આપે છે અને કવોલિટી ઓફ સર્વિસ (AOS) ફિચર પૂરી પાડે છે જે વોઈસ, વિડીયો અને ડેટાનો એક જ નેટવર્ક માળખામાં સંગમ (કન્વરજન્સ) કરવા જરૂરી છે.

પ્રથમ અને દ્વિતીય ટીયરમાં લીન્કસને નીચેના ટીયરમાં આગળ ધપાવવા ચેનલવાળા ઈન્ટરફેઈસનો ઉપયોગ થાય છે. SC ખાતેનું CISCO 75/3,જિલ્લા કેન્દ્રોમાંથી E1 લિન્કસને આગળ ધપાવવા ચેનલાઈઝડ E3 ઈન્ટરફેઈસનો ઉપયોગ કરે છે જયારે DC ખાતેના CISCO 3662 તાલુકા કેન્દ્રો ખાતેથી 64 KBPS લિંકસને આગળ ધપાવવા ચેનલવાળા E1ઈન્ટરફેઈસનો ઉપયોગ કરે છે.

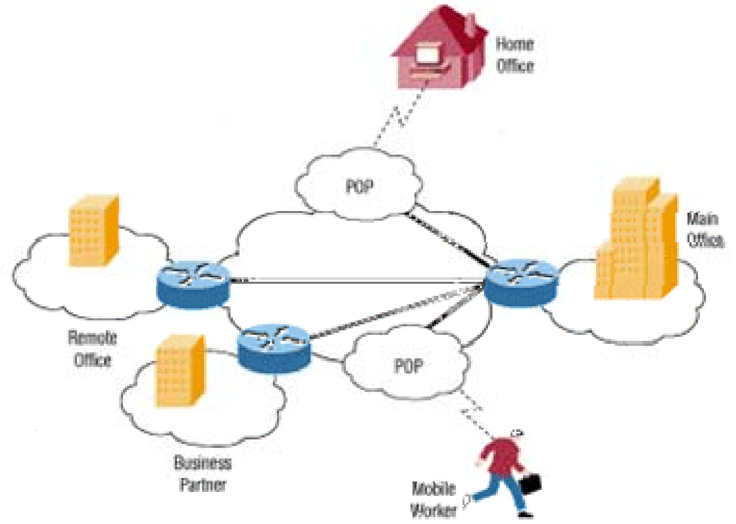
બ્રિજ

બ્રિજ ડિવાઈસ નેટવર્ક બાઉન્ડરી ખાતે ડેટાના ટ્રાફિકને ફિલ્ટર કરે છે. બ્રિજ ટ્રાફિકને બે ભાગમાં વહેંચીને LANપરના ટ્રાફિકને ઘટાડે છે.

બ્રિજ, OSI મોડેલના ડેટા લિંક લેયર (બેટારર) ખાતે કાર્ય કરે છે. બ્રિજ આવી રહેલ ટ્રાફિકનું નિરીક્ષણ કરે છે અને તેને આગળ ધપાવવો કે દૂર કરવો તે નકકી કરે છે. ઉદાહરણ તરીકે, ઈથરનેટ બ્રિજ ઈથરનેટની દરેક ફ્રેમ કે જેમાં સોર્સ અને ડેસ્ટીનેશન MSC સરનામા અને ઘણીવાર ફ્રેઈમ સાઈઝનો સમાવેશ થાય છે. તેને આગળ ધપાવવાના નિર્ણય લેવામાં નિરીક્ષણ કરે છે.

બ્રિજ સ્વિચ જેવું જ કાર્ય કરે છે તે પણ લેયરર પર કાર્ય કરે છે. જોકે પરંપરાગત બ્રિજ એક નેટવર્ક બાઉન્ડરીને સપોર્ટ કરે છે જયારે સ્વીચ સામાન્ય રીતે ચાર અથવા વધુ હાર્ડવેર પોર્ટ આપે છે. સ્વીચને ઘણીવાર 'મલ્ટી–પોર્ટ બ્રિજ' આ કારણથી જ કહેવાય છે.

## ૧૫.૬ WWW(જુઓ મુદ્દો ૧૨.૨), અ.દ,બ્રાઉઝર (જુઓ મુદ્દો ૧૨.૩) સર્ચ એન્જિન (જુઓ મુદ્દો ૧૨.૫), ગેટવે.




ઈન્ટરનેટની લોકપ્રિયતા વધી રહી છે તેથી વ્યવસાયો તેમના પોતાના નેટવર્કને વિસ્તારવાના સાધનમાં તેને ફેરવી રહયા છે. પ્રથમ ઈન્ટ્રાનેટ આવી જે ફકત કંપનીના કર્મચારીઓના વપરાશ માટેની પાસવર્ડથી રક્ષિવી ડિઝાઈન કરેલ સાઈટ છે હવે, ઘણી કંપનીઓ તેના પોતાના અ.દ (વર્ચ્યુઅલ પ્રાઈવેટ નેટવર્ક) સ્થાયી રહયાં છે જેથી દૂરના કર્મચારીઓ અને કચેરીઓની જરૂરિયાતોને પહોંચી શકે. ( ચિત્ર –૨૦૯ ) પરંપરાગત VPN ની મુખ્ય LAN કંપનીની મુખ્યમથકે હોય છે અન્ય LAN દૂરની કચેરીઓમાં હોય છે અને બહારથી જોડાણ કરતા વ્યકિતગત યુઝર્સ હોય છે.

મૂળભૂત રીતે VPN એ ખાનગી નેટવર્ક છે જે દુરની સાઈટસ અથવા યુર્ઝસને એક સાથે જોડવા ખાનગી નેટવર્ક (સામાન્ય રીતે ઈન્ટરનેટ) નો ઉપયોગ કરેછે. સમર્પિત વાસ્તવિક જોડાણ જેમ કે લીઝડ લાઈનેને વાપરવાને બદલે VPN કંપનીનાં નેટવર્કમાંથી કર્મચારીનાં દૂરનાં સ્થળે ઈન્ટરનેટથી જોડાતા વર્ચ્યુઅલ જોડાણો વાપરે છે. આ ફકરામાં તમને VPN ની મૂળભૂત સમજણ અને મૂળભૂત VPN કંપોનન્ટસ, ટેકનોલોજી, ટર્નિલીગ અને સિકયોરીટી વિશે શિખવા મળશે.

ગેટ વે :–

નેટવર્ક પરનો એક નોડ (જોડાણ) જે અન્ય નેટવર્કનાં પ્રવેશ ધ્વાર તરીકે કામ કરે છે. ઉદ્યોગ સાહસોમાં ગેટવે એક કમ્પ્યુટર છે. જે વર્કસ સ્ટેશનથી બહારનાં નેટવર્ક સુધીનાં (વેબપેજીસ) ટ્રાફિકને માર્ગ દર્શાવે છે ઘરોમાં ગેટ વે એક ISP હોય છે. જે યુઝરને ઈન્ટરનેટ સાથે જોડે છે.

ઉદ્યોગ સાહસોમાં ગેટ વે નોડ ઘણી વાર પ્રોકસી સર્વર અને ફાયર વોલ તરીકે વર્તે છે. ગેટ વે હેડરને વાપરતાં અને પેકેટસ કયાં મોકલવાનાં છે તે નકકી કરવાનાં ફોરવર્ડીગ ટેબલ વાપરતાં રૂટર અને ગેટ વે અંદર અને બહાર ખરેખર માર્ગ આપતી સ્વીચ બંનેની સાથે સંકળાયેલી હોય છે.

## ૧૫.૭ વેબસાઈટ (સ્ટેટીક અને ડાયનેમીક), વેબ ફોન્સ અને ડાયનેમીક ફોન્ટસ, વેબ પોર્ટલ :–

વેબસાઈટ એ HTML લેંગવેજમાં લખેલ દસ્તાવેજોનો સમુહ છે. જયારે યુઝર વેબસાઈટને બ્રાઉઝરમાં જુએ છે (એટલે કે ઈન્ટરનેટ એકસપ્લોરર, નેટ સ્કેપ) ત્યારે બ્રાઉઝર તેમાં HTML માં રજુ થયેલી સુચનાઓને અનુસરે છે અને વેબસાઈટને અમુક રીતે દર્શાવે છે.

બે પ્રકારની વેબસાઈટ હોય છે. (૧) જે એક જ ડોકયુમેન્ટસ (સ્ટેટીકમાં) તમામ પેજીસને સંગ્રહ કરે છે. અને એક એ જે વિષય વસ્તુનો સંગ્રહ કરવા ડેટાબેઈઝનો ઉપયોગ કરે છે.

સ્ટેટીક વેબ સાઈટ :–

જો યુઝર સ્ટેટીક વેબસાઈટ ફરી લોડ કરે તો દરેક સમયે તેને એક જ વિષય વસ્તુ જોવા મળશે. એક લેખક ધ્વારા તેનાં વિષય વસ્તુને લખાયેલ હોય છે. અને જયારે યુઝર સાઈટની મુલાકાત લે છે ત્યારે તે કોડ બ્રાઉઝરમાં ડાઉનલોડ થાય છે અને તેનું અર્થઘટન કરવામાં આવે છે.

ડાયનેમીક વેબસાઈટ :–

સ્ટેટીક વેબસાઈટથી વિપરીત ડાયનેમીક વેબસાઈટ એવી વેબ સાઈટ છે જેનું વિષય વસ્તુ કોઈ યુઝર સાઈટની મુલાકાત લે અથવા ફરી લોડ કરે ત્યારે પુનઃ મળે છે. નવા બ્રાઉઝર વિન્ડોને ખોલવા અહીં કલીક કરો કરવાથી ડાયનેમીક પેઈજ તમને કયારે જોવાનો પ્રયાસ થયો હતો તે સેકન્ડ પણ દર્શાવશે. જો તમે RELOAD બટન અમુક વખત દબાવશો તો સમય બદલાશે તે તમે જોઈ શકશો.

વેબફોન્ટસ :–

તમારી સાઈટ મુલાકાતીઓને જે છાપ આપે છે. તેનાં પર વેબફોન્ટસની ખુબ અભાન અસર હોય છે શું તે ઔપચારિક કે સામાન્ય છે ? શું તે આધુનિક કે પરંપરાગત છે ? ગંભીર અથવા મિત્રતા પુણ છે ? ગરમ કે ઠંડુ છે ? આ લાગણીઓ તરત જ વ્યકત કરી શકાય છે. તમારી સાઈટ પર વાપરેલા વેબફોન્ટસને તમારા મુલાકાતી કદાચ કયારે સભાનપણે નોંધશે નહી.

તમે તમારા કમ્પ્યુટર પર ઈન્સ્ટોલ થયેલા કોઈપણ ફોન્ટને સુચવી શકો છો. પરંતુ તમે જો સ્ટાન્ડર્ડ ફોન્ટસ વાપરશો તો તે દરેકે તેમનાં કમ્પ્યુટરમાં ઈન્સ્ટોલ કરેલા હશે અને તેનાંથી જોનારને દર્શાવવા હશે તેવા ફોન્ટ તે જોઈ શકશે નહી.

મૂળભૂત ' સલામત ' વેબ ફોન્ટસ :–

TIMES NEW ROMAN એ વિન્ડોઝ SERIES ફોન્ટ છે જે તમે વર્તમાનપત્ર કે મેગેઝીનમાં જોવો છો તેવા ફોન્ટ છે. તે ખાસ કરીને સ્ક્રીન પર સહેલાઈથી વાંચવા માટે છે. પરંતુ માઈક્રોસોફટનાં ફ્રી ફોન્ટ GEORGIA એ સ્કીન માટે વધારે સારુ ટાઈપ ફેસ છે.

ડાયનેમીક ફોન્ટસ :–

ડાયનેમીક ફોન્ટસની સ્ટાઈલની ફાઈલો છે જે પેજ સાથે ડાઉનલોડ થાય છે. જે પેજ તેને વાપરતું હોય છે તેને ઈમેજ તરીકે વિચારો બસ તે તેનો મૂળભૂત ખ્યાલ છે.

આ ફોન્ટને વાપરતાં જ ફોન્ટની ફાઈલ તમારા કેસ (CASE)માં ઈમેજ તરીકે ડાઉનલોડ થશે. એકવાર CASE માં આવે અને તેને દૂર ન કરો ત્યાં સુધી ફોન્ટ ભવિષ્યમાં પણ કામ આવશે આ ફોન્ટ વાપરો ત્યારે પ્રથમ વખત પેઈજને જોવાનો આનંદ આવશે પેઈજ ડીફોલ્ટ ફોર્મેટમાં ટેકસ સાથે સંપુર્ણપણે દેખાશે ત્યારપછી ફોન્ટ કે ફોન્ટસ ડાઉનલોડ થાય કે આ સમગ્ર પેઈજ ફરી લોડ થાય છે અને જિવંત લાગે છે. તે ખુબ જ સારી અસર છે.

વેબપોર્ટલઃ– પોર્ટલ તરીકે સામાન્ય રીતે ઓળખાતી વેબસાઈટ અથવા સેવા કે જે ઈમેઈલ, ફોરમ, સર્ચએન્જીન અને ઓનલાઈન શોપીંગ મોલ જેવા સાધનો અને સેવાઓનો વ્યાપક વપરાશ આપે છે પ્રથમ વેબ પોર્ટલ જેમ કે

AOL ધ્વારા વેબને એકસેસ અપાયો પરંતુ હવે મોટા ભાગનાં પરંપરાગત સર્ચએન્જીને તેમને વેબ પોર્ટસમાં રૂપાંતરિત કર્યા છે જેથી વિશાળ ઓડીયન્સને આકર્ષી અને સાચવી શકાય.

## ૧૫.૮. સર્વર ફાર્મ (મેઈલ/ડેટા/એપ્લીકેશન/વેબ/રીસ્કનો સંગ્રહ) :–

સર્વર ફાર્મ એ નેટવર્ક કરેલા સર્વરનું જૂથ છે જે એક જગ્યાએ રાખવાં આવેલ છે સર્વર ફાર્મનાં વ્યકિતગત કંપોનન્ટસ વચ્ચે કાર્યભારણની વહેંચણી કરીને આંતરિક પ્રક્રિયાઓને એક દિશામાં લાવે છે. અને અનેક સર્વરની શકિતઓનો વપરાશ કરીને કમ્પ્યુટીંગ પ્રોસેસને ઝડપી બનાવે છે. ફાર્મ લોડ બેલેન્સીગ સોફટવેર પર આધાર રાખે છે જે જુદા જુદા મશીનમાંથી પ્રોસેસીગ ક્ષમતા માટેની માંગનું ધ્યાન રાખવું, કાર્યોને અગ્રીમતા આપવી તેમજ નેટવર્ક પર યુઝર્સ ધ્વારા મુકાતી અગ્રીમતા અને માંગને આધારે તેનું સ્કેડયુઅલ અને રીસ્કેડયુલ કરવા જેવા કાર્યો પુરા કરે છે. એક ફાર્મમાં સર્વર નિષ્ફળ જાય કે બીજાને સ્ટેપઅપ તરીકે રાખી શકાય છે.

એક જ જગ્યાએ સર્વર અને પ્રોસેસીગ પાવરને સંયુકત રીતે રાખવાનું ઘણા વર્ષોથી સંશોધન અને શૈક્ષણિક સંસ્થાઓમાં પ્રમાણમાંસામાન્ય રહયું છે. આજે વધુને વધુ કંપનીઓને જરૂરી કાર્યો અને વિશાળ માત્રામાં કમ્પ્યુટરાઈઝેશનને સંચાલન કરવાની રીત તરીકે સર્વર ફાર્મનો ઉપયોગ કરી રહયા છે.

સર્વરની વાત કરીએ ત્યારે બધા તેને વેબ સર્વર સમજે છે. વેબસર્વરનું મૂળ કાર્ય વેબ બ્રાઉઝર પર વેબપેઈજીસ પુરા પાડવાનું છે. APACHE અથવા IIS જેવા વેબ સર્વર પ્રોગ્રામને એક જ ભૌતિક સર્વર પર સમાવવાનું પ્રમાણમાં સરળ પ્રકિયા છે. અથવા અનેક ડેટાબેઈઝ, એપ્લીકેશન, અને અલગ ભૌતિક સર્વર કે જેને એક યુનિટ તરીકે કાર્ય કરવા કન્ફીગર કરેલા છે. તેવા કોમ્પ્લેક્ષ કલસ્ટરનો ભાગ બની શકે છે.

પરંપરાગત સર્વર ફાર્મ :–

## ૧૫.૯ ગ્રામીણ જોડાણ :–(લાસ્ટ મીલ કનેકટીવીટી)

ઈન્ટરનેટ શકિત છે

ભારતમાં એક અબજથી વધુ લોકો છે આમ છતાં તેમાં ફકત ચાર કરોડ ટેલીફોન અને ત્રણ કરોડ ઈન્ટરનેટ જોડાણ છે. વધુમાં, આ બધું શહેરી વિસ્તારોમાં આવેલ હોઈને ગ્રામીણ વિસ્તારો પાછળ પડી રહયા છે કારણ કે વિશ્વ માહિતી આધારીત વૈશ્વિક અર્થતંત્ર તરફ દોડ લગાવી રહયુ છે.

ગ્રામીણ સોંપણી (ડીપ્લોયમેન્ટ) :–

CORDECT સિસ્ટમ ફેબ્રુઆરી ૨૦૦૦માં પ્રથમ ગ્રામીણ વિસ્તારોમાં સ્થાપવામાં આવી હતી. ચિત્તોર જિલ્લો (આંધ્રપ્રદેશ રાજય)નાં ઉપ્યમ તાલુકામાં ૬૫ ગામો તાલુકાનાં શહેર થી ૨૫ કી.મીનાં ઘેરાવામાં જોડવામાં આવ્યા હતાં ટેકનોલોજીની ટ્રાયલથી CORDECT ની દરેક ગામમાં ફકત ટેલીફોન જ નહી પરંતુ વાજબી ઝડપે ઈન્ટરનેટ (૩૫ KBPS,અથવા 70 KBPS ) પૂરી પાડવાની ક્ષમતા જોવા મળી.

આ નિદર્શન કરવા છતાં ગ્રામીણ વિસ્તારોમાં સ્થાપનની બાબતમાં ઓપરેટરો ખુબ ધીમા હતાં TENET જૂથને જણાયું કે પ્રર્વતમાન ઓપરેટર્સ ( BSNL, અથવા ખાનગી BSO) ને ગ્રામીણ વિસ્તારો જોડવામાં ખૂબ ઓછો રસ હતો ટેલી ટેન્સીટીની જરૂરીયાત ખુબ ઓછી હતી તેથી તેને નફાકારક વ્યવસાય તરીકે ગણી શકે તેમ ન હતાં તેમનાં બીઝનેશ પ્લાન અને પસંદગીનો સમગ્ર પણે ગીચ શહેરી વિસ્તારોનાં જોડાણ પર આધારિત હતાં. જો નિયંત્રીત મજબુરીને કારણે તેઓ ગ્રામીણ વિસ્તારોમાં જતાં તો વિરોધ કરતાં. સબસીડી (સહાયક) માંગતા અનેપછી ઓછામાં ઓછા જોડાણો ગામોમાં આપતાં તેઓ મન અને હૃદયથી ગ્રામીણ વિસ્તારોમાં કામ આપતાં નહિં આ પરિસ્થિત FMCG વસ્તુઓની બાબતમાં એંશીના દસકાના મઘ્ય સુધી જેવી પરિસ્થિતિ હતી તેને મળતી આવે છે જયારે હિન્દુસ્તાન લીવરે ગ્રામીણ વિસ્તારોને તેની સમૃઘ્ધ અને પ્રમુખ બજાર બનાવી અને કોઈ માનતું ન હતું કે આવી વસ્તુઓ ગ્રામ્ય વિસ્તારોમાં પણ વહેંચી શકાય.

ગ્રામીણભારતની વસતી ૭૦ કરોડથી વધુ અને ૬,૦૦,૦૦૦ કરોડથી વધુ GDP છે જે પ્રગતિ માટે પરિપકવ છે અને આર્થિક અને માનવીય સાધનોની બાબતમાં અદ્ભૂત ક્ષમતાનું પ્રતિનિધિત્વ કરે છે જેને માટે તેના સાધનો એકત્ર કરવામાં જોડાણ કડીરૂપ બાબત છે. જો યોગ્ય રીતે સજજ કરાય તો ભારતને ૨૧મી સદીના સૌથી શકિતશાળી રાષ્ટ્રોમાંના એક બનાવવામાં ઉદ્દીપક થઈ શકે તેમ છે.

## ૧૫.૧૦ ISP, LSP, IP પ્રોટોકલ, IP એડ્રેસ, ઈન્ટરનેટ ટેલીફોની, વેબ કેમેરા.

ISP એટલે Internet Service Provider

રાજયની માલિકીના વિદેશ સંચાર નિગમ લીમીટેડ (VSNL)દ્વારા ઓગષ્ટ ૧૯૯૫માં ભારતમાં ઈન્ટરનેટ સેવાઓની શરૂઆત કરવામાં આવી પ્રથમ ચાર વર્ષો સુધી દેશમાં ઈન્ટરનેટ સેવાઓ આપનાર VSNL એકમાત્ર પ્રોવાઈડર હતી. નવેમ્બર૧૯૯૮માં સરકારે VSNL ની એકહથ્થુ સત્તા પૂરી કરી અને પ્રાઈવેટ ઓપરેટરર્સ દ્વારા ઈન્ટરનેટ સેવાઓની જોગવાઈ કરવાની છૂટ આપી. ISP નાં લાયસન્સની બોલીઓ અને શરતો અસામાન્ય રીતે છૂટછાટવાળા હતાં જેમાં કોઈ લાયસન્સ ફી ન હોતી અને અમર્યાદિત કંપનીઓની છૂટ આપવામાં આવી. IPSતેમના પોતાના ભાવ અને આંતરરાષ્ટ્રીય ગેટ–વે સ્થાપી પણ શકતા હતા.

અમદાવાદમાં Sity, e-comm, Iquara, Airtel Bharti અને Satyam એ IPS આવેલાં છે.

## LSP

LPS એટલે Layered Service Provider અને તે યુઝર સ્તરના Winsock api કમાન્ડસને સમજવા વપરાય છે. (નામ ઉકેલવા વાપરી શકાય પરંતુ આ ફિચર ભાગ્યે જ વાપરવામાં આવે છે.)

તે કેવી રીતે કામ કરે છે ?

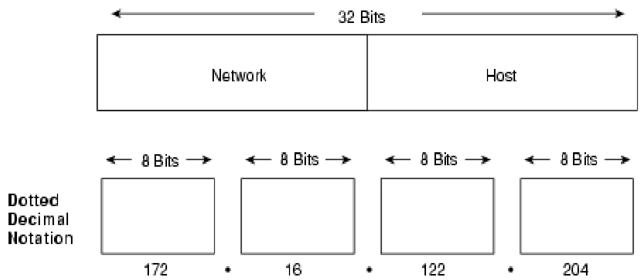
LPS એ dll છે જે Winsock api વાપરતો દરેક પ્રક્રિયાદીઠ લોડ થાય છે અને તે દરેક કમાન્ડ ને સમજે છે એટલે કે જયારે યુઝર LPS સાથે જોડાણ કરે છે. ત્યારે LPS તેને સમજે છે તે વિનંતીમાં ફેરફાર કરે છે કે કરતાં નથી (જરૂરિયાત પર આધાર રાખે છે.) અને તેને Winsock api ખાતે મોકલે છે.

LSP નાં વપરાશના વાસ્તવિક ઉદાહરણોઃ

LSP નીચેના કાર્યો માટે વાપરી શકાયઃ

- કનેકશન હાયજેકિંગ, અન્ય એડ્રેસ માટે કનેકશન રિકવેસટ આગળ ધપાવવી એટલે કે ઈન્ટરનેટ એકસ્પ્લોરર દ્વારા અમારી વેબસાઈટ www.talimrojgar.gov.in ને જોડાણ કરવાનો આદેશ મળ્યો પરંતુ LSP ની મદદથી આને લોકલહોસ્ટ અથવા ઈન્ટરનેટ એડ્રેસ પર જોડાણ કરી આપવા બદલી શકાય છે.
- વિષયવસ્તુનું નિરીક્ષણ અને સુધારા–વધારા એટલે કે LSP કલાયન્ટને ખરેખર ડેટા પહોંચે તે પહેલાં LSP તેને પ્રોસેસ કરી શકે છે અને તેનું નિરીક્ષણ અથવા તેમાં સુધારા–વધારા કરે છે–વિષયવસ્તુનાં નિરીક્ષણ અને ફિલ્ટરીંગ માટે તે ખૂબ સારું છે.
- Winsock trace ને વિન્સોકનાં કોલ શોધવા તેમજ Winsock એટલી કેશન્સને ડિબગ કરવા વાપરી શકાય છે.
- ફાયરવોલ રક્ષક તરીકે કાર્ય કરી શકે છે. (એપ્લીકેશન અને નેટવર્ક સ્તરે) પરંતુ તેની ભલામણ કરવામાં આવતી નથી.

IP પ્રોટોકોલ :




ઈન્ટરનેટ પ્રોટોકોલ્સ વિશ્વનું સૌથી લોકપ્રિય ઓપન–સિસ્ટમ (માલિકી વગરનું) પ્રોટોકોલ સ્યૂટ છે કારણ કે તે એકબીજા સાથે જોડાયેલ નેટવર્કસનાં કોઈપણ સેટની આપાર સંદેશાની આપ–લે કરવા વાપરી શકાય છે અને તે LAN તેમજ WAN સંદેશાવ્યવહાર માટે સમાન રીતે અનુકૂળ છે. ઈન્ટરનેટ પ્રોટોકોલ્સમાં કમ્યુનિકેશન પ્રોટોકોલ્સના સ્યૂટનો સમાવેશ થાય છે જેમાંના બે ટ્રાન્સમિશન કંટ્રોલ પ્રોટોકોલ (TCP) અને ઈન્ટરનેટ પ્રોટોકોલ (IP) તરીકે ઓળખાય છે.

ઈન્ટરનેટ પ્રોટોકોલ એ નેટવર્ક–લેયર(લેયર–૩) પ્રોટોકોલ છે જેમાં એડ્રેસીગ માહિતી અને કેટલીક નિયુત્રણ માહિતી ધરાવે છે. જે પેકેટસને માર્ગ દર્શાવવામાં સક્ષમ બનાવે છે. IP ની વિગત RFC791 માં આપવામાં આવેલ છે અને તે ઈન્ટરનેટ પ્રોટોકોલ સ્યૂટમાં પ્રાથમિક નેટવર્ક–લેયર પ્રોટોકોલ છે. TCP ની સાથે IP પણ ઈન્ટરનેટ પ્રોટોકોલનું કાર્ય છે. IP ની મુખ્ય જ બે જવાબદારીઓ, ઈન્ટરનેટ વર્કથી ડેટાગ્રામની જોડાણવિહિન સારા પ્રયત્નવાળી ડિલીવરી આપવી અને જુદીજુદી મેકસીમમ ટ્રાન્સમિશન યુનિટ (MTU) કદ સાથે ડેટાના જોડાણને સપોર્ટ આપવા ડેટાગ્રામ્સનાં ભાગ પાડવા અને ફરી એકત્ર કરવાનું શકય બનાવવાની છે.

IP એડ્રેસઃ

અન્ય કોઈપણ પ્રકારના નેટવર્ક–લેયર પ્રોટોકોલની જેમ ઈન્ટરનેટવર્કમાંથી IP ડાયાગ્રામ પસાર કરવાની પ્રક્રિયા IP એડ્રેસીગ સિસ્ટમનો અંતર્ગત ભાગ છે. દરેક IP એડ્રેસના ખાસ કમ્પોનન્ટસ હોય છે અને તે મૂળભૂત ફોર્મેટને અનુસરે છે. આ IP એડ્રેસીસને પેટા વિભાજીત કરી શકાય અને સબનેટવર્ક માટે સરનામા બનાવવા વાપરી શકાય જેની ચર્ચા આ પ્રકરણમાં પાછળ વિગતવાર કરેલ છે.

TCP/IP પરનાં દરેક યજમાનને અનન્ય ૩ર બિટ તાર્કિક એડ્રેસ આપેલ છે જેને મુખ્ય બે ભાગમાં વહેંચાય છે. નેટવર્ક નંબર અને હોસ્ટ નંબર, નેટવર્ક નંબર નેટવર્કને ઓળખે છે અને જો નેટવર્ક ઈન્ટરનેટનો ભાગ હોય તો ઈન્ટરનેટ નેટવર્ક ઈન્ફોરમેશન સેન્ટર (Inter Nic)થી આપવું જોઈએ. Internet

Service Provide જરૂરિયાત મુજબ એડ્રેસ જગ્યા આપી શકે છે. હોસ્ટ નંબર પરના હોસ્ટને ઓળખે છે અને તેને લોકલ નેટવર્ક એડમિની સ્ટ્રેટર દ્વારા આપવામાં આવે છે.

IP એડ્રેસ ફોર્મેટ :

૩૨ બિટ IP એડ્રેસ એક જ સમયે ૮ બીટસનાં સમૂહથી બનેલ છે, ટપકાંઓથી અલગ પાડેલ છે અને દશાંસ ફોર્મેટમાં આપવામાં આવે છે. (ડોટેડ ડેસીમલ નોટેશન તરીકે ઓળખાય છે.) ઓકટેટમાં દરેક બિટને બાયનરી વેઈટ (૧૨૮, ૬૪, ૩૨, ૧૬, ૮, ૪, ૨, ૧) હોય છે. ઓકટેટની ઓછામાં ઓછી વેલ્યુ ૦ છે અને વધુમાં વધુ વેલ્યુ ૨૫૫ છે જે IPએડ્રેસના મૂળભૂત સ્વરૂપનું વર્ણન કરે છે.

આકૃતિ ૩૦.૩ IP એડ્રેસ ૩૨ બિટસથી બનેલું હોય છે અને ચાર ઓકટેટીમાં જૂથવાર વહેંચાયેલું હોય છે.

← 32 Bit →

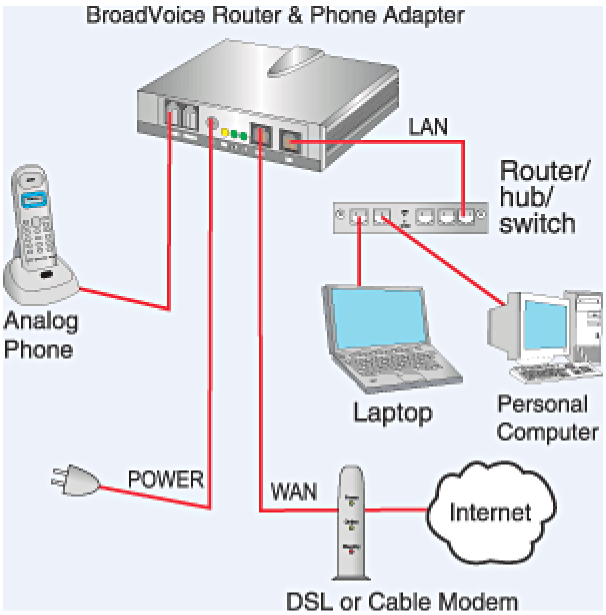
| નેટવર્ક | હોસ્ટ |
|---|---|

←8 Bit→ ←8Bit→←8Bit→←8Bit→

ડોટેડ ડેસીમલ નોટેશન   ૧૭૨ . ૧૬ . ૧૨૨ . ૨૦૪

ઈન્ટરનેટ ટેલીફોની

ઈન્ટરનેટ ટેલીફોની ટેકનોલોજી કમ્પ્યુટરથી કમ્પ્યુટર, અથવા કમ્પ્યુટરથી ફોન, ફોનથી કોમ્પ્યુટર અને ફોનથી ફોન કોલ કરવાની છૂટ આપે છે. ઈન્ટરનેટ અથવા IP આધારિત કોઈપણ અન્ય નેટવર્ક પર અવાજની વાતચીતને માર્ગ આપવાને વોઈસ ઓવર ઈન્ટરનેટ પ્રોટોકોલ VoIP કહે છે. જેને VoIP, IP ટેલીફોની, ઈન્ટરનેટ ટેલીફોની અને ડિઝિટલ ફોન પણ કહેવાય છે. વોઈસનો ડેટા સામાન્ય હેતુવાળા પેકેટ–સ્વીચ નેટવર્ક પર વહે છે. IP નેટવર્ક પર વોઈસ સિગ્નલને લઈ જવા વપરાતા પ્રોટોકોલનેસામાન્ય રીતે વોઈસ ઓવર IP અથવા VoIP પ્રોટોકોલ્સ તરીકે ઓળખાય છે.




પરંપરાગત VoIP ઉપાય.

વેબકેમ

વેબકેમ એ તમારા કમ્પ્યુટરને જોડેલ ડિઝિટલ કેમેરા છે. તેને USB પોર્ટ (અગાઉ કેમેરા સમર્પિત સહ અથવા પેરેલલ પોર્ટથી જોડાતા હતા) મારફતે જોડાવવાનું સહેલું છે. સોફટવેર કેમેરા સાથે જોડાય છે અને સમયાંતરે તેમાંથી ફ્રેમ ઝડપે છે. ઉદાહરણ તરીકે, સોફટવેર દર ૩૦ સેકન્ડે એકવાર સ્થિર ચિત્ર ઝડપશે. ત્યાર પછી તે તેને સામાન્ય .JPG ફાઈલમાં બદલશે અને તમારા વેબસર્વર પર અપલોડ કરશે.JPG ઈમેજને કોઈપણ વેબપેજ પર મૂકી શકાય છે.

વેબસર્વર ન હોય તો હવે કેટલીક કંપનીઓ (જેમ કે webcam ૩૨નાં ઉત્પાદક) તમારા ચિત્રોને અપલોડ કરવાની મફત જગ્યા પૂરી પાડે છે જે વેબસર્વર અને હોસ્ટેડ વેબસાઈટ સ્થાપવા અને ચલાવવામાં તમને પડતી મુશ્કેલીઓથી બચાવે છે.

## ૧૫.૧૧ ઈ–સિકયુરીટી (ફાયરવોલ, વાયરસ, હેકીંગ, લોજિકલ પોર્ટ, બાયો–મેટ્રીકસ)

### ફાયર વોલ (Firewall)

ખાનગી નેટવર્કને અનધિકૃત એકસેસ કરવાથી અથવા તેમાંથી એકસેસ થવામાંથી રોકવા માટે ડિવઈન કરેલ સિસ્ટમ ફાયરવોલ છે. ફાયરવોલ હાર્ડવેર તેમજ સોફટવેર બંનેમાં લગાવી શકાય છે. અથવા બંનેના સંયુકત સ્વરૂપમાં લગાવી શકાય છે. ખાસ કરીને ઈન્ટ્રનેટથી ઈન્ટરનેટ સાથે જોડાયેલ પ્રાઈવેટ નેટવર્કના ઈન્ટરનેટ યુઝર દ્વારા અનધિકૃત એસેસને નિવારવા ઘણીવાર ફાયરવોલનો ઉપયોગ થાય છે. ઈન્ટ્રાનેટમાં દાખલ થતા અથવા તેને છોડીને જતા દરેક સંદેશાઓ ફાયરવોલમાંથી પસાર થાય છે જે દરેક સંદેશાને તપાસે છે અને નિર્દિષ્ટ સિકયુરિટી ધારા ધોરણ ન ધરાવતા સંદેશાઓને રોકી લ્યે છે. ફાયરવોલની કેટલીક પ્રકારની પધ્ધતિઓ છે.

ફાયરવોલ પ્રોગ્રામ તમારા કમ્પ્યુટરને વધુ સલામત રાખવામાં મદદ કરે છે. તે અન્ય કમ્પ્યુટર્સ પરથી તમારા કમ્પ્યુટરને માહિતીને મર્યાદિત કરે છે અને તમારા કમ્પ્યુટર પર ડેટા ઉપર તમારો વધુ નિયંત્રણ રાખે છે. તેમજ આમંત્રણ વગર તમારા કમ્પ્યુટરને જોડાવવા પ્રયત્ન કરતાં વ્યકિતઓ અથવા પ્રોગ્રામ્સ (વાયરસ અને વોર્મ્સ સહિત) સામે સંરક્ષણ પૂરું પાડે છે.

વાયરસઃ–

કમ્પ્યુટર સિસ્ટમમાં ગડબડ કરવા અથવા નુકશાન કરવા લખવામાં આવેલ પ્રોગ્રામને વાયરસ કહે છે.

વાયરસ એક પ્રોગ્રામ છે જે પોતાની મેળે નકલ થાય છે અને તમારા કમ્પ્યુટરનાં જુદાજુદા ભાગો જેવા કે ડોકયુમેન્ટસ, પ્રોગ્રામસ અને ઓપરેટીગ સિસ્ટમના ભાગને અસર પહોંચાડે છે. મોટાભાગનાં વાયરસ એક ફાઈલ અથવા હાર્ડડિસ્કના કોઈ ભાગ સાથે પોતાને જોડે છે અને પછી ઓપરેટીગ સિસ્ટમ અન્ય જગ્યાએ પોતાની નકલ ઉમેરે છે. કેટલાંક વાયરસ કોડ ધરાવતા હોય છે જે તમારી ફાઈલો દૂર કરીને અથવા તમારા સલામતી અંગેનાં સેટિંગ્સને ઘટાડીને વધુ હુમલાઓને આમંત્રણ આપી વધુ નુકશાન કરે છે.

વાયરસને ઈમેઈલ નોંધની સાથે એક્ષ્યટેચમેન્ટ (જોડાણ) તરીકે, ડાઉનલોડ તરીકે અથવા ફલોપી કે CD પર વહન કરી શકાય છે. અપડેટેડ એન્ટી–વાયરસ સોફટવેર હોવાનું જરૂરી છે જેથી નવામાં વાયરસ અને વોર્મ્સને ઓળખી શકાય તેમજ રોકી શકાય.

એન્ટી–વાયરસ પ્રોગ્રામ્સ તમારા કમ્પ્યુટર પરનાં ઈમેઈલ અને અન્ય ફાઈલોને વાયરસ, વોર્મ્સ અને ટ્રોજન હોર્સીસ માટે સ્કેન કરે છે. જો વાયરસ, વોર્મ અથવા ટ્રોજન હોર્ષ જોવા મળે તો એન્ટી–વાયરસ પ્રોગ્રામ તેને સમગ્રપણે Quarantine (નકામું બનાવવું) અથવા દૂર કરે છે જેથી તે તમારા કમ્પ્યુટર અને ફાઈલોને નુકશાન કરી શકાતો નથી.

Norton એન્ટી–વાયરસ, Mcafee, Avg વગેરે એન્ટી–વાયરસ સોફટવેર છે.

## હેકીગ (Hacking):–

હેકીગ એટલે નેટવર્ક અથવા કમ્પ્યુટર સિસ્ટમ પર ગેરકાયદેસર પ્રવૃત્તિઓનો નાશ કરવા, તેમાં ખલેલ કરવા અથવા અમલ કરવામાં વ્યકિતઓના કમ્પ્યુટર સિસ્ટમને ગેરકાયદેસર રીતે એકસેસ કરવી.

## લોજિકલ પોર્ટ:

પોર્ટ શું છે ?

કમ્પ્યુટર પશનું ઈન્ટરફેઈસ છે જેમાં તમે ડિવાઈસને જોડો છો. પર્સનલ કમ્પ્યુટર્સમાં જુદાજુદા પ્રકારના પોર્ટ હોય છે. આંતરિક રીતે, ડિસ્ક ડ્રાઈવ્સ, ડિસ્પ્લે સ્ક્રીન અને કી–બોર્ડને જોડવા માટે અલગ અલગ પોર્ટ હોય છે. બાહય રીતે પર્સનલ કમ્પ્યુટર્સમાં મોડેમ્સ, પ્રિન્ટર, માઉસ અને અન્ય પેરીફરલ્સ ડિવાઈસને જોડવા માટેના પોર્ટસ હોય છે.

લોજીકલ પોર્ટની મદદથી વેબ સર્વિસીઝમાં કલાયન્ટ પ્રોકસી માટે રનટાઈમ ફિચર્સ નકકી કરી શકાય છે.

## બાયોમેટ્રિકસ :–

બાયોમેટ્રિકસ એ વ્યકિતનો શારિરીક અથવા વર્તણુંકના લક્ષણોથી ઓળખવાની સ્વયંભૂ (ઓટોમેટેડ) પધ્ધતિ છે. ફિસીયોલોજીકલ બાયોમેટ્રિકસ, માણસના શરીરનાં ભાગના માપથી સીધી જ મેળવેલ માપ અને ડેટા આધારીત છે. ફિંગર પ્રીન્ટ, આઈરીસ ફિઝીયોલોજીકલ બાયોમેટ્રિકસ છે.

બિહેવીયરલ બાયોમેટ્રિકસ પ્રતિક્રિયા પરથી મેળવેલ માપ અને ડેટા આધારિત છે. જે અપ્રત્યક્ષ રીતે માણસનાં શરીરના લક્ષણોને માપે છે. વોઈસ રેકગ્નીશન (અવાજની ઓળખ), કિસ્ટ્રોક સ્કેન અને સિગ્નેચર–સ્કેન મુખ્ય બિહેવીયરલ બાયોમેટ્રિકસ છે.

આ બે મુખ્ય લક્ષણોનો ઉપયોગ કરતી (ફિઝીયોલોજીકલ અને બિહેવીયરલ) બાયોમેટ્રિકસ સિસ્ટમ મૂળભૂત રીતે પેટન ની ખરાઈ (ઓથોરાઈઝેશન) અથવા ઓળખની પધ્ધતિ છે.

## ૧૫.૧૨. ઈન્ફોસિટી(ટેકનોપાર્કલ કોલ સેન્ટર, મેડીકલ ટ્રાન્સક્રિપ્શન, બી.પી.ઓ)

ઈન્ફોસિટી એ વિશ્વસ્તરની સંચાલિત આઈ.ટી. આંતરમળખા પ્રોજેકટ છે. જે " શહેરમાં શહેર" અને ૨૪/૭ (૨૪ કલાક અને ૭ દિવસો એટલે કે સતત) કાર્યપ્રણાલીના કન્સેપ્ટ પર આધારીત છે. વિશ્વના સૌથી હરિયાળા પાટનગર–ગાંધીનગર(વ્યકિતદીઠ ૨૭ ઝાડનું પ્રમાણ)માં ૧૧૬ એકરનાં મૂલ્યવાન વિસ્તારમાં વિકસાવવામાં આવેલ ઈન્ફોસિટી ૪૦ લાખ ચો.ફૂટ આઈ.ટી.બિલ્ટ અપ જગ્યા અને સહાયક આંતરમાળખું અને સેવાઓ પૂરી પાડશે જેમાં નીચેનાનો સમાવેશ થાય છે.

- આઈ.ટી. ટાવર–૧ (૨,૨૫,૦૦૦ ચોફૂટ) કાર્યરત
- વિકસાવેલ આઈટી પ્લોટસ (૫૦ એકર સુધીનાં)
- આંતરરાષ્ટ્રીય કલબ હાઉસ અને રિસોર્ટસ (આગળનાં તબકકા સુધી)
- રહેણાંક માટેની ટાઉનશીપ, અપરણિતોની હોસ્ટેલ (આગળનાં તબકકા સુધી)
- ઈન્ટરનેશનલ સ્કૂલ, બેંક હોસ્પિટલ (વિકાસનાં તબકકા સુધી)
- શોપીગ મોલ્સ (આગળનાં તબકકા સુધી)
- લકઝરી હોટલ અને કન્વેન્શન સેન્ટર (આગળનાં તબકકા સુધી)
- ઓટો મોલ્સ (આગળનાં તબકકા સુધી)

ટેકનોપાર્ક :–

ટેકનોપાર્ક તમારા કામકાજની IT, સંદેશાવ્યવહાર અને મનોરંજનને લગતી તમામ જરૂરીયાતોનું એક જ સ્થળે મળતું સોલ્યુશન છે.

ટેકનોપાર્કનો ઉદેશ જ્ઞાનને લગતા ઉદ્યોગને મૂળભૂત રીતે સ્પર્ધાત્મક અને વિશ્વ સ્તરની બનાવવા સમગ્રતયા સક્ષમ વાતાવરણ પૂરું પાડવાનો છે.

કોલ સેન્ટર :–

ગ્રાહકોનાં આવતા / જતા સંદેશાવ્યવહારનું સંચાલન કરતી સંસ્થાનો વિનંતીઓ સ્વીકારે છે. આ ઉપરાંત તે બહારની માર્કેટિંગ(ખરીદ–વેચાણ) અને ટેલીમાર્કેટીગ પ્રવૃતિઓનું સંચાલન કરે છે.
મેડીકલ ટ્રાન્સક્રિપ્શન

મેડીકલ ટ્રાન્સક્રિપ્શનીસ્ટ ફિઝિશીયન્સે અને અન્ય આરોગ્ય વ્યવસાયિકોએ લખાવેલ રેકોર્ડિંગ સાંભળે છે અને તેને મેડીલકલ રિપોર્ટ, પત્રવ્યવહાર અને અન્ય વહીવટી સામગ્રીમાં રૂપાંતરિત કરે છે. તેઓ હેડસેટ પર રેકોર્ડિંગ સાંભળે છે. અને જરૂર પડે ત્યારે રેકોર્ડિંગ રોકવા ફૂટ પેડલનો ઉપયોગ કરે છે. ટેક્ષ્ટને પર્સનલ કમ્પ્યુટર અથવા વર્ડ પ્રોસેસરમાં ટાઈપ કરેછે તેમજ તેમાં વ્યાકરણ અને શુધ્ધતા માટે જરૂરી સુધારા વધારા કરે છે. તેઓ જે ડોકયુમેન્ટસ બનાવે છે. તેમાં હોસ્પિટલમાંથી મુકત થવા અંગેનો રિપોર્ટ, હિસ્ટરી અને ફિઝિકલ એકસામીનેશન રિપોર્ટ, ઓપરેટિવ રિપોર્ટ, કન્સલ્ટેશન રિપોર્ટ, ઓટોપ્સી રિપોર્ટ, ડાયગ્નોસ્ટિક ઈમેજીગ સ્ટડીઝ, પ્રોગ્રેસ નોટસ અને સંદર્ભપત્રોનો સમાવેશ થાય છે. મેડીકલ ટ્રાન્સક્રિપ્શનીસ્ટ, ફિઝીશીયન્સ, અથવા હેલ્થકેર પ્રોફેશનલ્સ ધ્વારા લખાવેલ ડોકયુમેન્ટસની સમીક્ષા અને સહી તેમજ સુધારા વધારા માટે ટ્રાન્સફાઈબ્ડ ડોકયુમેન્ટસને પરત કરે છે. આ ડોકયુમેન્ટસ અંતે દર્દીઓની કાયમી ફાઈલોના ભાગ બની જાય છે.

## BPO ( BUSINESS PROCESS OUTSOURCING )

BPO એટલે ખરીદી જેવા વ્યવસાયના કામોને ત્રીજા પક્ષકારને બારોબાર સોંપવું. આ કરારમાં ગ્રાહક વતી પ્રોવાઈડર (પૂરાપાડનાર) બારોબાર કામ કરાવવા માટે જવાબદાર હોય છે. આ વ્યાખ્યા નીચે લાયક થવા માટે BPOના કરારમાં કામકાજની પ્રક્રિયા માટેની સમગ્ર જવાબદારી પ્રોવાઈડર લ્યે છે. પરંતુ પ્રક્રિયા સરળ બનાવવા એપ્લીકેશન અથવા સેવાઓ પૂરી પાડતા નથી.

## ૧૫.૧૩. સાયન્સ સિટી.

ગુજરાત સાયન્સ સિટીએ આ અગ્રિમતાને સમજવા ગુજરાત સરકારે લીધેલ નીડર પહેલ છે. સરકાર અમદાવાદ ખાતે વિસ્તૃત થઈ રહેલ કેન્દ્ર સ્થાપી રહેલ છે. જેનો હેતુ શિક્ષણ અને મનોરંજનનો અદ્‌ભૂત સંગમ પૂરો પાડવાનો છે તે સામન્ય માનવીને વિજ્ઞાન અને પ્રૈાદ્યોગિકની સમજ પૂરી પાડવા સમકાલીન અને કાલ્પનિક નમૂનાઓ, અનુભવો અંગેનું માનસ, કાર્યરત મોડેલ્સ, વર્ચ્યુઅલ રિઆલિટી, પ્રવૃત્તિ માટેની જગ્યાઓ, પ્રયોગશાળાઓ અને જીવંત નિદર્શન દર્શાવશે.

ગુજરાત કાઉન્સીલ ઓફ સાયન્સ સિટી
હેબતપુરગામ સોલા સરખેજ રોડ, સાયન્સસિટી ચાર રસ્તા નજીક
સરખેજ–ગાંધીનગર હાઈવેનાં અંતે, અમદાવાદ–૩૮૨ ૪૮૧
ફોન નં. ૯૧– ૯–૫૫૨૨૨૧૨, ૨૮,૨૯.
ઈમેઈલ :– mail@ scity.org
વેબસાઈટઃ– www.scity.org

## 2D ઈફેકટ :–

બે પરિણામવાળી ભૌતિક અવસ્થા જેમાં ફલેટ (સપાટ) બાજુ કોર્ટશિયન ($X_1Y$) કોઓર્ડિનેટસથી દર્શાવવામાં આવે છે.

બે પરિણામવાળી અસર આમાં સપાટ જગ્યા પર બે પરિણામવાળા માપની અભિવ્યકિત દર્શાવે છે. આ પરિમાણ X અને Y માપ પર ચાલે છે.

2D કમ્પ્યુટર ગ્રાફિકસ એ કમ્પ્યુટર આધારિત ડિઝીટલ ચિત્રોની પેઢી છે. જે મોટેભાગે બે પરિમાણવાળા મોડેલ્સ (જેમ કે 2D જીઓમેટ્રિક મોડલ્સ, ટેક્ષ્ટ અને ડિઝિટલ ચિત્રો) અને તેને માટેની પધ્ધતિઓમાંથી બને છે. આ શબ્દ આવી ટેકનિક ધરાવતી કમ્પ્યુટર સાયન્સની શાખા અથવા મોડેલ્સ માટે વાપરી શકાય છે.

## 3D ઈફેકટ :–

3D ઈફેકટ જેમાં ત્રણ પરિમાણનો અર્થ એક જગ્યા કે જયાં ઓબજેકટ (બહુકોણ) શ્રેણી અંદર ટપકાઓથી બનેલા હોય છે જેને ખૂણ કહે છે. આ ખૂણાનાં કોઓર્ડિનેટસમાં ત્રણ વેલ્યુ, X અને Y અને Z નો સમાવેશ થાય છે. 3D સ્પેસ પર રજૂઆત હંમેશા રેન્ડરીગ પ્રક્રિયાથી મેળવેલ 2D ચિત્ર હોય છે.

દૃશ્ય અથવા ઓબ્જેકટની દર્શાવવામાં આવેલ રજૂઆતનાં ત્રણ સંદર્ભોઃ ઉંચાઈ, પહોળાઈ અને ઉંડાઈ (X,Yઅને Z) ની ધરીઓ હોય છે.

પરંતુ કમ્પ્યુટરમાં શું છે ? 3Dએ સામાન્ય રીતે વિડીયો કાર્ડની ક્ષમતાઓનો ઉલ્લેખ કરવા વપરાતો શબ્દ છે. આજનાં વિડીયોકાર્ડ, વિડીયોકાર્ડમાં જ (સોફટવેરમાં નહિં) આપેલી સૂચનાઓનો ઉપયોગ કરે છે જેથી કમ્પ્યુટર ગેમ્સમાં વધુ વાસ્તવિક ગ્રાફિકસ મેળવી શકાય છે.જેમાં ઉંડાઈ હોય તેવું જણાઈ આવે છે. આજનાં મોટાભાગનાં વિડીયોકાર્ડમાં આ ક્ષમતા હોય છે. પરંતુ વિશિષ્ટ કાર્ડ વચ્ચે ન માની શકાય તે રીતે ખૂબ તફાવત હોય છે. તેથી તમારે વિડીયો કાર્ડની ભલામણનો અભ્યાસ કરવો જોઈએ.

ડિઝીટલ ડિવાઈસ :–

સતત નહિં તેવા ડેટા અથવા ઈવેન્ટ આધારિત કોઈપણ સિસ્ટમને ડિઝિટલ ડિવાઈસ કહેવાય છે. કમ્પ્યુટર્સ ડિઝિટલ યંત્રો છે કારણ કે તેનાં પાયાનાં સ્તરે તે ફકત બે વેલ્યુ ૦ અને ૧ અથવા OFFઅને ON ની વચ્ચે તફાવત ઓળખે છે. ૦.૨૫ જેવી વેલ્યુની વચ્ચે તમામ વેલ્યુને ઓળખવાની કોઈ સરળ રીત નથી. કમ્પ્યુટર જે તમામ ડેટાને પ્રોસેસ કરે છે. તેને ડિઝિટલ એટલે શૂન્ય અને એકની શ્રેણીમાં એન્કોડ કરવાની છે.

## ૧૫.૧૪. બ્રોડબેન્ડ, ડિઝિટલ ડિવાઈડ (મલ્ટીમિડીયા) બ્લયુ–ટૂથ ટેકનોલોજી

નેરોબેન્ડ (નેરો બેન્ડવિડથ) એટલે મોજું (સિગ્નલ) જે રેડિયો સ્પેકટ્રમ પર ફકત ઓછી જગ્યા રોકે છે અને જે બ્રોડબેન્ડ અથવા વાઈડબેન્ડથી વિપરીત છે. આ જણાવેલ બાબતને ખૂબ જ લાગુ પડતું છે ઉદાહરણ તરીકે FM રેડિયોનું પ્રસારણ FM બેન્ડ પર ૧૫૦ થી ૨૫૦ કિલોહર્ટઝ જગ્યા લે છે જયારે ટીવી સ્ટેશનનો ઓડિયો નેરો બેન્ડ હોય છે. જે ફકત ૨૫ કિલોહર્ટઝ અને વેધર રેડિયો તેનાથી પણ ઓછી જગ્યા લે છે. તેને રેડિયો એન્ટેનાનું વર્ણન કરવા પણ વાપરવામાં આવે છે જેને નેરોબેન્ડ કહેવાય છે. જેને એક ફ્રિકવન્સી અથવા ચેનલ માટે જ પરંતુ વિશાળ રેન્જ માટે નહિં તે રીતે ડિઝાઈન કરવામાં આવે છે.

તાજેતરમાં, ઈન્ટરનેટ સર્વિસ પ્રોવાઈડર (ISP) ધ્વારા આ શબ્દ ઈન્ટરનેટને એકસેસ કરવાની ખાસ સ્ટાઈલનો ઉલ્લેખ કરવા વાપરેલ છે જેને બ્રોડબેન્ડ ઈન્ટરનેટ કહે છે જયાં એકસેસ માટે વાપરવામાં આવતું કનેકશન ટેલીફોનના મોડેમ કરતાં વધુ મોટું હોય છે(૫૬ કિલોબાઈટ પ્રતિ સેકન્ડ). સામાન્ય રીતે એવું સ્વીકારવામાં આવે છે કે આ શબ્દ ૫૧૨ કિલોબાઈટ પ્રતિ સેકન્ડ અથવા વધુના કનેકશન કરવા વપરાય છે. જો કે કેટલાંક ઈન્ટરનેટ સર્વિસ પ્રોવાઈડર્સે ટૂંકી બેન્ડવિડથ સાથેની સેવાઓને માર્કેટ કરેલ છે કારણ કે આ ઉદ્યોગોમાં નિર્દીષ્ટ કોઈપણ બિટ રેટ નથી.

ઉપરોકત વ્યાખ્યા મુજબ ટેલિફોન મોડેમ એ બ્રોડબેન્ડ કનેકશન છે (કારણ કે તે એક લિંક પર ૫૬ kbps સુધી ડેટાનાં વહન માટે દરેક યુકિત વાપરેછે જેની છેલ્લી બેન્ડવિડથ ૬૪ kbps હોય છે. ) અને કેબલ મોડેમ નેરોબેન્ડ કનેકશન છે (કારણ કે ડેટા કેરિયર સિગનલ પર ૨૦ MHzથી ૫૦૦ MHz ની વચ્ચે મોડયુલેટ થાય છે.– કોઅકસીઅલ કેબલની આખરી બેન્ડવિડથ વિશાળ હોય છે. ) જો કે મોડેમ કરતાં કેબલ મોડેમ કનેકશન ચાલીસ ગણું વધારે ઝડપી (અથવા વધુ) હોય છે.

કમ્યુનિકેશનમાંએક સાથે જુદી જુદી અસંખ્ય ભૌતિક ચેનલ વાપરવામાં આવે છે. જે અનેક એકસેસ માટે છે. આવી ચેનલ્સને એકબીજાથી સમયથી (ટાઈમ ડિવીઝન મલ્ટીપ્લેકસીગ અથવા TDMA) કેરીયર ફ્રિકવન્સી (ફ્રિકવન્સી ડિવિઝન મલ્ટીપ્લેકસીગ ( FDMA ), વેવલેન્થ ડિવીઝન મલ્ટીપ્લેકસીગ ( WDM) અથવા ઈન એકસેસ મથક (કોડ ડિવીઝન મલ્ટીપ્લેકસીગ અથવા (મોબ)થી અલગ રીતે ઓળખવામાં આવે છે. આવા મલ્ટીપ્લકસીગ વ્યવહારમાં ભાગ લેતી દરેક ચેનલને નેરોબેન્ડ કહેવાય છે. (કારણ કે તે મીડીયમની સંપુણ બેન્ડવિડથ વાપરતી નથી) ઝયારે ચેનલોનાં સેટને એક સાથે લઈને એક જ કોમ્યુનિકેશન માટે વાપરવમાં આવે ત્યારે તેને બ્રોડબેન્ડ તરીકે ઓળખાય છે.

ઈન્ટરનેટ કનેકશન, સ્ટાન્ડર્ડ એનેલોગ મોડેમ્સ અને ISDN જોડાણની ક્ષમતાઓ વધી જાય છે. બ્રોડબેન્ડ ઈન્ટરનેટ જોડાણો સામાન્ય રીતે ૫૧૨ kbps અથવા વધુની વહનક્ષમતા ધરાવતા હોય છે.

બ્રોડબેન્ડ શબ્દ એ પોતે જ ખોટો શબ્દ છે કારણ કે કેબલ મોડેમ ISP. એકસેસ કરવા નેરોબેન્ડ કમ્યુનિકેશન ચેનલ વાપરે છે. ૫૬ T મોડેમ અને ADSL મોડેમ બંને આઈ.એસ.પીને એકસેસ કરવા ટુ બ્રોડબેન્ડ કમ્યુનિકેશન ચેનલ વાપરે છે.

બ્રોડબેન્ડને સામાન્ય રીતે હાઈસ્પીડ ઈન્ટરનેટ તરીકે પણ ઓળખાય છે કારણ કે વધુ બેન્ડવિડથ ડેટાનાં વહનમાં લાગતા સમયને ઘટાડે છે. આ શબ્દ ઘણીવાર ખોટો શબ્દ છે. તેમ છતાં ખરેખર વહનની ગતિ લગભગ સરખી હોય છે. ઈન્ટરનેટ એકસેસ લાઈનને પાણીનાં પાઈપ સાથે સરખાવી શકાય, ટેલિફોનની લાઈન પર મોડેમનો એકસેસ નાના પાઈપથી પાણીની ઓછી ક્ષમતા છે જ્યારે બ્રોડબેન્ડ એકસેસ વધુ મોટો પાઈપ છે જેની અન્યની સરખામણીએ વધુ જળક્ષમતા છે. બંને પાઈપમાંથી પાણી અથવા ડેટા લગભગ સમાન ગતિથી વહન થાય છે પરંતુ વધુ મોટો પાઈપ વધુપાણી અથવા ડેટા અમુક સમયમાં વહન કરી શકે છે.

કેટલાંક દેશોમાં ખાનગી રહેણાંકો માટે ૧ એમ.બી.પી.એસથી વધુનાં દરે બ્રોડબેન્ડ સેવાઓ ચલાવવામાં આવે છે અને વ્યવસાયિક હેતુ માટે વધુ ઉંચા તબદીલી દરો શકય હોય છે પરંતુ તેનાં ચાર્જ ખૂબ ઉંચા હોય છે.

અન્ય ટેકનોલોજીમાં બાય–ડાયરેકશનલ સેટેલાઈટ સેટમોડેમ્સ અને પાવર લાઈન કમ્યુનિકેશન મોડેમ્સનો સમાવેશ થાય છે જે ઈન્ટરનેટનાં એકસેસ માટે ઈલેકટ્રીક ગ્રીડનો ઉપયોગ કરે છે.

પરંપરાગત બ્રોડબેન્ડ કનેકશન કેબલ અથવા xDSL ને ISP ધ્વારા ૩૫૦–૫૦૦ Kbps ની ઝડપનાં બિટરેઈટથી ચલાવવા કન્ફીગર કરવામાં આવે છે. પરંપરાગત કેબલ પ્લાન્ટ માટેનાં ફૂલ રેઈટ કનેકશન ૧૦ Mbps જેટલો ઉંચો હોય છે. જ્યારે ADSL માં તે ૨ થી ૬ Mbps હોઈ શકે (સબસ્ક્રાઈબરની લૂપ કેટલી લાંબી છે– શોર્ટર લૂપ કે હાયરલૂપ ).

VDSL જેવી બે કનેકશનવાળા ફોનની લાઈન માટેની નવીન ટેકનોલોજી અને ટેલીફોન તેમજ કેબલ પ્લાન્ટ બંનેમાં સબસ્ક્રાઈબર સુધી ફાઈબર ઓપ્ટિક કનેકશન્સ પહોંચાડવાથી ઓડિયો અને વિડીયો સ્ટ્રીમ જેવા સ્ટ્રીમીગ ડેટા માટે વધુ ઉંચા દેખાવની શકયતાઓ વધી રહે છે. અત્યારે કેટલીક સ્ટ્રીમીગ ઓડિયો સેવાઓ અને કેટલીક સ્ટ્રીમીગ વિડીયો સેવાઓ ઉપલબ્ધ છે. બ્રોડબેન્ડ ઈન્ટરનેટ એકસેસ, ફાઈલ શેરીગ સોફટવેરનાં ઉપયોગને પણ સરળ બનાવે છે.

મોટાભાગની બ્રોડબેન્ડ સેવાઓ હજુ પણ સારી ગુણવત્તાનો વિડીયો પૂરો પાડી શકતા નથી કારણ કે MPEG-2 ગુણવત્તાવાળા વિડીયોના સારા પરિણામ માટે લગભગ ૬ Mbps ની જરૂર પડે છે. કેટલાક હેતુઓ માટે પર્યાપ્ત વિડીયો આનાથી ઓછા ડેટા રેટસ એટલે કે ૭૬૮ Kbps અને ૩૮૪ Kbps થી પણ ઉપલબ્ધ બને છે જે કેટલીક વિડીયો કોન્ફરન્સીગ એપ્લીકેશનમાં વપરાય છે. MPEG-4 ફોર્મેટ, ૨ Mbps વડે ઉચ્ચ ગુણવત્તાનો વિડીયો આપે છે. જે કેબલ મોડેમ અને ADSLનાં અંતભાગમાં પણ મળે છે. Ogg Tarkin ફોર્મેટ આવું જ પરફોર્મન્સ આપવાનાં ઈરાદાવાળું છે.

છેવાડેનાં યુઝર્સને આપવામાં આવતી બેન્ડવિડથ વધી રહી છે તેથી બજારને ઈન્ટરનેટ પરની વિડીયો–ઓન ડિમાન્ડ સેવાઓ વધુ લોક પ્રિય થશે તેવી અપેક્ષા છે જો કે હાલનાં સમયે આવી સેવાઓને સામાન્ય રીતે વિશિષ્ટ નેટવર્કની જરૂર પડે છે.

વધી રહેલ બેન્ડવિડથે ન્યુઝ ગૃપ પર અસર પહોંચાડી છે. alt.binaries* જેવા જૂથો પર કંઈક ઉમેરવા ( pasting ) ની ક્ષમતા jpeg ફાઈલો (ચિત્રો)થી વધીને CD અને DVD ચિત્રો સુધી પહોંચી છે. NTL ના મતે તેમનાં નેટવર્ક પરનાં ટ્રાફિકનું સ્તર ૨૦૦૧માં દૈનિક ઈનબાઉન્ડ ૧૫૦ ગીગાબાઈટસ

પ્રતિદિનનાં ન્યુઝફીડ અને ૧ ટેરાબાઈટ ડેટાઆઉટ પ્રતિદિનથી વધીને ૨૦૦૨માં ઈનબાઉન્ડ ૫૦૦ ગીગાબાઈટસ અને ૪ ટેરાબાઈટ ડેટાઆઉટ દૈનિક થયો છે.

સામાન્ય રીતે બ્રોડબેન્ડ ઉપાયો માટેનો વહનદર નીચે મુજબ છે.

| **Connection** | **Transmission Speed** |
|---|---|
| **DS1 (Tier 1)** | **1.544 Mbit/s** |
| **E1** | **2.048 Mbit/s** |
| **DS3 (Tier 3)** | **44.736 Mbit/s** |
| **OC3** | **155.52 Mbit/s** |
| **OC12** | **622.08 Mbit/s** |
| **OC48** | **2.488 Gbit/s** |
| **OC192** | **9.953 Gbit/s** |
| **OC768** | **39.813 Gbit/s** |

| કનેકશન | ટ્રાન્સમિશન સ્પીડ |
|---|---|
| DS1(ટીઅર 1) | 1.544 Mbps |
| E1 | 2.048 Mbps |
| DS3 ( ટીઅર1) | 44.736 Mbps |
| OC3 | 155.52 Mbps |
| OC12 | 622.08 Mbps. |
| OC 48 | 2.488 gbps. |
| OC 192 | 9.953 gbps. |
| OC 768 | 39.813 gbps. |

હમણાં સુધી આનો અર્થ વાઈડ એરિયા નેટવર્કને જાળવવા લીજડ લાઈનનો ઉપયોગ કરવો તેવો થતો હતો. ISDNs Integrated Service Digital Network 128 kbps)થી OC3(ઓપ્ટિકલ કેરિયર–૩ઈ ૧૫૫ એમ.બી.પી.એસ.) ફાઈબર સુધીની કક્ષાની લીઝડ લાઈનથી કંપનીઓને તેનાં તાત્કાલિક ભૌગોલિક વિસ્તારથી આગળની ખાનગી નેટવર્ક વિસ્તારવાનો માર્ગ દર્શાવવો. ભરોસો, કાર્ય અને સલામતીની બાબતમાં ઈન્ટરનેટ કરતાં ખાનગી નેટવર્ક પર WAN નાં સ્વાભાવિક ફાયદાઓ હતાં. પરંતુ લીઝડ લાઈન વાપરીને WANને જાળવાનું ખૂબ ખર્ચાળ થઈ શકે અને ઘણીવાર કચેરીઓ વચ્ચે અંતર વધવાને કારણે ખર્ચ વધે છે.

બલ્યુટૂથ :–

ઈલેકટ્રોનિક ડિવાઈસીસ એકબીજા સાથે અલગ અલગ ઘણી રીતોએ જોડાણ કરેછે. ઉદાહરણ તરીકે : તમે જયારે કમ્પ્યુટર મનોરંજન સિસ્ટમ અથવા ટેલીફોનનો વપરાશ કરો છો ત્યારે તે સિસ્ટમનાં જુદા જુદા અંગો અને ભાગો ઈલેકટ્રોનિક ડિવાઈસીસનો સમૂહ બનાવે છે. આ ડિવાઈસીસ એક બીજા સાથે વાયર, કેબલ્સ, રેડિયો મોજાઓ અને ઈન્ફ્રારેડ લાઈટ બિમ્સ તેમજ કનેકટર્સ, પ્લગ અને પ્રોટોકોલ્સ વાપરીને એક બીજા સાથે સંદેશાની આપ–લે કરે છે.

સિરીયલ કોમ્યુનિકેશન્સ નામની સ્કીમમાં એક સાથે ૧ બિટ અને પેરેલલ કમ્યુનિકેશન્સમાં બીટનાં સમૂહ (સામાન્ય રીતે એક સાથે ૮ અથવા ૧૬) થી માહિતી મોકલી શકાય છે. ડેસ્કોપ કમ્પ્યુટર સંદેશાની આપલે કરવા મોડેમ, માઉસ અને કી બોર્ડ જેવી જુદી જુદી ડિવાઈસીસ અને પેરેલલ લિંક મારફતે સંદેશાની આપલે કરી પ્રિન્ટર્સ વાપરવામાં આવે છે.

બ્લ્યુટૂથ એ ઈલેક્ટ્રોનિકસ ઉત્પાદકો ધ્વારા વિકસાવવામાં આવેલ સ્ટાન્ડર્ડ છે જે કમ્પ્યુટર્સ, સેલફોન, કી–બોર્ડ અને હેડફોન જેવા કોઈપણ પ્રકારનાં ઈલેક્ટ્રોનિક સાધનને તેનું જોડાણ વાયર, કેબલ, અથવા યુઝર પાસેથી કોઈપણ સીધી પ્રતિક્રિયા વગર કરે છે. બ્લયૂટૂથ એવું સ્ટાન્ડર્ડ છે જે બે સ્તરે કામ કરે છે.

તે ફિજિકલ સ્તરે કરાર કરે છે. બ્લયુટૂથ એ રેડિયો ફ્રિકવન્સી સ્ટાન્ડર્ડ છે. તે પછીનાં ઉચ્ચ સ્તરે એ પણ કરાર આપે છે કે બીટસ મોકલવામાં આવે ત્યારે પ્રોડકટ કયારે સ્વીકારશે, એક સાથે કેટલા બીટસ મોકલશે અને મેળવેલ મેસેજ મોકલેલ મેસેજને સમાન છે તેની સંદેશા સ્વીકારનારને કેવી રીતે ખાતરી થશે
ફોટો સૌજન્યઃ બ્લ્યુ ટૂથ SIG બ્લ્યુ ટૂથ વાયરલેસ PC કાર્ડ.

વાયરો વાપરીને કાર્ય કરવાનાં કેટલાક રસ્તાઓ છે. એક રસ્તો ઈન્ફ્રારેડ સ્પેકટ્રમ લાઈટનાં કિરણો મારફતે કમ્પોનન્ટસ વચ્ચે માહિતિનાં વહનનો છે. માણસની આંખો જોઈ શકે અને સમજી શકે તેનાંથી ઓછી ફ્રિકવન્સી ધરાવતાં પ્રકાશનાં કિરણો એટલે Infrared (ઈન્ફ્રારેડ) કહેવાય છે. મોટાભાગની ટેલિવિઝન રિમોટ કંટ્રોલ સિસ્ટમમાં ઈન્ફ્રારેડ વપરાય છે. અને IrDA (Infrared Data Assoiation) નામનાં સ્ટાન્ડર્ડની મદદથી કેટલાક કમ્પ્યુટર્સને પેરીફરલ્સ ડિવાઈસ સાથે જોડવા વપરાય છે. આવા મોટાભાગનાં કમ્પ્યુટર અને મનોરંજક હેતુઓ માટે ઈન્ફ્રારેડ ડિઝિટલ મોડમાં વપરાય છે. એક પોઈન્ટથી બીજા પોઈન્ટ સુધી ડેટા ઝડપથી મોકલવા ઘણીવાર સિગ્નલને On અને Off પલ્સમાં સિગ્નલ અપાય છે.

ઈન્ફ્રારેડ કમ્યુનિકેશન પ્રમાણમાં ભરોસાપાત્ર છે અને તેને ડિવાઈસમાં ઉમેરવાનો ખર્ચ વધારે નથી પરંતુ તેનાં કેટલાક ગેરફાયદાઓ છે. પ્રથમ, ઈન્ફ્રારેડ ' લાઈન ઓફ સાઈટ ' ટેકનોલોજી છે. ઉદાહરણ તરીકે, ટેલિવિઝન અથવા ડીવીડી પ્લેટરના રિમોટ કંટ્રોલને દબાવતા જ તમે અમુક ફંકશન મેળવો છો. બીજી ખામી એ છે કે ઈન્ફ્રારેડ હંમેશા ' વન ટુ વન ' ટેકનોલોજી છે. તમે ડેસ્કટોપ કમ્પ્યુટર અને તમારા લેપટોપ કમ્પ્યુટર વચ્ચે ડેટા મોકલી શકો છો પરંતુ સાથોસાથ લેપટોપ અને PDA વચ્ચેડેટા મોકલી શકાતા નથી.

ઈન્ફ્રારેડની આ બે ગુણવત્તાઓ હકીકતમાં કેટલીક રીતે ફાયદાકારક છે કારણ કે ઈન્ફ્રારેડ ટ્રાન્સમિટર્સ અને રિસિવર્સ એક બીજા સાથે લાઈનમાં કરવાનાં હોય ડિવાઈસીસ ઉપયોગી છે કારણ કે સંદેશો જેને મોકલવાનો હોય તેને જ પહોંચે છે અને રૂમમાં એક થી વધુ ઈન્ફ્રારેડ રિસિવર હોવા છતાં બીજાને પહોંચતો નથી.

વાપરોનો બીજો વિકલ્પ સિન્ક્રોનાઈઝીગ કેબલ્સ ઈન્ફ્રારેડ કરતાં થોડા મુશ્કેલી જનક છે. જો તમારી પાસે Palm Pilot, વિન્ડોઝ CE ડિવાઈસ અથવા પોકેટ PC હોય તો તમે ડેટાને સિન્ક્રોનાઈઝ (સંકોચવા)ની બાબત જાણતા હશો. સિન્ક્રોનાઈઝેશનમાં PDA ને તમારા કમ્પ્યુટર સાથે જોડો( સામાન્ય રીતે કેબલથી ) બટન દબાવો અને PDA અને કમ્પ્યુટર પરનો ડેટા સુમેળ સાધે તેની ખાતરી કરો. આ ટેકનિક PDA ને ઘણાં વ્યકિતો માટેનું કિમતી સાધન બનાવે છે. પરંતુ PDA ને કમ્પ્યુટર સાથે સિન્ક્રોનાઈઝ કરવાનું અને તમારી પાસે બંનેને જોડવા યોગ્ય કેબલ અથવા ક્રેડલ છે તેની ખાતરી કરવાનું ખૂબ જ અઘરૂં છે.

બ્લયુ ટૂથ નો ઈરાદો ઈન્ફ્રારેડ અને કેબલ સિન્ક્રોનાઈઝીગ સિસ્ટમ બંનેને લગતી મુશ્કેલીઓ નિવારવા માટેની છે. સીમેન્સ, ઈન્ટેલ, તોશિબા, મોટોરોલા, અને એરિકસન સહિતનાં હાર્ડવેર વેન્ડર્સ ધ્વારા કમ્પ્યુટર, ટેલિફોન અને મનોરંજન માટેનાં સાધનમાં સ્થાપવા માટેનાં નાના રેડિયો મોડયુલ્સ માટેસ્સપેશિફિકેશન તૈયાર કરવામાં આવેલ છે. યુઝરની દૃષ્ટિએ બ્લ્યુટૂથનાં ત્રણ અગત્યનાં લક્ષણો છે.

તે વાયરલેસ છે, તમે મુસાફરી કરો ત્યારે તમારા તમામ કમ્પોનન્ટસને જોડવા અસંખ્ય કેબલો રાખવાની ચિંતા રહેતી નથી અને વાયરો કયાં સુધી નાખી શકાશે તેની ચિંતા વગર તમારી ઓફિસની ડિઝાઈન કરી શકો છો.

તે ખર્ચાળ છે. તે બાબતે વિચારવાની જરૂર નથી. બ્લ્યુટૂથને કાર્યરત કરવા કંઈ વિશેષ કરવાની જરૂર નથી. ડિવાઈસીસ એકબીજાને શોધી લે છે અને યુઝરનાં ઈન્પુટ વગર એકબીજા સાથે સંદેશાવ્યવહાર કરે છે.

બ્લ્યુટૂથ ફ્રિકવન્સી. બ્લ્યુટૂથ ૨.૪૫ ગીગાહર્ટઝની ફ્રિકવન્સી પર સંદેશાની આપ–લે કરેછે. જે ઔદ્યોગિક, વૈજ્ઞાનિક અને તબીબી ડિવાઈસીસનાં ઉપયોગ માટેનાં આંતરરાષ્ટ્રીય કરાર ધ્વારા સેટ કરવામાં આવેલ છે.

તમે અગાઉ વાપરેલી અસંખ્ય ડિવાઈસીસ આ રેડિયો–ફ્રિકવન્સી બેન્ડનો ફાયદો લઈને બનાવવામાં આવેલ છે. બેબી મોનિટર્સ, ગેરેજ–ડોર ઓપનર, અને તદન નવા કોર્ડલેસ ફોન, તમામ ISB બેન્ડની ફ્રિકવન્સીઓ વાપરે છે. બ્લ્યુટૂથ અને અન્ય ડિવાઈસ એકબીજા સાથે ખલેલ ન પહોંચાડે તે ડિઝાઈન પ્રોસેસનો અગત્યનો ભાગ છે.

તેને બ્લ્યુટૂથ શા માટે કહેવાય છે ?

૯૦૦નાં છેલ્લા દશકામાં ડેનમાર્કમાં હેરાલ્ડ બ્લયુટૂથ નામનો રાજા હતો. તેણે ડેન્માર્ક અને નોર્વેના કેટલાક ભાગને એક કર્યા અને તેને એક સામ્રાજય બનાવી ડેનમાર્કમાં ખ્રિસ્તીધર્મનો પ્રારંભ કર્યો. તેણે તેના માતાપિતાની સ્મૃતિમાં જેલીગ રૂલ સ્ટોન નામનું એક વિશાળ સ્મારક બનાવ્યું. ૯૮૬માં તેનો પુત્ર સ્વેન્દ ફોર્કબર્ડનું લડાઈ દરમ્યાન મૃત્યુ થયું હતું. આ નામને સ્ટાન્ડર્ડ માટે અપનાવવાથી જણાય છે કે બાલ્ટીક પ્રદેશ (ડેનમાર્ક, સ્વીડન, નોર્વે અને ફિનલેન્ડ સહિતનાં દેશો)માંની કંપનીઓ કમ્યુનિકશેન ઉદ્યોગ માટે કેટલીક મહત્વની હતી જો કે આ શબ્દ ટેકનોલોજી જે રીતે કાર્ય કરે છે તેના વિશે ખૂબ થોડી માહિતી આપે છે.

## ૧૫.૧૫. કલાયન્ટસ (ડમ્બ, થીન, થીક, સ્માર્ટ /ઈન્ટેલીજન્ટ ટર્મિનલ)

ડમ્બ ટર્મિનલ્સ

ડમ્બ ટર્મિનલ્સ, ડિસ્પ્લે અને ઈનપુટ ડિવાઈસીસ છે જે સ્થાનિક રીતે ડેટા અને ઈનપુટની પ્રક્રિયા કરતાં નથી તેને બદલે તેની સાથે જોડાયેલા કમ્પ્યુટરમાં ઈનપુટ મોકલે છે અને આઉટપુટ દર્શાવે છે.

ઘણાં વ્યકિતઓ અને ખાસ કરીને પત્રકારો નેટવર્ક કમ્પ્યુટર્સને ડમ્બ ટર્મિનલ્સ તરીકે ઓળખી ગુંચવડો ઉભો કરે છે અને નેટવર્ક કમ્પ્યુટર્સને ' ડમ્બ્ડ ડાઉન' કમ્પ્યુટર્સ તરીકે ઓળખે છે. આ સાચુ નથી કારણ કે નેટવર્ક પર કોઈ જગ્યાએ સર્વર પર કાર્યરત પ્રોગ્રામનું પરિણામ ડમ્બ ટર્મિનલ દર્શાવે છે પરંતુ તેનાંથી વિપરીત નેટવર્ક કમ્પ્યુટર્સ ખરેખર લોકલ પ્રોસેસિંગ કરે છે અને ડમ્બ ટર્મિનલ કરતાં PCથી વધુ નજીક હોય છે.

આમછતાં, કેટલાક નેટવર્ક કમ્પ્યુટર્સ X વિન્ડો અને ICA જેવા પ્રોટોકોલ્સને સપોર્ટ કરતાં હોવા છતાં સ્થાનિક રીતે ચાલુ પ્રોગ્રામ્સ ઉપરાંત સર્વર પર ચાલુ પ્રોગ્રામનાં આઉટપુટ દર્શાવે છે જેથી તેઓ બેકવર્ડ કમ્પેટિબલ (જૂની OSને સપોર્ટ કરવા) છે.

સીડી રોમ પ્લેયર્સ, ડિસ્કેટ ડ્રાઈવર્સ અને એકસપાન્સન સ્લોટ– આ શબ્દો નેટવર્કમાં નાના કમ્પ્યુટર્સ કલાયન્ટ હોય છે અને સર્વર હોતા નથી. આ કમ્પ્યુટર્સની ક્ષમતાઓને ફકત જરૂરી એપ્લીકેશન્સ સુધી મર્યાદિત કરવાનો વિચાર હોઈને કલાયન્ટ એપ્લીકેશન્સની બાબતમાં તેને ખરીદવાનાં રહેશે અને તેમાં જે કલાયન્ટ એપ્લીકેશનનો સમાવેશ થાય છે તેની બાબતમાં 'થીન ' રહેશે.

**થીન કલાયન્ટ :–**

'થીન કલાયન્ટ' શબ્દ નેટ પીસી અને નેટવર્ક કમ્પ્યુટર બંને માટે પર્યાય તરીકે વપરાય છે જે કંઈક જુદા જુદા કન્સેપ્ટ છે. નેટ PC ઈન્ટેલ માઈક્રોપ્રોસેસર્સ અને વિન્ડીઝ સોફટવેર પર આધારિત છે. (નેટ પીસીનું સ્પેશીફીકેશન નકકી કરવામાં ઈન્ટેલ આગળ પડતું હતું) નેટવર્ક કમ્પ્યુટરનાં ખ્યાલને ORACLE અને SUN Microsystemનો સપોર્ટ છે જે ઈન્ટેલ માઈક્રોપ્રોસેસર્સ વાપરતા નથી પરંતુ જાવા આધારિત ઓપરેટિંગ સિસ્ટમ વાપરે છે.

થીનપ્લેનેટ. (ડોટ)કોમ– થીન કલાયન્ટ ટેકનોલોજીને સમર્પિત વેબસાઈટના મતે " સર્વર બેઝડ કોમ્પ્યુટરિંગ " શબ્દ ' થીન કલાયન્ટ' ના સમાનાર્થી તરીકે વાપરવામાં આવે છે કારણ કે આજે મોટાભાગનાં કલાયન્ટસ બેક–એન્ડ સેન્ટ્રલાઈઝડ સર્વર કે જે ફેટ અથવા થીન કલાયનટસને સર્વ કરવા સક્ષમ હોય છે તેનાથી ચાલે છે.

થીક કલાયન્ટ :–

કમ્પ્યુટીગમાં ફેટ કલાયન્ટ (રીચ કલાયન્ટ અથવા થિક કલાયન્ટ તરીકે પણ ઓળખાય છે) શબ્દ કલાયન્ટ– સર્વર એપ્લીકેશન્સમાંથી આવેલ છે જે ( કલાયન્ટ માટે બહોળા) ડેટા પ્રોસેસીગનું કાર્ય કરે છે. ડેટા સર્વરમાં સંગ્રહ થાય છે. કોન્ટ્રાસ્ટ અને ઉંડાણપૂર્વક ચર્ચા માટે થીન કલાયન્ટ જુઓ,

જો કે આ શબ્દ સામાન્ય રીતે સોફટવેરનો ઉલ્લેખ કરે છે પરંતુ પ્રમાણમાં વધુ મજબૂત પ્રોસેસીગ ક્ષમતાઓ ધરાવતાં નેટવર્ક કમ્પ્યુટરને પણ લાગુ પડી શકે છેઈ ફેટ કલાયન્ટનું ઉદાહરણ Swing (Java) એપ્લીકેશન છે.

સ્માર્ટ ટર્મીનલ્સ

આ ટર્મીનલમાં પ્રોસેસીગ ક્ષમતા હોય છે. પરંતુ ઈન્ટેલીજન્સ ટર્મીનલ જેટલી ક્ષમતા નથી. સ્માર્ટ ટર્મીનલ્સમાં સાધારણ ડિસ્પ્લે કાર્ય કરવા માટેનું ઈન–બિલ્ટ લોજીક હોય છે જેમ કે બ્લિન્કીગ અને બોલ્ડફેઈસ (ઘાટા અક્ષરો). તેનાંથી વિપરીત, ડમ્બ ટર્મીનલમાં સહેજ પણ પ્રોસેસિંગ ક્ષમતા હોતી નથી.

ઈન્ટેલીજન્ટ ટર્મીનલ્સ

પ્રોસેસીગ શકિત ધરાવતું ટર્મીનલ(મોનિટર અને કી બોર્ડ)છે. ઈન્ટેલીજન્ટ ટર્મિનલ્સમાં ખાસ ડિસ્પ્લે કાર્ય કરવા મેમરી અને પ્રોસેસર હોય છે. તેનાથી ઉલટું ડમ્બ ટર્મિનલમાં પ્રોસેસીગ ક્ષમતાઓ નથી તેને સેન્ટ્રલ કમ્પ્યુટર પર સમગ્રપણે આધાર રાખવો પડે છે. સ્માર્ટ ટર્મિનલમાં કેટલીક પ્રોસેસિંગ ક્ષમતાઓ હોય છે પરંતુ ઈન્ટેલીજન્ટ ટર્મિનલ જેટલી ક્ષમતા હોતી નથી.

## ૧૫.૧૬ ડેસ્કટોપ, લેપટોપ, નોટબુક, પામ ટોપ, PDA

ડેસ્કટોપ કમ્પ્યુટર્સઃ–

પર્સનલ કમ્પ્યુટર અથવા PC શબ્દ સામાન્ય રીતે માઈક્રોકમ્પ્યુટર છે જે એક સમયે એક જ વ્યકિત દવારા વપરાશ માટે બનાવવામાં આવે છે અને જે વર્ડપ્રોસેસિંગ, પ્રોગ્રામીગ, ગેઈમ પ્લે અને યેઝર દ્વારા ખરીદેલ અથવા સોફટવેર ચલાવવા વપરાય છે. મીની કમ્પ્યુટર્સથી વિપરીત પર્સનલ કમ્પ્યુટર તેને વાપરનાર વ્યકિતની માલિકીનું હોય છે જેની ખરીદ કિંમત ઓછી અને તે સરળતાથી ચલાવી શકાય તેવા હોય છે. ડેસ્કટોપ શબ્દનો અર્થ ડેસ્કટોપ પર રાખેલ કમ્પ્યુટર થાય છે. જે એક વ્યકિત વાપરે છે જે કચેરી વાતાવરણમાંના મુખ્ય સર્વરની કનેકિટવીટી ટર્મીનલથી અલગ હોય છે.

ડેસ્કટોપ કમ્પ્યુટર એક સ્વતંત્ર પર્સનલ કમ્પ્યુટર છે જે ખાસ કરીને કચેરી અથવા ઘરમાં ડેસ્ક પર વાપરવા વપરાય છે. આ શબ્દ મુખ્યત્વે આ પ્રકારનાં પર્સનલ કમ્પ્યુટરને પોર્ટેબલ કમ્પ્યુટર તેમજ લેપટોપથી અલગ પાડવા તેમજ PDA, સર્વર અથવા મેઈનફ્રેમ પ્રકારના કમ્પ્યુટર્સથી અલગ પાડવા પણ વપરાય છે.

આજે ડેસ્કટોપ વધુ પોષાય તેવા અને સામાન્ય કમ્પ્યુટર્સ છે જેને ઘણીવાર વ્યવસાયો, શાળાઓ, ઘરો અને અન્ય સંસ્થાઓ દ્વારા વાપરવામાં આવે છે. તે ફકત ટેક્ષ્ટ ડોકયુમેન્ટસ, ચિત્રો અને વિડીયો બનાવવા માટે જ નહિં પરંતુ તેમના સંદેશાની આપ–લે કરવા વપરાય છે. લગભગ તમામ આધુનિક ડેસ્કટોપ કમ્પ્યુટર્સ મોડયુલર છે એટલે કે કોમ્પોનન્ટસને સહેલાઈથી બદલી શકાય છે અથવા અપગ્રેડ કરી શકાય છે. ડેસ્કટોપ કમ્પ્યુટર શબ્દ જેની પેટી આડી રાખેલી હોય તેવા કમ્પ્યુટર માટે પણ વપરાય છે. (સામાન્ય રીતે મોનિટર પેટી ઉભી ઉપર હોય છે). આવી પેટીઓને Desktop કહેવાય છે. જે Towers (ઉભી પેટી)થી અલગ છે.

ડેસ્કટોપ કમ્પ્યુટરમાં હાર્ડવેર મોડયુલર હોય છે જેથી તે કમ્પ્યુટરનું મધ્યમ જ્ઞાન ધરાવનાર કોઈપણ વ્યકિતને તેમાં સુધારા વધારા કરવાનું સરળ બનાવે છે. બેજિક ડેસ્કટોપ કમ્પ્યુટરના આંતરિક હાર્ડવેરમાં RAM, CPU, મધરબોર્ડ, ગ્રાફિક કાર્ડ, સાઉન્ડ તેમજ ઈન્ટરનેટ અને અન્ય પોર્ટસ માટે વધારાના ઓનબોર્ડ કાર્ડસ હોય છે.

ડેસ્કટોપ કમ્પ્યુટરમાં સામાન્ય રીતે અલગ મોનિટર હોય છે. જેમાં ફકત કેટલાંક આધુનિક અપવાદો iMacઅને e-Mac જેવાં કેટલાંક Apple કમ્પ્યુટર છે. કમ્પ્યુટર પોર્ટસને કી–બોર્ડ અને માઉસ જેવા યુઝર–ઈનપુટ સાધનો જોડવામાં આવે છે તેમજ પ્રિન્ટર્સ જેવા અન્ય સાધનો (પેરીફરલ્સ) પણ જોડવામાં આવે છે. મોટાભાગનું કાર્ય પેટીમાં જ થાય છે. પરંતુ કેટલાંક કમ્પોનન્ટસ બાહય અથવા આંતરિક(જેમ કે વિવિધ સ્ટોરેજ ડિવાઈસીસ અને મોડેમ્સ) હોઈ શકે. આ પેટી ઘણીવાર ડેસ્ક ઉપર અથવા નીચે રાખવામાં આવે છે. કેટલીકવાર તેને મોનિટરની નીચે તેના કદ અને આકારને આધારે રાખવામાં આવે છે.

કમ્પોનન્ટસઃ–

- ફેન–કમ્પ્યુટરને ઠંડુ કરે છે.
- મધરબોર્ડ.
- હાર્ડ ડ્રાઈવ–લાંબા ગાળાનો આંતરિક ડેટા સંગ્રહ.
- CD-ROM અથવા DVD drive લગભગ મોટાભાગની અથવા તમામ પ્રકારની CD વાંચે છે.
- પ્રોસેસર.
- CPU કૂલર–પ્રોસેસિંગ યુનિટને ઠંડુ કરે છે.
- RAM ટૂંકાગાળાનો ડેટા સંગ્રહ.
- વિડીયો કાર્ડ, વિડીયો આઉટપુટ જણાવે છે અને મોનિટરને મોકલે છે.
- સાઉન્ડ કાર્ડ– સાઉન્ડ આઉટપુટ આપે છે અને સ્પીકર્સને મોકલે છે.
- સ્પીકર્સ.
- ફલોપી ડ્રાઈવ.
- મોડેમ– ટેલીફોન લાઈન મારફતે ડેટા એકસેસ કરવા વપરાય છે. બુલેટિન બોર્ડ સિસ્ટમ અને ઈન્ટરનેટને એકસેસ કરવા વપરાય છે.
- નેટવર્ક કાર્ડ– કમ્પ્યુટરને અન્ય કમ્પ્યુટર નેટવર્ક સાથે જોડે છે જયાં તે અન્ય કમ્પ્યુટર્સ સાથે સંદેશાની આપ–લે કરે છે. ઈન્ટરનેટ એકસેસ કરવાના સાધન તરીકે પણ વપરાય છે.
- પાવર સપ્લાય– જુદાજુદા કમ્પ્યુટર્સને વીજળી પૂરી પાડે છે.

**પોર્ટસઃ–**

તમામ ડેસ્કટોપ કમ્પ્યુટર્સમાં મોનિટર, કી બોર્ડ, પ્રિન્ટર અને સ્કેનર જેવાં બાહય સાધનોને લગાવવા વપરાતા પોર્ટ હોય છે.

- USB મોટાભાગના પેરીફરલ્સ માટે વપરાય છે.
- ઈથરનેટઃ નેટવર્કિંગ અને બ્રોડબેન્ડ ઈન્ટરનેટ કનેકશન માટે વપરાય છે.
- મોડેમઃ ટેલીફોન લાઈન મારફતે ડેટા એકસેસ કરવા વપરાય છે. (ઉદા.ડાયલ–અપ ઈન્ટરનેટ જોડાણો)
- હેડફોન જેક–સાઉન્ડ ડિવાઈસીસને જોડવા વપરાય છે.
- સિરીયલ–સિરીયલ કનેકટર વાપરતી કોઈપણ ડિવાઈસને જોડવા વપરાય છે.
- પેરેલલ–પેરેલલ કનેકટર વાપરતી કોઈપણ ડિવાઈસને જોડવા વપરાય છે.
- PS/2 – કમ્પ્યુટર માઉસ અને કી બોર્ડ જોડવા વપરાય છે.
- વિડીયો (VGA)–મોનિટર/પ્રોજેકટરને જોડવા વપરાય છે.
- પાવર–પાવર લીડને જોડવા વપરાય છે.
- Firewire/IEEE 1394 – બાહય ડ્રાઈવ્સ અને કેમકોર્ડરને જોડવા વપરાય છે.

<u>ડેસ્કટોપ કમ્પ્યુટર્સમાં વપરાતા સામાન્ય માઈક્રોપ્રોસેસર :–</u>

Intel 8080, 8085, Zilog 280
Intel 8086, 8088, 80186, 80188, 80286, 80386, 80486 (Intel * 86 Architacture)
Intel Pentium, Pentium Pro, Celeron, Pentium II, Pentium III, Xeon, Pentium 4, Pentium M, Pentium D, Celeron D, (Intel x86, parents of IA-64 with HP PA-Risc)

## લેપટોપ :–

બ્રિટનવાસી વિલિયમ મોગરીજે ૧૯૭૯માં ગ્રિડ સિસ્ટમ કોર્પોરેશન માટે ડિઝાઈન કરેલ ગ્રિડ કમ્પાસ કોઈપણ સમાન મોડેલ કરતાં વજનમાં પાંચ ગણા વજનમાં ઓછો હતો અને તેનું કાર્ય સમાન હતું. જેને ૧૯૮૦ની શરૂઆતમાં નાસાએ તેના સ્પેસ શટલ પ્રોગ્રામમાં વાપર્યો હતો જેમાં ૩૪૦ kb બબલ મેમરી, ડાય–કાસ્ટ મેગ્નેશીયમ કેઈસ અને વાળી શકાય તેવી ઈલેકટ્રોલ્યુમીનીસન્સ ગ્રાફિકસ ડિસ્પ્લે સ્ક્રીન હતી.

## પ્રથમ લેપટોપ કમ્પ્યુટર– ઓસ્બોર્ન–૧ :–

મોટાભાગના ઈતિહાસકારોએ જેને પ્રથમ સાચું પોર્ટેબલ કમ્પ્યુટર ગણ્યું હતું તે ઓસ્બોર્ન–૧ હતું.આદમ ઓસ્બોર્ન કે જે ભૂતપૂર્વ પુસ્તક પ્રકાશક હતો તેણે ઓસ્બોર્ન કમ્પ્યુટરની શરૂઆત કરી અને ૧૯૮૧માં ઓસ્બોર્ન૧નું ઉત્પાદન શરૂ કર્યુ. તે પોર્ટેબલ કમ્પ્યુટર ૨૪ પાઉન્ડ વજનનું હતું અને તેની કિંમત અમેરિકન ડોલર ૧૭૯૫ હતી. ઓસ્બોર્ન૧માં પાંચ ઈંચની સ્ક્રીન, મોડેમ પોર્ટ, બે ૫ ૧/૪ ફલોપી ડ્રાઈવ, બંડલ્ડ સોફટવેર પ્રોગ્રામ્સનો વિશાળ જથ્થો અને બેટરી પેક હતાં. આ ટૂંકાગાળા માટે આવેલ કમ્પ્યુટર કમ્પની કયારેય સફળ થઈ નહોતી.

લેપટોપ કમ્પ્યુટર (નોટબુક કમ્પ્યુટર તરીકે પણ ઓળખાય છે.)એ નાનું મોબાઈલ પર્સનલ કમ્પ્યુટર છે. જેનું સામાન્ય રીતે વજન ૧ થી ૩ કિલોગ્રામ (૨ થી ૭ પાઉન્ડસ) હોય છે. નોટબુકસના પેટા પ્રકારોમાં (અને સંબંધિત કમ્પ્યુટર ટાઈપમાં) નીચેનાનો સમાવેશ થાય છે.

- A4 કદનાં કાગળ કરતાં નાના અને લગભગ ૧ કિ.ગ્રા. વજનવાળા નોટબુક કમ્પ્યુટર્સને સબ–નોટબુકસ કહેવાય છે.
- લગભગ ૫ કિ.ગ્રા. વજન ધરાવતા નોટબુક કમ્પ્યુટર્સને કયારેક ડેસ્ક નોટસ કહેવાય છે. (ડેસ્કટોપ/નોટબુકસ).
- શકિતશાળી લેપટોપ (મોટેભાગે ભારે)કે જેને પરંપરાગત ડેસ્કટોપ દવારા અપાતી કમ્પ્યુટીગ શકિતની સ્પર્ધા કરવા ડિઝાઈન કરાય છે તેને ડેસ્કટોપ રિપ્લેસમેન્ટસ કહેવાય છે.
- PDA થી મોટા પરંતુ નોટબુકથી નાના કમ્પ્યુટર્સને પામટોપ્સ કહેવાય છે.

લેપટોપ સામાન્ય રીતે બેટરી પર ચાલે છે એટલું જ નહિં પરંતુ તે એડપ્ટર્સથી પણ ચાલે છે જે મુખ્ય વીજળી વાપરીને બેટરીને પણ ચાર્જ કરે છે.

ડેસ્કટોપ કમ્પ્યુટર્સ જે કાર્ય કરી શકે છે તેવાં ઘણાં કાર્યો કરવા લેપટોપ સમક્ષ હોય છે. જોકે ડેસ્કટોપ જેટલી જ કિંમતે તે ઓછા શકિતશાળી હોય છે. લેપટોપમાં તેના જેવા ડેસ્કટોપ કમ્પ્યુટરમાં હોય તેવા જ કમપોનન્ટસ હોય છે અને તે તેવું જ કામ કરે છે પરંતુ તેને મોબાઈલ (હેરફેર માટે) વપરાશ અને ઓછા વિજળી વપરાશ માટે નાના બનાવવામાં આવ્યા હોય છે અને ઓપટીમાઈઝ (ક્ષમતામાં ફેરફાર) કરાયેલ હોય છે. લેપટોપમાં સામાન્ય રીતે લીકવીડ ક્રીસ્ટલ ડિસ્પ્લે (LCD) હોય છે અને RAM માટે So-DIMM-(Small Outline Dimm) મોડયુલ વાપરે છે. (ડેસ્કટોપ કમ્પ્યુટર્સમાં વપરાંતા વિશાળ DIMM કરતાં અલગ) સાથે જોડેલ કી બોર્ડ ઉપરાંત તેમાં ઈનપુટ માટે ટચપેડ (ટ્રેકપેડ તરીકે પણ ઓળખાય છે.)અથવા પોઈન્ટીગ સ્ટીક હોય છે. જોકે તેમાં બાહય માઉસ અથવા કી બોર્ડ સામાન્ય રીતે જોડી શકાય છે.

## લેપટોપ અને લેપટોપ બ્રાન્ડ :–

- Acer-travemate અને Aspire
- Alienware-area 51m અને Sentia
- Apple Computer-iBook અને Power Book
- Asus
- Averatee
- Bacoc

- Clevo
- Compad-Evo, Armada અને  Presario
- Dell-inspiron અને Latitude
- ECS
- Fujitsusiemens - Lifebook
- Hewlett Packard-HP Pavilion અને HP OMnibook
- Lenovo-IBM  Thinkpad
- LG – Xnote
- Linuxcertified – Linux Laptop
- Medion

<u>નોટબુક :–</u>

Personal Digital Assistants (PDAs) અથવા પામટોપ્સ

PDA ને મૂળભૂત રીતે હાથમાં રાખી શકાય તેવી ડિવાઈસીસ તરીકે પર્સનલ ઓરગેનાઈઝર (ડાયરી) કાર્ય માટે ડિઝાઈન કરવામાં આવી હતી પરંતુ તે થોડા વર્ષોથી વધુ વૈવિઘ્ય સભર બનેલ છે.

બેઝિક PDAમાં સામાન્ય રીતે ડેટબુક, એડ્રેસબુક, ટાસ્ક લીસ્ટ, મેમો પેડ, કલોક અને કેલ્કયુલેટર સોફટવેર હોય છે. ઘણાં PDA હવે Wi-Fi અથવા  Bluetooth ટેકનોલોજીની મદદથી ઈન્ટરનેટને એકસેસ કરે છે. PDA વાપરવાનો એક મુખ્ય ફાયદો તેની પીસી અથવા ઘરનાં કમ્પ્યુટર સાથે ડેટાને સીન્ક્રોનાઈસ (સંકોચિત કરવું) કરવાની ક્ષમતા છે.

" પર્સનલ ડિઝિટલ આસિસ્ટન્ટ" શબ્દ જોહન સ્કલી દવારા લાસવેગાસ, નિવાડામાં કન્સ્યુમર ઈલેકટ્રોનિકસ શો ખાતે એપલ ન્યુટનનો સંદર્ભ ટાંકીને જણાવવામાં આવ્યો હતો. આમ છતાં Psion અને Sharp વિઝાર્ડ જેવી અગાઉની ડિવાઈસીસમાં PDA કહી શકાય તેવી કાર્યક્ષમતાઓ હતી.

હાલમાં મુખ્ય PDA ઓપરેટિંગ સિસ્ટમ નીચે મુજબ છે.

- Palm Os – Plam Inc ની માલિકીની છે.
- Windows Mobile (Pocket PC) (Windows CE  કર્નેલ પર આધારિત) માઈક્રોસોફટની માલિકીની છે.
- Blackberry – Research in Motion ની માલિકીનો છે.
- Linux કર્નેલ પર આધારિત ઘણી વિના મૂલ્ય ઓપરેટીગ સિસ્ટમસ છે. (જેની માલિકી કોઈ કંપનીની નથી.) જેમાં નીચેનાનો સમાવેશ થાય છે.

–– GPE આધારિત GTK +/x11

–– Opie / Qtopia  જે Qt / E આધારિત છે. Qtopia એ Trollech દ્વારા વિકસાવાયેલ છે. Ople એ Qtopia નો ફોર્ક છે. જેને સેવાભાવિ વ્યકિતઓએ વિકસાવેલ છે.

- symbian OS ( અગાઉ Epo હતી ) જેની માલિકી એરીકસન, પેનાસોનિક, નોકિયા, સેમસંગ, સીમેન્સ, અને સોની એરિકસનની છે.

ઘણાં PDA, ARM આર્કિટેકચર( સામાન્ય રીતે Intel*Scale ટ્રેડમાર્કથી જણાવાતાં) ના વેરીયેશન વાપરીને ચાલે છે. જેમાં Risc માઈક્રોપ્રોસેસર્સ નાં વર્ગનો સમાવેશ થાય છે જેનો મોબાઈલ ડિવાઈસીસ અને એમ્બેડેડ સિસ્ટમ્સમાં વ્યાપકપણે ઉપયોગ થતો હતો અને તેની ડિઝાઈન ૧૯૭૦ અને ૧૯૮૦ ના દસકાઓની લોકપ્રિય MOS ટેકનોલોજી 6502થી ખૂબ જ પ્રભાવિત હતી. કલાસિક ઝડપી શરૂઆત, શાંત કામગીરી, મર્યાદિત સંગ્રહ અને જગ્યા, એક કાર્યવાળો UI અભિગમને કારણે PDA ને ૧૯૭૦ અને ૧૯૯૦ના છેલ્લા વર્ષોમાં લોકપ્રિય એવા ઓછા વીજળી વપરાશવાળા, નાજૂક, મર્યાદિત ક્ષમતાવાળા હોમ કમ્પ્યુટરના તાર્કિક પૂરોગામી તરીકે જોઈ શકાય. આ પ્રકારના મશીનો એ લાંબો બૂટ–અપ સમય લેતાં, સક્રિય

/ઘોંઘાટવાળા કૂલીગ જેમાં જરૂરી છે તેવા ઝડપી કામગીરીવાળા CPU તેમજ મોટી ક્ષમતાવાળી પણ વધારાનાં ઘોંઘાટ અને ગરમી પેદા કરતી હાઈડ્રાઈવ્સનાં સામાન્ય લક્ષણોવાળા હતાં જેની જગ્યાએ IBM PC નાં પૂરોગામી આવ્યાં.

<u>અન્ય ઉપયોગો :–</u>

- Media player
- Audio recorder
- camera (still & video)
- wifi clients
- video game emulator
- ફોટો બ્રાઉઝર
- GPS રીસીવર.
- સેલફોન
- ડેટા સ્ટોરેજ ડિવાઈસ.

## ૧૫.૧૭. આર્ટિફિશીયલ ઈન્ટેલીજન્સ, એકસપર્ટ સિસ્ટમ, ડિસીસન સપોર્ટ સિસ્ટમ :– આર્ટિફિશીયલ ઈન્ટેલીજન્સ (કૃત્રિમ બુધ્ધિક્ષમતા)

આર્ટિફિશીયલ ઈન્ટેલીજન્સ (મશીન ઈન્ટેલીજન્સ તરીકે પણ ઓળખાય છે અને જેને A1 ટૂંકાક્ષરો આપવામાં આવેલ છે એ કોઈપણ ઉત્પાદિત (એટલે કે કૃત્રિમ ) સિસ્ટમ ધ્વારા પ્રદર્શિત કરાતી બુધ્ધિક્ષમતા છે. આ શબ્દ ઘણીવાર સામાન્ય હેતુવાળા કમ્પ્યુટર્સ માટે વાપરવામાં આવે છે. તેમજ A1 ના સિધ્ધાંત અને વ્યવહાર ઉપયોગથી વૈજ્ઞાનિક શોધતપાસનાં ક્ષેત્રમાં વાપરવામાં આવે છે.

" આર્ટિફિશીયલ ઈન્ટેલીજન્સ " –AI શબ્દ વૈજ્ઞાનિક કલ્પનાઓના  કાર્ય કે જે આર્ટિફિશીયલ ઈન્ટેલીજન્સ દર્શાવે છે તેના માટે વાપરવમાં આવે છે જયારે (AI)એક સ્વતંત્ર અથવા વહેંચાયેલ મિકેનીઝમનો ઉલ્લેખ કરે છે. આધુનિક AI સંશોધન બુધ્ધિશાળી વર્તણૂંકની જરૂર પડે તેવા માનવીય કાર્યો આપમેળે કરવા ઉપયોગી યંત્રોનું ઉત્પાદન કરવા સાથે સંબંધિત છે. જેના ઉદાહરણોમાં મિલીટરી યુનિટ જેવા સાધનોનુંસમય પત્રક નકકી કરવું, ગ્રાહકોના ઉત્પાદનો વિશેનાં પ્રશ્નોનો જવાબ આપવો, ભાષણ સમજવું અને તેનું લિપ્યાંતરણ(ટ્રાન્સક્રાઈબ) કરવું તેમજ CCTV કેમેરામાં ચહેરાઓ ઓળખવા.

આ રીતે તે એન્જીનીયરીગ શિસ્ત બને છે. ખાસ સમસ્યાઓના ઉકેલ આપવા પર ધ્યાન કેન્દ્રીત કરે છે. પ્રથમ અખાતી યુધ્ધમાં એકમોનો સમય નકકી કરવા AI પધ્ધતિઓનો ઉપયોગ થયો હતો અને આ ક્ષમતાથી બચેલ ખર્ચથી ૧૯૫૦ના દસકાથી AI સંશોધન માટે અમેરિકન સરકારે કરેલ સમગ્ર મૂડીરોકાણની પુનઃભરપાઈ કરી આપેલ છે. વિશ્વભરમાં ઘણાં વ્યવસાયો, હોસ્પિટલ અને મીલીટરી યુનિટમાં તેનો રોજિંદો વપરાશ થાય છે તેમજ માઈક્રોસોફટ ઓફિસ અને વિડીયો ગેમ્સ જેવા સામાન્ય હોમ કમ્પ્યુટર સોફટવેરમાં પણ તેને સાંકળવામાં આવેલ છે.

<u>એક્ષપર્ટ સિસ્ટમ :–</u>

એક્ષપર્ટ સિસ્ટમ એ એવી કમ્પ્યુટર એપ્લીકેશન છે જે માનવીય નિષ્ણાંત ધ્વારા નકકી કરી શકાયું હોત તેવા કાર્ય કરે છે. ઉદાહરણ તરીકે, કેટલીક એક્ષપર્ટ સિસ્ટમ છે જે માણસની બીમારીઓનું નિદાન કરી શકે છે, નાણાંકીય આગાહીઓ કરી શકે છે તેમજ ડિલીવરી વાહનો માટેના માર્ગનું સમયપત્રક તૈયાર કરે છે. કેટલીક એક્ષપર્ટ સિસ્ટમ્સ માનવીય એક્ષપર્ટની જગ્યા લેવા બનાવવામાં આવે છે જયારે અન્ય તેમને મદદ કરવા તૈયાર કરવામાં આવે છે.

એક્ષપર્ટ સિસ્ટમ્સ એ આર્ટિફિશીયલ ઈન્ટેલીજન્સ તરીકે ઓળખાતી કમ્પ્યુટર એપ્લીકેશનની સામાન્ય કક્ષાનો ભાગ છે. એક્ષપર્ટ સિસ્ટમ બનાવવા માટે જાણકારીના એનઝનિયિર્, જે માનવીય એક્ષપર્ટ કેવી રીતે નિર્ણય લે છે તે અને કમ્પ્યુટર સમજી શકે તેવી ભાષામાં નિયમો રૂપાંતરિત કરે તેવા વ્યકિત છે.

માનવીય નિષ્ણાંત ક્ષમતામાંથી વિકસાવેલ જાણકારીનાં આધારમાંથી નિષ્કર્ષ પર આવીને આપેલ કોઈ ફિલ્ડ અથવા એપ્લીકેશનમાં મુશ્કેલીઓ ઉકેલવાનું સરળ બનાવનાર કમ્પ્યુટર સિસ્ટમ છે.

<u>નોંધ નં.૧:–</u>

" એક્ષપર્ટ સિસ્ટમ' શબ્દને કયારેક " જાણકારી આધારિત સિસ્ટમ " શબ્દનાં સમાનાર્થી તરીકે વાપરવામાં આવે છે. જો કે તે સામાન્ય રીતે એક્ષપર્ટ જાણકારી પર ભાર મૂકવા વપરાય છે.

<u>નોંધ.૨ :–</u>

કેટલીક એક્ષપર્ટ સિસ્ટમ તેમનાં જાણકારીનાં આધારને સુધારવા અને અગાઉની મુશ્કેલીઓ સાથેનાં તેમનાં અનુભવોને આધારે નવા નિષ્કર્ષને વિકસાવવા સક્ષમ હોય છે.

<u>ડિસીસન સપોર્ટ સિસ્ટમ :–</u>

ડિસીસન સપોર્ટએ કમ્પ્યુટરાઈઝડ માહિતી પધ્ધતિનો એક વર્ગ છે. જે નિર્ણય લેવાની પ્રવૃતિઓને સહાય કરે છે.

ટૂંકાક્ષરો– DSS એ શબ્દ ઈન્ટરએકિટવ કમ્પ્યુટરાઈઝડ સિસ્ટમ છે જે વ્યાપક સાધનોની કક્ષામાંથી ટૂંકાક્ષરો ડેટા એકત્રિત કરે છે અને રજુ કરે છે. DSS એ લોકોને વિવિધ કક્ષાનાં સાધનોમાંથી વ્યવસાયિક હેતુ માટે પસંદ કરેલ ડેટાના આધારે વ્યકિતને નિર્ણયો લેવામાં મદદ કરતી સિસ્ટમ અને પેટા–સિસ્ટમ છે.

ઉદાહરણ તરીકે એક રાષ્ટ્રીય ઓન–લાઈન પુસ્તકવિક્રેતા તેનાં ઉત્પાદનોનું આંતર રાષ્ટ્રીય સ્તરે વેચાણ કરવા ઈચ્છે છે પરંતુ તે સારો વ્યવસાયિક નિર્ણય થશે કે કેમ તે નકકી કરવાની જરૂર પડે છે. કંપનીમાં તેનાં કામકાજની ક્ષમતા અથવા સંભવિત ક્ષમતા છે કે કેમ તે નકકી કરવા તેનાં પોતાનાં સાધનો (OLAP જેવા સાધનોની મદદથી ) અથવા ઔદ્યોગિક ડેટા જેવા બાહય સાધનોમાંથી કોઈ માંગ પૂરી કરવાની છે કે કેમ તે નકકી કરવા વેન્ડર DSS વાપરીને માહિતી એકત્ર કરી શકે છે. DSS ડેટાને એકત્ર કરશે તેનું પૃથકકરણ કરીને માણસો ધ્વારા સમજી શકાય તેવા સ્વરૂપે રજૂ કરશે કેટલીક નિર્ણય સહાયક પધ્ધતિઓ આર્ટિફિશીયલ ઈન્ટેલીજન્સ એજન્ટ તરીકે વર્તવાની ખૂબ જ નજીક છે.

DSS એપ્લીકેશન્સ એકલ માહિતી સાધનો જેવા કે ડેટા બેઈઝ અથવા પ્રોગ્રામ નથી જે ચિત્રોની મદદથી વેચાણનાં આંકડાઓ રજૂ કરે છે પરંતુ તે સાથે કામ કરતાં સંકલિત સાધનોનું જોડાણ છે.

## ૧૫.૧૮. માઈક્રોસોફટ પ્રોડકટસ, ફ્રી સોફટવેર, ઓપન સોર્સ, SQL લિનકસ.

<u>માઈક્રોસોફટ પ્રોડકટસ :–</u>

૧૯૭૫માં પોલ એલન અને બિલ ગેટસ ધ્વારા સ્થાપવામાંઆવેલ માઈક્રોસોફટ કોર્પોરેશન પર્સનલ કમ્પ્યુટ ઉદ્યોગમાં સૌથી મોટી અને વગવાળી કંપનીઓમાંની એક છે. DOS અને WINDOWS જેવી વાસ્તવિક સ્ટાન્ડર્ડ ઓપરેટિંગ સિસ્ટમ્સ વિકસાવવા ઉપરાંત તે પ્રોગ્રામ ટૂલ્સથી છેવાડેનાં યુઝર માટેની એપ્લીકેશન્સ એમ કમ્પ્યુટર સોફટવેરનાં લગભગ તમામ ક્ષેત્રમાં છે.

ફ્રી સોફટવેર :–

માઈક્રોસોફટ ઉત્પાદનોમાં ઓપરેટિંગ સિસ્ટમ્સ, ઓફિસ ઓટોમેશન એપ્લીકેશન, સર્ચ એન્જીન, ગેમ્સ, ઈન્ટરનેટ સંબંધિત સોફટવેર અને ઘણી બધી એપ્લીકેશનોનો સમાવેશ થાય છે. ઓપરેટિંગ સિસ્ટમ્સ, ગેમ્સ, ટૂલ્સ, પેચીસ, અને ઈન્ટરનેટ બ્રાઉઝર્સ જેવા ફ્રી સોફટવેર ઈન્ટરનેટ પર ઉપલબ્ધ છે.

ઓપન સોર્સ :– ( OPEN SOURCE)

ઓપન સોર્સનો અર્થ ફકત સોર્સ કોડ મળવાનો થતો નથી. પ્રોગ્રામમાં સોર્સ કોડનો સમાવેશ હોવો જોઈએ અને તેમાં સોર્સ કોડનું વિતરણ તેમજ કમ્પાઈલ્ડ ફોર્મ હોવા જોઈએ. સોર્સ કોડ સાથે કેટલીક પ્રકારનાં ઉત્પાદન વહેંચવામાં આવતા નથી પરંતુ વાજબી રીપ્રોડકશન કિંમતથી (એટલે કે ઈન્ટરનેટ મારફતે ડાઉનલોડથી) સોર્સ કોડ મેળવવાના સારી રીતે પ્રસિધ્ધ પામેલા સાધનો મળવા જોઈએ. સોર્સ કોડ પસંદ કરેલ ફોર્મ હોવું જોઈએ જેમાં પ્રોગ્રામર પ્રોગ્રામમાં સુધારા વધારા કરી શકે. જાણી જોઈને મુંઝવણમાં નાંખે તેવા સોર્સ કોડની છૂટ નથી. પ્રી પ્રોસેસર અથવા ટ્રાન્સલેટરનાં પરિણામો જેવા મધ્યસ્થ ફોર્મની છૂટ નથી.

SQL (એસ.કયૂ.એલ)

SQL નો અર્થ સ્ટ્રકચર્ડ કવેરી લેંગ્વેજ થાય છે. SQL ડેટાબેઈઝ સાથે સંદેશાની આપ–લે કરવા વપરાય છે. ANSI ( American National Standard Institute) નાં મતે સંબંધલક્ષી ડેટાબેઈઝ મેનેજમેન્ટ સિસ્ટમ માટેની પ્રમાણભૂત ભાષા છે.

SQL સ્ટેટમેન્ટસ, ડેટાબેઈઝમાં ડેટાને અપડેટ કરવા અથવા ડેટાબેઈઝમાંથી ડેટા મેળવવા કરતા કાર્ય માટે વપરાય છે. SQL નો ઉપયોગ કરતી કેટલીક સામાન્ય સંબધલક્ષી ડેટાબેઈઝ મેનેજમેન્ટ સિસ્ટમ્સ, ઓરેકલ, Sybase, Micro Soft SQL સર્વર,Access, Ingres વગેરે છે. જો કે મોટાભાગની ડેટાબેઈઝ સિસ્ટમ SQL વાપરે છે મોટાભાગનાને વધારાની પ્રોપરાઈટરી એકસ્ટેન્શન હોય છે તે ફકત તેમની સિસ્ટમમાં જ વપરાય છે. આમછતાં, સ્ટાન્ડર્ડ SQL કમાન્ડસ જેમ કે " Select" , " Insert", “upedate”, “Delete”, “Create”અને “Drop” ની મદદથી ડેટાબેઈઝ સાથે કોઈપણ વ્યકિત કંઈપણ મેળવવા માંગે તે માટે કરી શકાય છે.

## Linux (લિનકસ)

લિનકસ એક કમ્પ્યુટર ઓપરેટિંગ સિસ્ટમ છે અને તે કર્નેલ છે તે ફ્રી સોફટવેર અને ઓપન–સોર્સ વિકાસનાં આગળ પડતાં ઉદાહરણોમાનું એક છે. Windows અને Mac OS જેવી પ્રોપ્રાઈટરી ઓપરેટિંગ સિસ્ટમથી વિપરીત તેની પાછળનાં તમામ સોર્સકોડ જનતા માટે ઉપલબ્ધ છે અને કોઈપણ વ્યકિત મુકત પણે તેને વાપરી, સુધારી અથવા પુનઃ વહેંચણી કરી શકે છે.

સૌથી સંક્ષિપ્ત અર્થમાં લીનકસ શબ્દ લિનકસ કર્નેલનો ઉલ્લેખ કરે છે પરંતુ તે સામાન્ય રીતે સમગ્ર Unix-Like Operating System (GNU / Linux તરીકે પણ ઓળખાય છે.)નું વર્ણન કરવા વપરાય છે જે GNU પ્રોજેકટ અને અન્ય સાધનોમાંથી લાઈબ્રરી અને ટૂલ્સ સાથેનાં સંયુકત Linux પર આધારિત છે. વધુ વ્યાપક અર્થમાં કહીએ તો Linuxની વહેંચણીમાં મુખ્ય સિસ્ટમ સાથે વિશાળ સંખ્યામાં એપ્લીકેશન સોફટવેર સાથે આપવામાં આવે છે જે વધુ યુઝર–ફ્રેન્ડલી ઈન્સ્ટોલેશન અને અપગ્રેડ પૂરાં પાડે છે.

શરૂઆતમાં, Linux ને ઉત્સાહી વ્યકિતઓએ વિકસાવેલ અને વાપરેલ હતી. ત્યારથી IBM, Sun Microsystenus, Hewlett-Packard અને Novell જેવા મુખ્ય કોર્પોરેશન્સનો સર્વરમાં વપરાશ માટે

Linuxને સહયોગ મળેલ છે અને તે ડેસ્કટોપ બજારમાં લોકપ્રિયતા મેળવી રહેલ છે. પ્રોપોનન્ટ અને એનાલિસ્ટ આ સફળતા તેમનાં વેન્ડર પરનાં આધાર, ઓછી કિંમત, સલામતી અને ભરોસાપાત્રતાને જણાવે છે.

Linux અસલમાં ઈન્ટેલ ૩૮૬ માઈક્રોપ્રોસેસર્સ માટે વિકસાવેલ હતું અને હવે તે તમામ લોકપ્રિય કમ્પ્યુટર આર્કિટેકચર(અને કેટલીક વિચિત્ર), એમ્બેડેડ સિસ્ટમ્સ (જેમ કે મોબાઈલ ફોન્સ અને પર્સનલ વિડીયો રેકોર્ડર)થી પર્સનલ કમ્પ્યુટર અને સુપર કમ્પ્યુટર્સમાં લગાવવામાં આવે છે.

## ૧૫.૧૯ સોફટવેર વર્ઝન્સ, સર્વિસ પેક, સોફટવેર

<u>સોફટવેર વર્ઝન્સ :–</u>

સોફટવેર ડેવલપર્સ ધીમેધીમે સોફટવેરનાં વર્જન બહાર પાડવાની પધ્ધતિનાં સિધ્ધાંત સ્વીકારે છે. સામાન્ય રીતે વર્ઝન નંબર બે અથવા ત્રણ આંકડાઓ જેમ કે વર્ઝન ૧.૨.૧ થી ઓળખવામાં આવે છે. આ ઉદાહરણ દર્શાવે છે કે સોફટવેર તેના પ્રથમ મોટા રિલીઝમાં, બીજા પોઈન્ટનાં રિલીઝમાં અથવા તેના પ્રથમ નાના રીલીઝ અથવા પેચમાં છે.

દરેક સોફટવેર પેકેજની સાથે રિવિઝન કોડ લગાવેલ છે. રિવિઝન કોડ પ્રોડકટમાં શ્રેણીબદધ સુધારાઓ આપે તે સ્વાભાવિક છે પરંતુ હકીકતમાં રીવીઝન કોડમાં તેના કરતાં પ્રમાણમાં વધુ માહિતી ઉપલબ્ધ હોય છે.

<u>સર્વિસપેક :–</u>

સર્વિસ પેક(SP તરીકે સામાન્ય રીતે ઓળખાતું)એક સોફટવેર પ્રોગ્રામ છે જે જાણીતા બગ્સ, સમસ્યાઓને સુધારે છે અથવા નવા ફિચર્સ ઉમેરે છે. MicroSoft અને Windows NT આધારિત ઓપરેટીંગ સિસ્ટમ જેવી મોટી એપ્લીકેશન્સનું ઉત્પાદન કરતી કંપનીઓ સામાન્ય રીતે એપ્લીકેશનના અંગત પેચ ખૂબ વધી જાય છે અને એપ્લીકેશન મોટી બને ત્યારે સર્વિસ પેક રીલીઝ કરે છે. નેટવર્કથી અનેક કમ્પ્યુટર્સને અપડેટ કરવાની જરૂર પડે ત્યારે ખાસ કરીને પેચનાં સમૂહને ઈન્સ્ટોલ કરવા કરતાં સર્વિસ પેકને ઈન્સ્ટોલ કરવાનું વધુ સહેલું છે.

સોફટવેર પેચ ઈન્સ્ટોલ થયેલી એપ્લીકેશનમાં જોડવામાં આવે છે. આ પેચ વેન્ડરની વેબ સાઈટ પરથી ડાઉનલોડ કરવામાં આવે છે અથવા તો કોમ્પેકટ ડિસ્ક–રીડ ઓન્લી મેમરી (CD-ROM)મારફતે વહેંચવામાં આવે છે. આ પેચને ચલાવતાં, તે તેની લાગુ પડતી એપ્લીકેશનમાં સુધારા–વધારા કરે છે.

---

THE END