

SEM -1

SUB : કમ્પ્યુટર એપ્લિકેશન -1
Unit 1. કમ્પ્યુટરની મૂળ એનાટોમી
➤ કમ્પ્યુટર એટલે શું?

કમ્પ્યુટર એ ઇલેક્ટ્રોનિક ઉપકરણ છે જે વપરાશકર્તા પાસેથી ડેટા સ્વીકારે છે, પ્રક્રિયા કરે છે, પરિણામો ઉત્પન્ન કરે છે, વપરાશકર્તાઓને પ્રદર્શિત કરે છે અને ભવિષ્યના વપરાશ માટે પરિણામો સંગ્રહિત કરે છે. ડેટા એ અસંગઠિત તથ્યો અને આંકડાઓનો સંગ્રહ છે અને દાખલાઓ, સંદર્ભ, વગેરે સંબંધિત કોઈ વધુ માહિતી પ્રદાન કરતું નથી તેથી ડેટાનો અર્થ "અનસ્ટ્રક્ચર્ડ તથ્યો અને આંકડા" છે. માહિતી એ એક સ્ટ્રક્ચર્ડ ડેટા એટલે કે સંગઠિત અર્થપૂર્ણ અને પ્રોસેસ્ડ ડેટા છે. ડેટા પર પ્રક્રિયા કરવા અને માહિતીમાં રૂપાંતરિત કરવા માટે ., કમ્પ્યુટરનો ઉપયોગ થાય છે

➤ કમ્પ્યુટરની કામગીરી

કમ્પ્યુટર નીચેના કાર્યો કરે છે –

➤ ઇનપુટ પ્રાપ્ત કરવું
કીબોર્ડ, માઉસ, ડિજિટલ પેન, વગેરે જેવા વિવિધ ઇનપુટ ઉપકરણો દ્વારા કમ્પ્યુટરને ડેટા આપવામાં આવે છે, સી.ડી.-રોમ, પેન ડ્રાઇવ, સ્કેનર, વગેરે જેવા ઉપકરણો દ્વારા પણ ઇનપુટ આપવામાં આવી શકે છે.

માહિતી પર પ્રક્રિયા-

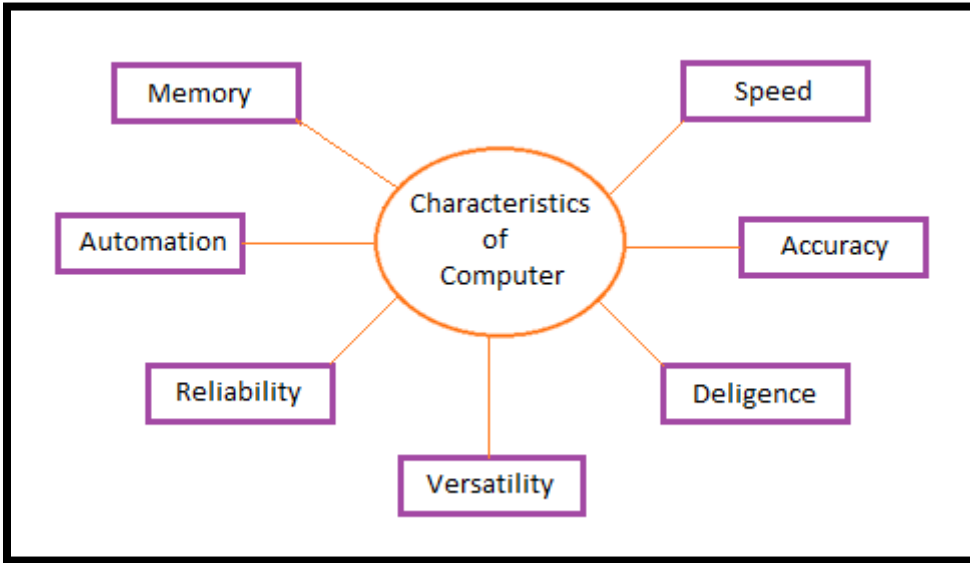
પ્રોગ્રામોમાં પૂરા પાડવામાં આવેલ સૂચનોના આધારે ઇનપુટ ડેટા પર ઓપરેશન કરવામાં આવે છે.

માહિતી સ્ટોર કરી રહ્યા છીએ
પ્રક્રિયા કર્યા પછી, માહિતી પ્રાથમિક અથવા માધ્યમિક સંગ્રહ ક્ષેત્રમાં સંગ્રહિત થાય છે

આઉટપુટ ઉત્પાદન -

પ્રક્રિયા કરેલી માહિતી અને અન્ય વિગતો મોનિટર, પ્રિન્ટર, વગેરે જેવા આઉટપુટ ઉપકરણો દ્વારા બાહ્ય વિશ્વમાં પહોંચાડવામાં આવે છે.

➤ કમ્પ્યુટરની લાક્ષણિકતાઓ-



➤ (ગતિ) -

કમ્પ્યુટર ગણિતની ગણતરી કરતી વખતે માણસોની તુલનામાં ઘણી વધારે ગતિ અને ચોકસાઈ સાથે કામ કરે છે. કમ્પ્યુટર્સ પ્રતિ સેકન્ડમાં લાખો (1,000,000) સૂચનાઓ પર પ્રક્રિયા કરી શકે છે. કમ્પ્યુટર્સ દ્વારા તેમના ઓપરેશન માટે લેવામાં સમય માઇક્રોસેકન્ડ્સ અને નેનોસેકન્ડ્સ છે.

ચોકસાઈ –

કમ્પ્યુટર્સ 100% ચોકસાઈ સાથે ગણતરીઓ કરે છેડેટાની અસંગતતા .
.અથવા અચોક્કસતાને કારણે ભૂલો થઈ શકે છે

ખંત –

કમ્પ્યુટર સમાન સુસંગતતા અને ચોકસાઈથી લાખો કાર્યો અથવા ગણતરીઓ કરી શકે છેતેની .તે કોઈ થાક અથવા એકાગ્રતાનો અભાવ અનુભવતા નથી .
યાદશક્તિતેને મનુષ્યની યાદશક્તિથી પણ શ્રેષ્ઠ બનાવે છે.

વર્સેટિલિટી –

વર્સેટિલિટી એ એક જ ચોકસાઈ અને કાર્યક્ષમતા સાથે વિવિધ પ્રકારનાં કાર્યો કરવાની કમ્પ્યુટરની ક્ષમતાનો સંદર્ભ આપે છે.

વિશ્વસનીયતા –

કમ્પ્યુટર વિશ્વસનીય છે કારણ કે તે સમાન ડેટાના સમાન સેટ માટે સતત પરિણામ આપે છે એટલે કે, જો આપણે ઇનપુટનો સમાન સેટ ગમે તેટલી વખત આપીશું, તો આપણે તે જ પરિણામ પ્રાપ્ત કરીશું. ઓટોમેશન કમ્પ્યુટર તમામ કાર્યો આપમેળે કરે છે એટલે કે તે જાતે હસ્તક્ષેપ કર્યા વિના કાર્યો કરે છે.

મેમરી -

કમ્પ્યુટરમાં બિલ્ટ-ઇન મેમરી હોય છે જેને પ્રાથમિક મેમરી કહેવામાં આવે છે જ્યાં તે ડેટા સ્ટોર કરે છે. સેકન્ડરી સ્ટોરેજ દૂર કરી શકાય તેવા ઉપકરણો છે જેમ કે સીડી, પેન ડ્રાઇવો, વગેરે, જેનો ઉપયોગ ડેટા સ્ટોર કરવા માટે પણ થાય છે.

➤ કમ્પ્યુટરનો ઉપયોગ

- બિઝનેસ



કમ્પ્યુટરની ગણતરી, ખંત, ચોકસાઈ, વિશ્વસનીયતા અથવા વર્સેટિલિટીની ગતિ વધુ છે, જેણે તેને તમામ વ્યવસાયિક સંગઠનોમાં એકીકૃત ભાગ બનાવ્યો છે. કમ્પ્યુટરનો ઉપયોગ વ્યવસાયિક સંગઠનોમાં આ માટે થાય છે -

- પેરોલ ગણતરીઓ . અંદાજપત્ર Analysis વેચાણ વિશ્લેષણ
- નાણાકીય આગાહી Employee કર્મચારી ડેટાબેઝનું સંચાલન St શેરોની જાળવણી, વગેરે.

- બેંકિંગ



આજે, બેંકિંગ લગભગ સંપૂર્ણપણે કમ્પ્યુટર પર આધારિત છે. બેંકો નીચેની સુવિધાઓ પૂરી પાડે છે - Account accountનલાઇન એકાઉન્ટિંગ સુવિધા, જેમાં વર્તમાન બેલેન્સ તપાસવા, થાપણો અને ઓવરડ્રાફ્ટ્સ બનાવવી, વ્યાજ ચાર્જ, શેર અને ટ્રસ્ટી રેકોર્ડની તપાસ કરવી શામેલ છે. • એટીએમ મશીનો કે જે સંપૂર્ણપણે સ્વચાલિત છે ગ્રાહકો માટે બેંકો સાથે વ્યવહાર કરવાનું વધુ સરળ બનાવે છે.

• વીમા-



વીમા કંપનીઓ કમ્પ્યુટરની મદદથી તમામ રેકોર્ડને અદ્યતન રાખી રહી છે. વીમા કંપનીઓ, ફાઇનાન્સ હાઉસ અને સ્ટોક બ્રોકિંગ કંપનીઓ તેમની ચિંતાઓ માટે કમ્પ્યુટરનો વ્યાપક ઉપયોગ કરે છે. વીમા કંપનીઓ માહિતી દર્શાવતા તમામ ગ્રાહકોનો ડેટાબેઝ જાળવી રહી છે

- Policies નીતિઓ સાથે ચાલુ રાખવાની પ્રક્રિયા

The નીતિઓની શરૂઆતની તારીખ

A પોલિસીના આગામી હપ્તા

• મેયોરિટી તારીખ

• રુચિ કારણે

V સર્વાઇવલ બેનિફિટ્સ

- બોનસ
- શિક્ષણ -



- કમ્પ્યુટર શિક્ષણ પ્રણાલીમાં ઘણી સુવિધાઓ પ્રદાન કરવામાં મદદ કરે છે.
- કમ્પ્યુટર સીબીઇ (કમ્પ્યુટર આધારિત શિક્ષણ) તરીકે ઓળખાતી શિક્ષણ પ્રણાલીમાં એક સાધન પ્રદાન કરે છે.
- સીબીઇમાં નિયંત્રણ, ડિલિવરી અને શિક્ષણનું મૂલ્યાંકન શામેલ છે.
- કમ્પ્યુટર શિક્ષણ કમ્પ્યુટર વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યાનો ગ્રાફ ઝડપથી વધી રહ્યો છે.
- એવી ઘણી પદ્ધતિઓ છે કે જેમાં શૈક્ષણિક સંસ્થાઓ કમ્પ્યુટરનો ઉપયોગ વિદ્યાર્થીઓને શિક્ષિત કરવા માટે કરી શકે છે.
- તેનો ઉપયોગ વિદ્યાર્થીના પ્રદર્શન વિશે ડેટાબેસ તૈયાર કરવા માટે થાય છે અને આ આધારે વિશ્લેષણ હાથ ધરવામાં આવે છે.
- માર્કેટિંગ -
- માર્કેટિંગમાં, કમ્પ્યુટરનો ઉપયોગ નીચે મુજબ છે -



- જાહેરાત - કમ્પ્યુટર સાથે, જાહેરાત વ્યાવસાયિકો કલા અને ગ્રાફિક્સ બનાવે છે, નકલ લખે છે અને સુધારે છે, અને વધુ ઉત્પાદનો વેચવાના લક્ષ્ય સાથે જાહેરાતો છાપી અને ફેલાવે છે.
- ઘર ખરીદી -
- ઘર ખરીદી કમ્પ્યુટરાઇઝ્ડ કેટલોગના ઉપયોગ દ્વારા શક્ય બન્યું છે જે ઉત્પાદનની માહિતીની provideક્સેસ પ્રદાન કરે છે અને ગ્રાહકો દ્વારા ભરવામાં આવતા ઓર્ડરની સીધી પ્રવેશની મંજૂરી આપે છે.
- સ્વાસ્થ્ય કાળજી
- હોસ્પિટલો, લેબો અને દવાખાનાઓમાં કમ્પ્યુટર્સ એ મહત્વનો ભાગ બની ગયા છે. તેઓ દર્દીઓ અને દવાઓનો રેકોર્ડ રાખવા માટે હોસ્પિટલોમાં ઉપયોગમાં લેવાય છે. તેનો ઉપયોગ વિવિધ રોગોના નિદાન અને નિદાનમાં પણ થાય છે. ઇસીજી, ઇઇજી, અલ્ટ્રાસાઉન્ડ્સ અને સીટી સ્કેન વગેરે પણ કોમ્પ્યુટરાઇઝ્ડ મશીનો દ્વારા કરવામાં આવે છે.
- આરોગ્ય સંભાળના કેટલાક મુખ્ય ક્ષેત્રો નીચે આપેલ છે જેમાં કમ્પ્યુટરનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.



- ડાયગ્નોસ્ટિક સિસ્ટમ - કમ્પ્યુટરનો ઉપયોગ ડેટા એકત્રિત કરવા અને માંદગીના કારણને ઓળખવા માટે થાય છે.
- લેબ-ડાયગ્નોસ્ટિક સિસ્ટમ - બધા પરીક્ષણો કરી શકાય છે અને કમ્પ્યુટર દ્વારા અહેવાલો તૈયાર કરવામાં આવે છે.
- Ent દર્દીની દેખરેખ સિસ્ટમ - આનો ઉપયોગ દર્દીના ચિહ્નોને અસામાન્યતા જેવા કે કાર્ડિયાક એરેસ્ટ, ઇસીજી, વગેરેમાં તપાસવા માટે થાય છે.
- ફાર્મા ઇન્ફોર્મેશન સિસ્ટમ - કમ્પ્યુટરનો ઉપયોગ ડ્રુગ લેબલ્સ, સમાપ્તિની તારીખ, હાનિકારક આડઅસરો, વગેરે તપાસવા માટે થાય છે.
- Ge સર્જરી - આજકાલ, શસ્ત્રક્રિયા કરવા માટે પણ કમ્પ્યુટરનો ઉપયોગ થાય છે
- એન્જિનિયરિંગ ડિઝાઇન -
- એન્જિનિયરિંગ હેતુ માટે કમ્પ્યુટરનો વ્યાપકપણે ઉપયોગ થાય છે.
- મુખ્ય ક્ષેત્રોમાંનું એક સીએડી (કમ્પ્યુટર સહાયિત ડિઝાઇન) છે જે છબીઓનું નિર્માણ અને ફેરફાર પ્રદાન કરે છે. કેટલાક ક્ષેત્રો છે -



- Ruct સ્ટ્રક્ચરલ એન્જિનિયરિંગ -
- વહાણો, ઇમારતો, બજેટ, વિમાન, વગેરેની ડિઝાઇન માટે તાણ અને તાણ વિશ્લેષણની જરૂર છે.
- ધોગિક ઇજનેરી - કમ્પ્યુટર, લોકો, સામગ્રી અને ઉપકરણોની સંકલિત સિસ્ટમોની રચના, અમલીકરણ અને સુધારણા સાથેના કમ્પ્યુટર્સ.
- It આર્કિટેક્ચરલ એન્જિનિયરિંગ - કમ્પ્યુટર્સ નગરોના પ્લાનિંગ, ઇમારતોની ડિઝાઇન કરવામાં, 2 ડી અને 3 ડી બંને રેખાંકનો ઉપયોગ કરીને સાઇટ પરની ઇમારતોની શ્રેણી નક્કી કરવામાં મદદ કરે છે.
- લશ્કરી -



કમ્પ્યુટર્સ મોટા પ્રમાણમાં સંરક્ષણમાં વપરાય છે. આધુનિક ટાંકી, મિસાઇલો, શસ્ત્રો, વગેરે. લશ્કરી પણ કોમ્પ્યુટરાઇઝ્ડ કંટ્રોલ સિસ્ટમ્સનો ઉપયોગ કરે છે. કેટલાક લશ્કરી ક્ષેત્રો જ્યાં કમ્પ્યુટરનો ઉપયોગ કરવામાં આવ્યો છે તે છે -

- મિસાઇલ નિયંત્રણ
- લશ્કરી વાતચીત
- લશ્કરી કામગીરી અને આયોજન
- સ્માર્ટ શસ્ત્રો વાતચીત

સંદેશાવ્યવહાર એ સંદેશ, વિચાર, ચિત્ર અથવા ભાષણ પહોંચાડવાનો એક રસ્તો છે જે તે વ્યક્તિ દ્વારા સ્પષ્ટ અને યોગ્ય રીતે પ્રાપ્ત થાય છે અને સમજી શકાય છે, જેના માટે તેનો હેતુ છે. આ કેટેગરીમાં કેટલાક મુખ્ય ક્ષેત્રો છે



ઇ-મેઇલ

ચેટિંગ

યુઝનેટ

એફટીપી

ટેલનેટ

• વિડિઓ કોન્ફરન્સિંગ

• સરકાર -

• કમ્પ્યુટર્સ સરકારી સેવાઓમાં મહત્વપૂર્ણ ભૂમિકા ભજવે છે. આ કેટેગરીમાં કેટલાક મુખ્ય ક્ષેત્રો છે -



બજેટ

Tax વેચાણ વેરા વિભાગ

Come આવકવેરા વિભાગ

Male પુરુષ / સ્ત્રી ગુણોત્તરની ગણતરી

Voters મતદારોની યાદીઓનું કમ્પ્યુટરકરણ
PAN પાનકાર્ડનું કમ્પ્યુટરાઇઝેશન

• હવામાનની આગાહી

. Bajēta

• પર્સનલ કમ્પ્યુટર એટલે શું?

વ્યક્તિગત કમ્પ્યુટર એ કમ્પ્યુટર નાની અને ઓછી કિંમતનો હોય છે, જે વ્યક્તિગત ઉપયોગ (અથવા વ્યક્તિઓના નાના જૂથ દ્વારા ઉપયોગ કરવા) માટે બનાવાયેલ છે. ડેસ્કટ .પ કમ્પ્યુટર્સ (ડેસ્કટopsપ્સ) ને વર્ણવવા માટે "પર્સનલ કમ્પ્યુટર" શબ્દનો ઉપયોગ થાય છે. તે ઘણીવાર ટૂંકાક્ષર પીસી અથવા માઇક્રો કમ્પ્યુટરને ટૂંકાવી દેવામાં આવે છે, જેનો અંગ્રેજીમાં અર્થ "પર્સનલ કમ્પ્યુટર" છે. તે ખૂબ જ સામાન્ય પ્રકારનાં મશીનો છે.

પર્સનલ કમ્પ્યુટર (એકોનમ પીસી) એ સેન્ટ્રલ પ્રોસેસિંગ યુનિટ (સીપીયુ) માં સિંગલ (આઇસી) ઇન્ટિગ્રેટેડ સર્કિટ પર અંકગણિત, તર્ક અને નિયંત્રણ સર્કિટરી ધરાવે છે; બે પ્રકારની મેમરી, મુખ્ય મેમરી, જેમ કે રેમ, અને રોમ, મેગ્નેટિક હાર્ડ ડિસ્ક (એચડીડી) અને ક compમ્પેક્ટ ડિસ્ક અને વિવિધ ઇનપુટ / આઉટપુટ ઉપકરણો, જેમાં ડિસ્પ્લે સ્ક્રીન, કીબોર્ડ એન્ડમાઉસ, મોડેમ અને પ્રિન્ટર શામેલ છે.



• કમ્પ્યુટરનો અન્ય પ્રકાર

•



1) કીબોર્ડ

કીબોર્ડ એ સૌથી સામાન્ય અને ખૂબ જ લોકપ્રિય ઇનપુટ ડિવાઇસ છે જે કમ્પ્યુટર પર ડેટા ઇનપુટ કરવામાં મદદ કરે છે. કીબોર્ડનું લેઆઉટ પરંપરાગત ટાઇપરાઇટરની જેમ છે, જો કે અતિરિક્ત કાર્યો કરવા માટે કેટલીક વધારાની કીઓ પ્રદાન કરવામાં આવી છે.

કીબોર્ડ્સ બે કદના keys 84 કી અથવા 101/102 કીઓનાં હોય છે, પરંતુ હવે 104 કી અથવા 108 કીવાળા કીબોર્ડ વિન્ડોઝ અને ઇન્ટરનેટ માટે પણ ઉપલબ્ધ છે.

કીબોર્ડ પરની કી નીચે મુજબ છે:

Sr.No	કી	વર્ણન
1	ટાઇપિંગ કી	આ કીઓમાં લેટર કીઓ (A-Z) અને અંક કી (0-9) શામેલ છે જે સામાન્ય રીતે ટાઇપરાઇટરની જેમ લેઆઉટ આપે છે
2	ન્યુમેરિક કીપેડ	તેનો ઉપયોગ સંખ્યાત્મક ડેટા અથવા કર્સર મૂવમેન્ટ દાખલ કરવા માટે થાય છે. સામાન્ય રીતે, તેમાં 17 કીનો સમૂહ હોય છે જે મોટાભાગના મશીનો અને કેલ્ક્યુલેટર દ્વારા ઉપયોગમાં લેવામાં આવતી સમાન ગોઠવણીમાં મૂકવામાં આવે છે.
3	ફંક્શન કી	ફંક્શન કીઓ બાર ફંક્શન કીઓ કીબોર્ડ પર હાજર છે જે કીબોર્ડની ટોચ પર સળંગ ગોઠવાય છે. દરેક ફંક્શન કીનો અનોખો અર્થ છે અને તેનો ઉપયોગ અમુક વિશિષ્ટ હેતુ માટે થાય છે.
4	નિયંત્રણ કીઓ	આ કીઓ કર્સર અને સ્ક્રીન નિયંત્રણ પ્રદાન કરે છે. તેમાં ચાર દિશાત્મક એરો કીઓ શામેલ છે. કંટ્રોલ કીઝમાં હોમ, એન્ડ, ઇન્સર્ટ, ડિલીટ, પેજ અપ, પેજ ડાઉન,

		કંટ્રોલ (Ctrl), વૈકલ્પિક (Alt), એસ્કેપ (Esc) શામેલ છે.
5	વિશેષ હેતુ કી	કીબોર્ડમાં કેટલીક વિશિષ્ટ હેતુ કીઝ પણ શામેલ છે જેમ કે એન્ટર, શિફ્ટ, કેપ્સ લોકક, નમ લોકક, સ્પેસબાર, ટ, બ અને પ્રિન્ટ સ્ક્રીન.



- માઉસ-

માઉસ એ સૌથી લોકપ્રિય પોઇન્ટિંગ ડિવાઇસ છે. તે એક ખૂબ જ પ્રખ્યાત કર્સર-કંટ્રોલ ડિવાઇસ છે જેના પાઉન્ડ પર રાઉન્ડ બોલ સાથે એક નાનો પામ સાઇઝ બ હાવિંગ્સ છે જે માઉસની ગતિને સંવેદિત કરે છે અને જ્યારે માઉસ બટનો દબાવવામાં આવે છે ત્યારે તેને સંબંધિત સિગ્નલો મોકલે છે. સામાન્ય રીતે તેમાં બે બટનો હોય છે જેને ડાબી અને જમણી બટન કહે છે અને બટનોની વચ્ચે એક પૈડું હાજર છે. માઉસનો ઉપયોગ સ્ક્રીન પર

કર્સરની સ્થિતિને નિયંત્રિત કરવા માટે થઈ શકે છે, પરંતુ તેનો ઉપયોગ કમ્પ્યુટરમાં ટેક્સ્ટ દાખલ કરવા માટે થઈ શકતો નથી.

ફાયદા

Use વાપરવા માટે સરળ

Very ખૂબ ખર્ચાળ નથી

Keyboard કીબોર્ડની એરો કી કરતા કર્સરને વધુ ઝડપથી ખસેડે છે.



પીડીએ: પર્સનલ ડિજિટલ સહાયક

પીડીએ એ કીબોર્ડ વિનાનું મોબાઇલ ઉપકરણ છે, પરંતુ પેન જેવા સ્ટાઇલની સહાયથી શબ્દોને લખવા અથવા દોરવા માટે સ્ક્રીન સાથે. તેમની પાસે નોંધો લેવાની, ગ્રાફ વાંચવા, ઇન્ટરનેટથી કનેક્ટ થવાની, અપલોડ કરવાની અને ડાઉનલોડ કરવાની ક્ષમતા છે. તેઓ પામટોપ, હાથથી પકડેલા કમ્પ્યુટર તરીકે પણ ઓળખાય છે.



વિશેષતા

- o ટચ સ્ક્રીન: વપરાયેલી એપ્લિકેશન માટે શોર્ટકટ બનાવવા માટે તેમાં એક અથવા બે બટનો હોઈ શકે છે. નહિતર, વપરાશકર્તાને પેન જેવા સ્ટાઇલને સ્પર્શ કરીને અથવા તેનો ઉપયોગ કરીને કોઈ ટેક્સ્ટ દાખલ કરવો પડશે. મેમરી કાર્ડ્સ: પહેલાના પીડીએ પાસે મેમરી સ્લોટ ન હતો પરંતુ હવે કેટલાક પીડીએમાં મેમરી કાર્ડ સ્લોટ અને યુએસબી ફ્લેશ ડ્રાઇવ સ્લોટ હોઈ શકે છે. ઓ વાયર્ડ કનેક્ટિવિટી: અગાઉના પીડીએ સીરીયલ બંધરો અથવા અન્ય ઉપકરણો દ્વારા કર્મચારી કમ્પ્યુટરથી કનેક્ટ કરવામાં સક્ષમ હતા. હવે યુએસબી કેબલ્સનો ઉપયોગ તેમને કનેક્ટ કરવા માટે થાય છે.
- o વાયરલેસ કનેક્ટિવિટી: પીડીએમાં બ્લૂટૂથ અને Wi-Fi છે જે વાયરલેસ છે.
- ratingપરેટિંગ સિસ્ટમ: પ્રી-ઇન્સ્ટોલ કરેલી .પરેટિંગ સિસ્ટમ્સ પામ ઓએસ, વેબઓએસ છે.
- o નેવિગેશન: કેટલાક પીડીએમાં બિલ્ટ-ઇન જીપીએસ હોઈ શકે છે અને કેટલાક બાહ્યરૂપે જીપીએસથી કનેક્ટ થઈ શકે છે.
- કઠોર પીડીએ: કઠોર પીડીએમાં બારકોડ રીડર્સ, રેડિયો-ફ્રીક્વન્સી આઇડેન્ટિફિકેશન રીડર્સ, મેગ્નેટિક સ્ટ્રાઇપ કાર્ડ રીડર્સ અથવા સ્માર્ટ કાર્ડ રીડર્સ જેવી કેટલીક વધારાની સુવિધાઓ શામેલ છે.

- o ઓ ટેબ્લેટ કમ્પ્યુટર, કમ્પ્યુટર જે લેપટોપ કમ્પ્યુટર અને સ્માર્ટફોન વચ્ચેના કદમાં મધ્યવર્તી હોય. પ્રારંભિક ટેબ્લેટ કમ્પ્યુટર્સએ ઇનપુટ માહિતી માટે કીબોર્ડ અથવા સ્ટાઇલસનો ઉપયોગ કર્યો હતો, પરંતુ આ પદ્ધતિઓ પછીથી ટચ સ્ક્રીન દ્વારા વિસ્થાપિત કરવામાં આવી હતી.



○ iPad

- ટેબ્લેટ કમ્પ્યુટરનો પુરોગામી એ સ્ટાઇલેટર (1957) અને રેંડ ટેબ્લેટ (1961) જેવા ઉપકરણો હતા જેમણે મોટા કમ્પ્યુટરમાં ઇનપુટ માટે સ્ટાઇલસનો ઉપયોગ કર્યો હતો. 1968 માં ઉતાહ યુનિવર્સિટીના સ્નાતક વિદ્યાર્થી Ianલન કેએ, નાના, શક્તિશાળી ટેબ્લેટ-સ્ટાઇલ કમ્પ્યુટરની તેમની દ્રષ્ટિને પ્રોત્સાહન આપ્યું, જેને પછીથી ડાયનાબુક કહેવાતું; જો કે, કેએ ખરેખર ડાયનાબુક ક્યારેય બનાવ્યો ન હતો. પ્રથમ સાચા ટેબ્લેટ કમ્પ્યુટર્સ કેમ્બ્રિજ રિસર્ચના ઝેડ 88 અને લિનસ ટેકનોલોજીઓ 'રાઇટ-ટોપ' હતા, જે 1987 માં રજૂ કરવામાં આવ્યા હતા. 0.9 કિગ્રા (2 પાઉન્ડ) વજનવાળા, ઝેડ 88 એ રાઇટ-ટોપ કરતા વધુ પોર્ટેબલ હતું, જેનું વજન 4 કિલો (9 પાઉન્ડ) હતું કારણ કે તે આંતરિક ફ્લોપી ડિસ્ક ડ્રાઇવ સાથે આવ્યું છે.

- ઇબુક રીડર- -

ઇબુક રીડર એ ડિજિટલ પુસ્તકો અને સામયિક વાંચવા માટેનું પોર્ટેબલ - ઇલેક્ટ્રોનિક ઉપકરણ છે, જેને ઇ બુક-તરીકે વધુ સારી રીતે ઓળખવામાં આવે છે. ઇબુક રીડર સામાન્ય રીતે ન્યૂનતમ શક્તિનો ઉપયોગ કરીને લાંબા -ઇ . બુક વાચકો -મોટાભાગના ઇ .સમય સુધી ચલાવવા માટે બનાવવામાં આવે છે .શાહી તકનીક પર આધાર રાખે છે-તેમના પ્રદર્શન માટે ઇ



સ્માર્ટફોન

સ્માર્ટફોનનો ઉપયોગ ફોન ક makeલ્સ કરવા અને ટેક્સ્ટ સંદેશા મોકલવા માટે થાય છે પરંતુ તેનો ઉપયોગ ઇન્ટરનેટ accessક્સેસ કરવા અને તમારા ઇમેઇલ્સ તપાસી, ઇન્ટરનેટ પર શોધ કરવા અને ઘણું બધુ કરવા માટે થઈ શકે છે. સ્માર્ટફોનની ઘણી વિવિધ બ્રાંડ્સ છે દા.ત.

- આઇફોન - Appleપલ દ્વારા બનાવવામાં આવેલ

Samsung સેમસંગ, એચટીસી, વગેરે દ્વારા બનાવેલા એન્ડ્રોઇડ ફોન્સ.

Nokia નોકિયા દ્વારા બનાવેલા વિંડોઝ ફોન્સ, દરેક ફોન વચ્ચેનો તફાવત એ છે કે તેમની પાસે વિવિધ ઉત્પાદકો દ્વારા વિકસિત એક અલગ operatingપરેટિંગ સિસ્ટમ છે. તમે તમારા આંગળીઓનો ઉપયોગ તમારા ફોનની ટચ સ્ક્રીનને નિયંત્રિત કરવા માટે કરી શકો છો અથવા તમે પેન્સિલ જેવા ડિવાઇસનો ઉપયોગ પણ કરી શકો છો જેને સ્ટાઇલસ કહેવામાં આવે છે જે તેનો ઉપયોગ સરળ બનાવે છે. તમને મોટાભાગની ઇલેક્ટ્રોનિક શોપ્સમાં વેચાણ માટેનું એક સ્ટાઇલ મળશે. એક શબ્દ જે તમને ઘણું જોશે:

એપ્લિકેશન્સ તે શબ્દ એપ્લિકેશન માટે ટૂંકા છે. તે એક શોર્ટકટ છે જે તમને ઇચ્છો તે પ્રોગ્રામ અથવા વેબસાઇટ પર સીધા જ જવાની મંજૂરી આપે છે પ્રવેશ. તે ચિત્ર અથવા પ્રતીક દ્વારા રજૂ થાય છે. તમે તમારા ફોન પર ઘણી બધી એપ્સ જોશો. * મહેરબાની કરીને નોંધ કરો કે સ્માર્ટફોની વિવિધ બ્રાન્ડ્સ



- સંક્ષિપ્તમાં પરિચય:

વીડીયુ નીચેનામાંથી કોઈપણનો સંદર્ભ લઈ શકે છે:



ComputerHope.com

1. વિઝ્યુઅલ ડિસ્પ્લે યુનિટ માટે ટૂંકું, વીડીયુ એ એક બ્રિટીશ શબ્દ છે જેનો ઉપયોગ ટેક્સ્ટ અને છબીઓ પ્રદર્શિત કરવા માટે કમ્પ્યુટરનો ઉપયોગ કરેલા કોઈપણ ઉપકરણનું વર્ણન કરવા માટે થાય છે. ઉદાહરણ તરીકે, ફ્લેટ-પેનલ ડિસ્પ્લે અને પ્રોજેક્ટર, બંને વીડીયુના ઉદાહરણો છે. જો કે, વીડીયુનો ઉપયોગ સીઆરટી મોનિટરના વર્ણન માટે થાય છે, જે હવે પ્રાચીન ધોરણ છે, જે એલઈડી જેવી ફ્લેટ-પેનલ ડિસ્પ્લે પદ્ધતિઓ દ્વારા બદલવામાં આવ્યું છે. પ્રારંભિક વીડીયુમાં 13 "સ્ક્રીન કદ હતા. 1990 ના દાયકાના મધ્યભાગમાં, 15" અને 17 "વીડીયુ સ્ક્રીન કદ વધુ સામાન્ય બન્યું, લગભગ 20" સ્ક્રીન કદ જ્યારે બજારમાં ઉભરી આવ્યા. 2000 ના દાયકાની શરૂઆતમાં, 15 "અને 17" સ્ક્રીન કદવાળા ફ્લેટ-પેનલ મોનિટર્સ લોકપ્રિયતા મેળવી અને સીઆરટી મોનિટરને બદલવાનું શરૂ કર્યું.



ComputerHope.com

2

વિડિઓ ડિસ્કે એકમ માટે ટૂંકું, વીડીયુ એ એક કમ્પ્યુટિંગ ડિવાઇસ છે જે વપરાશકર્તા દ્વારા ઇનપુટ કરવાની મંજૂરી આપે છે અને કમ્પ્યુટર મોનિટરની જેમ ડિસ્કેમાં આઉટપુટ આપે છે. વીડીયુમાં ડિસ્કે ડિવાઇસ અને કીબોર્ડ હોય છે, અને તેમાં માઉસ શામેલ હોઈ શકે છે. યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સમાં, તેને ક્યારેક વિડિઓ ડિસ્કે ટર્મિનલ અથવા વીડીટી તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. સૌથી વહેલા વીડીયુમાંના બે કોરેમોડોર પીઈટી અને રેડિયો શકક ટીઆરએસ-800 મોડેલ 1 હતા, જેનો વિકાસ 1977 માં થયો હતો. પ્રારંભિક વીડીયુના અન્ય ઉદાહરણોમાં આઇબીએમ 2260, ટેલીવિડિઓ 920 સી અને ટેક્સાસ ઇન્સ્ટ્રુમેન્ટ્સ મોડેલ 911 નો સમાવેશ થાય છે. આ દરેક વીડીયુ ઇન ડિસ્કે સ્ક્રીન અને કીબોર્ડ - એક જ હતા બિલ્ટ સાથેનું એકમ.

- એચડીડી એટલે હાર્ડ ડિસ્ક ડ્રાઇવ એચડીડી હાર્ડ તરીકે પણ ઓળખાય છે



ડિસ્ક, હાર્ડ ડ્રાઇવ અથવા ફિક્સ ડિસ્ક.

એચડીડી એ એક ડેટા સ્ટોરેજ ડિવાઇસ છે, જે ડિજિટલ ડેટા સ્ટોર કરવા માટે ચુંબકીય સ્ટોરેજનો ઉપયોગ કરે છે અને રોટિંગ પ્લેટ્સનો ઉપયોગ કરીને તેને લાવે છે. કમ્પ્યુટર સિસ્ટમમાં, હાર્ડ ડિસ્ક ડ્રાઇવ્સનો ઉપયોગ મુખ્ય સંગ્રહ ઉપકરણ તરીકે થાય છે. તે ઇલેક્ટ્રોમિકેનિકલ ઉપકરણ છે જે નોન-વોલેટાઇલ મેમરી ધરાવે છે. એચડીડી એ operating પરેટિંગ સિસ્ટમ, મોટી સિસ્ટમ ફાઇલો સ્ટોર કરવામાં પણ સક્ષમ છે અને ડેસ્કટોપ, મોબાઇલ અને ગ્રાહક ઇલેક્ટ્રોનિક્સમાં જોવા મળે છે.

1953 માં, આઇબીએમ એન્જિનિયરોએ એચડીડીની રચના કરી જેથી ઓછા ખર્ચે ડેટાની ઉચ્ચ ક્ષમતાની રેન્ડમ access ક્લેસ મળી શકે. શરૂઆતમાં, હાર્ડ ડિસ્કનું કદ રેફ્રિજરેટર જેવું જ છે અને તે 3.75 મેગાબાઇટ ડેટા સ્ટોર કરી શકશે. જેમ જેમ ટેકનોલોજી આગળ વધે છે, હાર્ડ ડિસ્કનું કદ ઘટે છે અને 1980 ના દાયકાના મધ્યભાગમાં તે 3.5 ઇંચના કદમાં ઉપલબ્ધ છે. 2007 માં હિટાચીએ 1 ટીબી હાર્ડ ડિસ્ક રિલીઝ કરી હતી જ્યારે 2015 માં એચજીએસટીએ 10 ટીબી હાર્ડ ડ્રાઇવ્સ શરૂ કરી હતી. સીગેટે હાર્ડ ડિસ્ક લોન્ચ કરી છે જે એસએમઆર (શિંગ્લ મેગ્નેટિક રેકોર્ડિંગ) તકનીકનો ઉપયોગ કરે છે. આગળ, એચજીએસટીએ પ્રથમ હિલિયમથી ભરેલી હાર્ડ ડિસ્ક ડ્રાઇવ બનાવી. હેલિયમનો ઉપયોગ થાય છે કારણ કે તે હવામાં ઓછા ગલેન્સ, ઠંડા અને હળવા છે તેથી પ્રભાવ અને હાર્ડ ડિસ્કની ડ્રાઇવ ઘનતામાં વધારો થાય છે.

હાર્ડ ડ્રાઇવો 2 પ્રકારની હોય છે:

- હાર્ડ ડિસ્ક ડ્રાઇવ: ત્યાં એક અથવા વધુ ફરતી ડિસ્ક અને ચુંબકીય સંગ્રહ છે.
- સોલિડ સ્ટેટ ડ્રાઇવ્સ (એસડીડી): તેમની પાસે કોઈ મૂવિંગ ભાગ નથી અને તેમાં ફ્લેશ મેમરી ટાઇપ સ્ટોરેજ નથી.

- સીડી અને ડીવીડી



And સીડી અને ડીવીડી એ ઓપ્ટિકલ ડિસ્કનાં સંસ્કરણો છે જે મુખ્યત્વે કદ અને ઉત્પાદન પદ્ધતિમાં અલગ પડે છે. સામાન્ય રીતે, ડીવીડી સીડી કરતા વધારે ડેટા સ્ટોર કરી શકે છે, તેનું એક કારણ એ છે કે સીડી ફક્ત એક જ બાજુ પર પોલિકાર્બોનેટ સબસ્ટ્રેટ ધરાવે છે જ્યારે ડીવીડીમાં તે બંને બાજુઓ પર હાજર હોય છે

- બ્લુ-રે ડિસ્ક અને ડ્રાઇવ

બ્લુ-રે ડિસ્ક, બીડી અથવા બીડી-રોમ, તેર ગ્રાહક ઇલેક્ટ્રોનિક્સ અને પીસી કંપનીઓ દ્વારા વિકસિત ઓપ્ટિકલ ડિસ્ક ફોર્મેટ છે. આ કંપનીઓમાં ડેલ, હિટાચી, હેવલેટ પેકાર્ડ, એલજી, મિત્સુબિશી, પેનાસોનિક, સોની અને ટીડીકે શામેલ છે. બ્લુ-રે પ્રથમ જાન્યુઆરી, 2006 ના રોજ સીઇએસ ખાતે રજૂ કરવામાં આવ્યો હતો, 25 જીબી સિંગલ-લેયર ડિસ્ક (ડ્યુઅલ-લેયર ડિસ્ક પર

50 જીબી) સ્ટોર કરે છે, અને તે પ્રમાણભૂત સીડી જેટલું જ કદનું છે. યુ-રે ડિસ્ક પ્લેયરમાં ચિત્ર યુ લેસર બતાવે છે.

યુ-રેને પ્રથમ Appleપલ, ડેલ, ફિલિપ્સ, પાયોનિયર, સોની, સન, ટીડીકે અને ઉપર જણાવેલ અન્ય કંપનીઓએ ટેકો આપ્યો હતો. 19 ફેબ્રુઆરી, 2008 ના રોજ, યુ-રેએ હાઇ-ડેફિનેશન ડિસ્ક ફોર્મેટ યુદ્ધોમાં એચડી ડીવીડીને હરાવ્યું.

• યુએસબી ફ્લેશ ડ્રાઇવ: યુએસબી ફ્લેશ ડ્રાઇવ - જેને યુએસબી સ્ટીક, યુએસબી થંબ ડ્રાઇવ અથવા પેન ડ્રાઇવ તરીકે પણ ઓળખવામાં આવે છે - તે પ્લગ-અને-પ્લે પોર્ટેબલ સ્ટોરેજ છે

યુએસબી ફ્લેશ ડ્રાઇવનો ઉપયોગ હંમેશાં સ્ટોરેજ, ડેટા બેક-અપ અને કમ્પ્યુટર ફાઇલોના ટ્રાન્સફર માટે થાય છે. ફ્લોપી ડિસ્ક અથવા સીડીની તુલનામાં, તે ઓછી, ઝડપી, નોંધપાત્ર રીતે વધુ ક્ષમતા ધરાવે છે, અને ફરતા ભાગોના અભાવને કારણે વધુ ટકાઉ છે.



- વેબકેમ અને વિડિઓ કેમેરા-

વેબકેમ એ એક નાનો ડિજિટલ વિડિઓ ક cameraમેરો છે જેનો સીધો અથવા પરોક્ષ રીતે કમ્પ્યુટર અથવા કમ્પ્યુટર નેટવર્ક સાથે કનેક્ટ થાય છે. વેબકેમ્સ એ સ softwareફ્ટવેર સાથે આવે છે જે વપરાશકર્તાઓને વેબ પરથી વિડિઓ રેકોર્ડ કરવામાં અથવા સ્ટ્રીમ કરવામાં મદદ કરવા માટે કમ્પ્યુટર પર ઇન્સ્ટોલ કરવાની જરૂર છે.



- માઇક્રોફોન અને સ્પીકર્સ - સ્પીકર્સ અને માઇક્રોફોન બંને ટ્રાંસડ્યુસર છે - ઘટકો જે energyજાને એક પ્રકારથી બીજામાં રૂપાંતરિત કરે છે. વક્તા વિદ્યુત પ્રવાહોને ધ્વનિ તરંગોમાં ફેરવે છે; માઇક્રોફોન અવાજને વિદ્યુત energyજામાં ફેરવે છે.



1) જોયસ્ટિક

જોયસ્ટિક એ એક પોઇન્ટિંગ ડિવાઇસ પણ છે જેનો ઉપયોગ મોનિટર સ્ક્રીન પર કર્સર પોઝિશનને ખસેડવા માટે થાય છે. તે એક લાકડી છે જે તેના નીચલા અને ઉપલા બંને છેડા પર ગોળાકાર બોલ ધરાવે છે. નીચલા ગોળાકાર બોલ સોકેટમાં આગળ વધે છે. જોયસ્ટિકને ચારેય દિશામાં ખસેડી શકાય છે.

જોયસ્ટિકનું કાર્ય માઉસની જેમ જ છે. તેનો ઉપયોગ મુખ્યત્વે કમ્પ્યુટર સહાયિત થાય છે
ડિઝાઇનિંગ (સીએડી) અને કમ્પ્યુટર વગાડવું



લાઇટ પેન

લાઇટ પેન એ એક પોઇન્ટિંગ ડિવાઇસ છે જે પેન જેવું જ છે. તેનો ઉપયોગ પ્રદર્શિત મેનૂ આઇટમ પસંદ કરવા અથવા મોનિટર સ્ક્રીન પર ચિત્રો દોરવા માટે થાય છે. તેમાં ફોટોસેલ અને એક નાની ટ્યુબમાં મૂકવામાં આવેલ એક ઓપ્ટિકલ સિસ્ટમ શામેલ છે. જ્યારે મોનિટર સ્ક્રીન ઉપર લાઇટ પેનની ટોચ ખસેડવામાં આવે છે અને પેન બટન દબાવવામાં આવે છે, ત્યારે તેનો ફોટોસેલ સેન્સિંગ એલિમેન્ટ સ્ક્રીન સ્થાન શોધી કાઢે છે અને તેને સંબંધિત સંકેત સીપીયુને મોકલે છે.



ટ્રેક બોલ એ ઇનપુટ ડિવાઇસ છે જેનો ઉપયોગ મોટાભાગે નોટબુક અથવા લેપટોપમાં થાય છે કમ્પ્યુટર, માઉસને બદલે. આ એક બોલ છે જે અડધો દાખલ કરવામાં આવે છે અને બોલ પર આંગળીઓ ખસેડીને, પોઇન્ટર ખસેડી શકાય છે. આખું ડિવાઇસ ખસેડ્યું ન હોવાથી, ટ્રેક બોલને માઉસ કરતા ઓછી જગ્યાની જરૂર પડે છે. એક ટ્રેક બોલ વિવિધ આકારમાં આવે છે જેમ કે બોલ, એક બટન અને ચોરસ



પ્રિન્ટરો

પ્રિન્ટર એ એક એવું ઉપકરણ છે જે કમ્પ્યુટરથી ટેક્સ્ટ અને ગ્રાફિક આઉટપુટ સ્વીકારે છે અને માહિતીને કાગળ પર સ્થાનાંતરિત કરે છે, સામાન્ય રીતે કાગળની માનક કદની શીટ્સમાં. ... લેસર પ્રિન્ટર, ડ્રમ પર શીટ રોલ તરીકે પસંદ કરેલા કાગળના ક્ષેત્રોમાં શાહી (ટોનર તરીકે ઓળખાય છે) આકર્ષિત કરવા માટે અરીસામાંથી પ્રતિબિંબિત લેસર બીમનો ઉપયોગ કરે છે.

"એક પ્રિન્ટર એ બાહ્ય આઉટપુટ ડિવાઇસ છે જે કમ્પ્યુટરથી ડેટા લે છે અને કાગળ પર ગ્રાફિક્સ / ટેક્સ્ટના રૂપમાં આઉટપુટ ઉત્પન્ન કરે છે".

- Prin અસર પ્રિન્ટરો
- • ડોટ-મેટ્રિક્સ પ્રિન્ટર્સ
- • ડેઝી-વર્ડીલ પ્રિન્ટરો
- • લાઇન પ્રિન્ટરો
- • ડ્રમ પ્રિન્ટર
- • ચેઇન પ્રિન્ટરો
- • બેન્ડ પ્રિન્ટરો
- • અન-ઇફેક્ટ પ્રિન્ટરો
- • ઇંક-જેટ પ્રિન્ટરો
- Ase લેસર પ્રિન્ટરો

ત્યાં બે પ્રકારનાં પ્રિન્ટર છે.

અસર પ્રિન્ટર્સ

ઇફેક્ટ પ્રિન્ટર કાગળ સાથે સંપર્ક બનાવે છે. તે સામાન્ય રીતે ધણ અથવા પિનનો ઉપયોગ કરીને કાગળ સામે શાહી રિબન દબાવવાથી છાપવાની છબી બનાવે છે. નીચે ઇફેક્ટ પ્રિન્ટરોનાં કેટલાક ઉદાહરણો છે.

ડોટ મેટ્રિક્સ

D ડોટ મેટ્રિક્સ શબ્દ ઇમેજ બનાવવા માટે બિંદુઓનો ઉપયોગ સૂચવે છે. કોઈ ડોટ મેટ્રિક્સ છબીમાં, ગુણવત્તા દર ઇંચ બિંદુઓની સંખ્યા દ્વારા નક્કી કરવામાં આવે છે.

Dot matrix printer

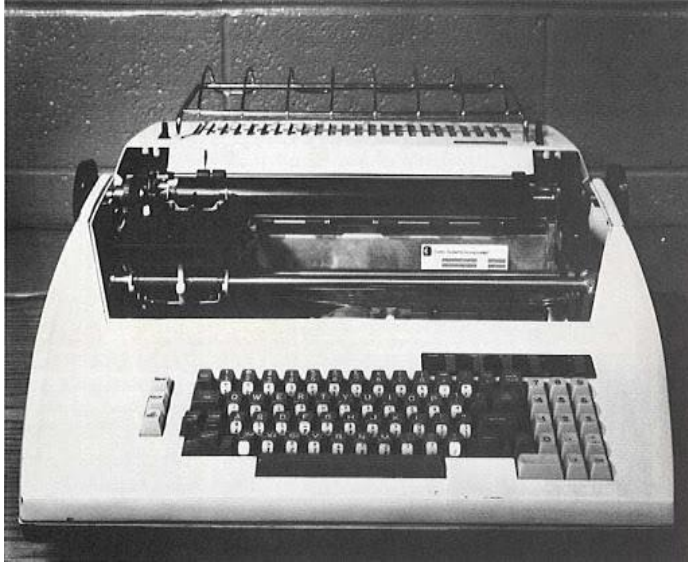


ComputerHope.com

વૈકલ્પિક રૂપે પિન પ્રિન્ટર તરીકે ઓળખવામાં આવે છે, ડોટ મેટ્રિક્સ પ્રિન્ટર્સ સૌ પ્રથમ આઇબીએમ દ્વારા 1957 માં રજૂ કરવામાં આવ્યા હતા. જો કે, પ્રથમ ડોટ મેટ્રિક્સ ઇફેક્ટ પ્રિન્ટર 1970 માં સેન્ટ્રોનિક્સ દ્વારા બનાવવામાં આવ્યો હતો. ડોટ મેટ્રિક્સ પ્રિન્ટર્સ શાહી શૂટ કરવા અથવા શાહી રિબનને પ્રહાર કરવા માટે પ્રિન્ટ હેડનો ઉપયોગ કરે છે. ટેક્સ્ટ અને છબીઓ બનાવવા માટે સેંકડોથી હજારો નાના બિંદુઓ મૂકો. આજે, ઇંકજેટ પ્રિન્ટરો અને લેસર પ્રિન્ટરોની તુલનામાં, ડોટ મેટ્રિક્સ પ્રિન્ટર તેમની ઓછી ગુણવત્તાવાળી છબીઓ અને ધીમી છાપવાની ગતિને કારણે ઉપયોગ કરતા કરતા ઓછા

ઉપયોગમાં લેવાય છે. જો કે, તેઓ હજી પણ કેટલાક ક્ષેત્રમાં autoટો પાર્ટ સ્ટોર્સ અને પેકેજ ડિલિવરી કંપનીઓમાં ઘણો ઉપયોગ કરે છે. Is ડેઝી-વ્હીલ પ્રિંટર્સ

ટાઇપરાઇટર પરના પ્રકારની ગુણવત્તા મેળવવા માટે, ડેઝી-વ્હીલ ઇફેક્ટ પ્રિંટરનો ઉપયોગ કરી શકાય છે. તેને ડેઝી-વ્હીલ પ્રિંટર કહેવામાં આવે છે કારણ કે પ્રિન્ટ મિકેનિઝમ ડેઝી જેવી લાગે છે; દરેક "પાંખડી" ના અંતે એક સંપૂર્ણ રચાયેલ પાત્ર છે જે ધન-રેખા પ્રિન્ટ બનાવે છે. એક ઘણ એક "પાંખડી" હરાવે છે જે રિબ્બન સામેનું પાત્ર ધરાવે છે, અને તે પાત્ર કાગળ પર છાપે છે. તેની ગતિ સામાન્ય રીતે 25-55 અક્ષરો પ્રતિ સેકન્ડ ધીમી છે.



➤ Line Printers

In business where enormous amount of material are printed, the character-at-a-time printers are too slow; therefore, these users need line-at-a-time printers. Line printers, or line-at-a-time printers, use special mechanism that can print a whole line at once; they can typically print the range of 1,200 to 6,000 lines per minute. Drum, chain, and band printers are line-at-a-time printers.



➤ **Drum Printer**

A drum printer consists of a solid, cylindrical drum that has raised characters in bands on its surface. The number of print positions across the drum equals the number available on the page. This number typically ranges from 80-132 print positions. The drum rotates at a rapid speed. For each possible print position there is a print hammer located behind the paper. These hammers strike the paper, along the ink ribbon, against the proper character on the drum as it passes. One revolution of the drum is required to print each line. This means that all characters on the line are not printed at exactly the same time, but the time required to print the entire line is fast enough to call them line printers. Typical speeds of drum printers are in the range of 300 to 2000 lines per minute.



➤ **Chain Printers**

A chain printer uses a chain of print characters wrapped around two pulleys. Like the drum printer, there is one hammer for each print position. Circuitry inside the printer detects when the correct character appears at the desired print location on the page. The hammer then strikes the page, pressing the paper against a ribbon and the character located at the desired print position. An impression of the character is left on the page. The chain keeps rotating until all the required print positions on the line have filled. Then the page

moves up to print the next line. Speeds of chain printers range from 400 to 2500 characters per minute.



➤ **Band Printers**

A band printer operates similar to chain printer except it uses a band instead of a chain and has fewer hammers. Band printer has a steel band divided into five sections of 48 characters each. The hammers on a band printer are mounted on a cartridge that moves across the paper to the appropriate positions. Characters are rotated into place and struck by the hammers. Font styles can easily be changed by replacing a band or chain.



Non-Impact Printers

Non-impact printers do not use a striking device to produce characters on the paper; and because these printers do not hammer against the paper they are much quieter. Following are some non-impacted printers.

➤ Inkjet printer

Lexmark Inkjet Printer



ComputerHope.com

The most popular [printer](#) for home computer users that prints by spraying streams of quick-drying ink on paper. The ink is stored in disposable ink [cartridges](#), and often a separate cartridge is used for each of the major colors. These colors are usually [CMYK](#) (cyan, magenta, yellow, and black). The picture is an example of a computer inkjet printer.

Although **inkjet printers** themselves are often relatively inexpensive, the ink cartridges used in the printers can increase the overall cost of the printer.

➤ Laser printer

HP Laserjet Printer



ComputerHope.com

The **laser printer** was first developed at [Xerox PARC](#) by [Gary Starkweather](#) and released in [1971](#) that utilizes [laser](#) technology to print images on the paper. Laser printers are often used for corporate, school, and other environments that require print jobs to be completed quickly and in large quantities. The picture is of an [HP LaserJet](#) printer and a good example of a laser printer. As the image shows, a laser printer is usually larger than an [inkjet printer](#) found in most homes.

Thermal printer

A **thermal printer** may refer to any of the following:



ComputerHope.com

1. A **thermal impact**

printer or **electrothermal printer** is a printer that uses heated pins to "burn" images onto heat-sensitive paper. These printers are commonly used in calculators and fax machines; and although they are inexpensive and print relatively fast, they produce low resolution print jobs.

2. A **thermal printer, thermal transfer**

printer, or thermal wax-transfer printer uses thermal wax ribbon to melt colored wax on paper for a photo print. It was invented by [Jack Kilby](#).

➤ **Multifunction printer**

Alternatively referred to as a **MFP (multifunction printer)**, **AIO** is short for **All-in-One**. AIO describes a hardware device such as an All-in-One [printer](#) that is a printer, fax, and scanner all in one device. The picture is an example of a Samsung All-in-One printer that is a [fax](#), [laser printer](#), sheetfed scanner, and [flatbed scanner](#).



Advantages of All-in-One devices

- Take up less desk space and room by combining multiple devices (e.g., fax, printer, scanner) into one device.
- Less cords. Since the printer and the scanner are one device the AIO only requires one power cord and usually one [data cable](#) (e.g., [USB](#)).

Scanner :



Having a scanner in the office simplifies record keeping, but with so many types of scanners available, you'll need to pick which model best fits your needs. Flatbed scanners and production scanners offer versatility but take up a large space. Handheld scanners allow scanning any size item with just a compact device, but produce low quality images. Sheetfed

scanners scan from loose papers, making them ideal for digitizing stacks of records, receipts or business cards.

Flatbed Scanners

The most common type of scanner, flatbed scanners have a large glass surface and a lid. These scanners work best with flat objects, such as photos and papers, but you can also place larger items such as open books onto the scanner bed. Some models of flatbed scanner come built in to all-in-one devices, which function as printers, scanners, copy machines and fax machines.



Production Scanners

Production scanners operate similarly to flatbed scanners, but offer far faster operation and the durability to last through high-volume work. These machines also feature a feed device for scanning multiple documents quickly. Unlike regular flatbed scanners, which are often priced at the consumer level, production scanners sell for thousands of dollars and are targeted to publishing companies and other businesses that need to scan numerous documents daily.



Hand Scanners

Hand scanners or handheld scanners are small wand-shaped devices. You use a hand scanner by slowly dragging it over the entire surface area of the document you want to scan. Unlike flatbed scanners, hand scanners allow you to scan items of any size. Because they rely on a steady hand and due to their small size, however, they often offer lower quality output than a flatbed.



Sheetfed Scanner

Sheetfed scanners scan loose papers placed in a tray by pulling them across a static scanning lens. These devices make it easier to scan a large stack of papers than a flatbed scanner, where you would have to insert and remove each page. Due to their design, however, they won't work to scan books or large papers that don't fit in the tray. Some sheetfed scanners feature additional trays designed for smaller items such as business cards.

