

ఉపోద్ఘాతం

కంప్యూటర్? అంటే ఏమిటి?

మానవుడు నిత్యాన్వేషి. ఎప్పుడూ ఏదో ఒక కొత్త దాన్ని ఆవిష్కరిస్తూనే ఉంటాడు. అలాంటి ఒక ఆవిష్కారమే ఈ కంప్యూటర్ అనేది. ఆంగ్లంలో కంప్యూటర్ అంటే లెక్కించేవారు లేదా లెక్కించేది అనే అర్థంలో వాడతారు. ఈ కంప్యూటర్ మన జీవితాల్లో చెప్పలేని, ఊహించలేని మార్పులని తెచ్చింది. ఒకప్పుడు ప్రతి రోజూ ఉదయాన్నే మనని అక్షరాలన్నీ కూడికూడి కంపోజింగ్ చేసి ముద్రించబడే ముతక న్యూస్ పేపర్ అలరించేది. ఇతే, ఇప్పుడు కంప్యూటర్ లొచ్చాక ఆ న్యూస్ పేపర్ కూడా కొత్త అందాన్ని సంతరించుకున్నది. ఇంకా చెప్పాలంటే, మనం ఏదన్నా రైల్లో వెళ్ళాలన్నా, బస్సులో పోవాలన్నా టికెట్లు రిజర్వేషన్ చేసుకోవడానికి, అసలు ఏ రోజు ఏ సర్వీసులో మనం కోరినన్ని టికెట్లు ఉన్నాయో తెలుసుకోవాలన్నా కూడా కంప్యూటర్లు మనకు ఎంతో సహాయకారిగా ఉంటున్నాయి. పోస్టాఫీస్ లాంటివి, సూపర్ బజార్ల దాకా, పెద్ద స్కూళ్ళనించీ విశ్వవిద్యాలయాల దాకా ఈ కంప్యూటర్లు మనకు దర్శనం ఇస్తూనే ఉన్నాయి. మరి మామూలు చదువు వస్తే చాలదు. కంప్యూటర్ విద్య అందరికీ తప్పనిసరి. అందరూ ఈ కంప్యూటర్ల గూర్చి తెలుసుకుంటేనే, ఆ కంప్యూటర్ల పూర్తి శక్తి సామర్థ్యాలని వాడుకోవడానికి వీలుపడుతుంది. ఈ కంప్యూటర్ ఫండమెంటల్స్ అన్న పుస్తకం మీకు కంప్యూటర్ అంటే ఏమిటి, దాని నిర్మాణం, అదెలా పనిచేస్తుంది, ఎక్కడెక్కడ పనిచేస్తుంది అన్న విషయాలని సులభంగా తెలియజేస్తుంది.

అసలు కంప్యూటర్ అనేదో ఎలక్ట్రానిక్ సాధనం. మనం ఇచ్చే అంకెలనీ, అక్షరాలనీ స్వీకరించి, మనం చెప్పిన సూత్రాల ప్రకారం వాటిని విశ్లేషించి ఫలితాలనిస్తుంది. అలా అంకెలనీ, అక్షరాలనీ(దీన్నే డేటా అని అంటారు) స్వీకరించడాన్ని ఇన్పుటింగ్ (INPUT) అనీ, ఫలితాలివ్వడాన్ని ఔట్పుటింగ్ (OUTPUT) అనీ అంటారు. మనం చెప్పిన సూత్రాల ప్రకారం వాటిని విశ్లేషించడాన్ని ప్రాసెసింగ్ (PROCESSING) అని అంటారు. డేటాని ప్రాసెసింగ్ చేసే ఎలక్ట్రానిక్ పరికరమే ఈ కంప్యూటర్. అందుకే దీనిని ఎలక్ట్రానిక్ డేటా ప్రాసెసింగ్ మెషిన్ అనీ, దానితో విశ్లేషించబడటాన్ని ఎలక్ట్రానిక్ డేటా ప్రాసెసింగ్ అనీ అంటారు.

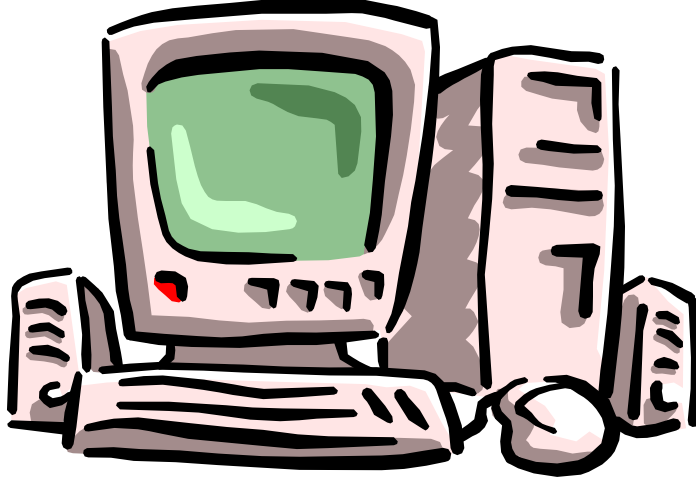
కాలిక్యులేటర్‌కి, కంప్యూటర్‌కి తేడా ఏమిటి?

కాలిక్యులేటరంటే అందరికీ తెల్సు. వీధి చివరి పాత సామాను కొనే అతను కూడా మీకు ఎంత డబ్బు ఇవ్వాలి అని అలా కాలిక్యులేటరు మీద బటన్లు నొక్కి 'ఇంత'

మనిషికి కంప్యూటర్‌కి పోలికలు

మనిషి మెదడుకి కంప్యూటరుకి కొన్ని తేడాలూ, పోలికలూ ఉన్నాయి. మనిషి మెదడు దాదాపు ఒకటిన్నర కిలోల బరువు ఉంటుంది. కంప్యూటర్ మెదడు - సిపియూ. దీని బరువు కొన్ని గ్రాములనించి కొన్ని టన్నుల దాకా ఉంటుంది. మనిషి మెదడుకి గ్లోకోజ్ శక్తిని ఇస్తే, కంప్యూటర్ కి కరెంటు శక్తిని ఇస్తుంది. మనిషి మెదడు కోట్లాది నాడీ కణాల సమాచార పర్యవేక్షణలో పనిచేస్తే, కంప్యూటర్ 100 కోట్ల చిన్న చిన్న విడి భాగాలు వాడుకొని పనిచేస్తుంది. మనిషి మెదడులో అన్ని భాగాలూ పొందికగా ఒకే చోట ఉంటాయి. కంప్యూటర్ లో విడిభాగాలు ఎలా ఉన్నా సరే, అన్నీ కలపబడి ఉంటే చాలు.

వేగం విషయానికి వస్తే, కంప్యూటర్ తో పోటీ పడలేక పోయినా మెదడుకి వేగంగా పనిచేసే సత్తా ఉంది. మానవ మెదడుకి జ్ఞాపకశక్తి అమోఘం. కానీ అనారోగ్యంవల్ల మెదడు దెబ్బ తింటే కష్టమే. అదే కంప్యూటర్ జ్ఞాపకశక్తిని అవసరానికి తగ్గట్టు మార్చుకోవచ్చు. దాని రిపేరూ సులభమే. కంప్యూటర్ తప్పు చేస్తే అందులో మానవుడికి భాగం ఉందన్న విషయం ఎవరూ మర్చిపోకూడదు. ఎందుకంటే, దాన్ని ప్రోగ్రామింగ్ చేసేది మానవుడే గనక.



పర్సనల్ కంప్యూటర్

ఇక మనిషి పనిచేసే తీరుకీ, కంప్యూటర్ పనిచేసే తీరుకీ ఉండే పోలికలూ, తేడాలూ చూద్దాం. మనిషి ఒక పనిని చేయాలంటే, ముందు ఎలా చేయాలో తెలుసుకుంటాడు. విషయం గ్రహించి ఆలోచించి దానికి తగినట్టు స్పందిస్తాడు. కంప్యూటర్ డేటాని(ఇన్పుట్) స్వీకరించి ప్రాసెస్ చేసి ఫలితాలని(ఔట్పుట్) ఇస్తుంది.

ఐతే ఈ కంప్యూటర్ కి తాను ప్రాసెస్ చేయడానికి వాడాల్సిన సూచనలు మానవుడు ముందుగా అందించాలి. ఈ ప్రాసెస్ చేయడానికి వాడేదే మైక్రో ప్రాసెసర్. మొత్తం కంప్యూటర్ కి గుండెకాయ, మెదడు అన్నీ ఇదే. వీటికి ప్రాణం పోసేదే ఆపరేటింగ్ సిస్టం అన్నది. కంప్యూటర్ లో ఇన్పుట్ సాధనాలు కీబోర్డ్, మాస్ వగైరా, ప్రింటర్, మానిటర్ వగైరా ఔట్పుట్ సాధనాలు. హార్డ్ డిస్క్, ఫ్లోపీ వగైరా అనేవి మెమరీ(జ్ఞాపకం ఉంచుకునే) సాధనాలు.

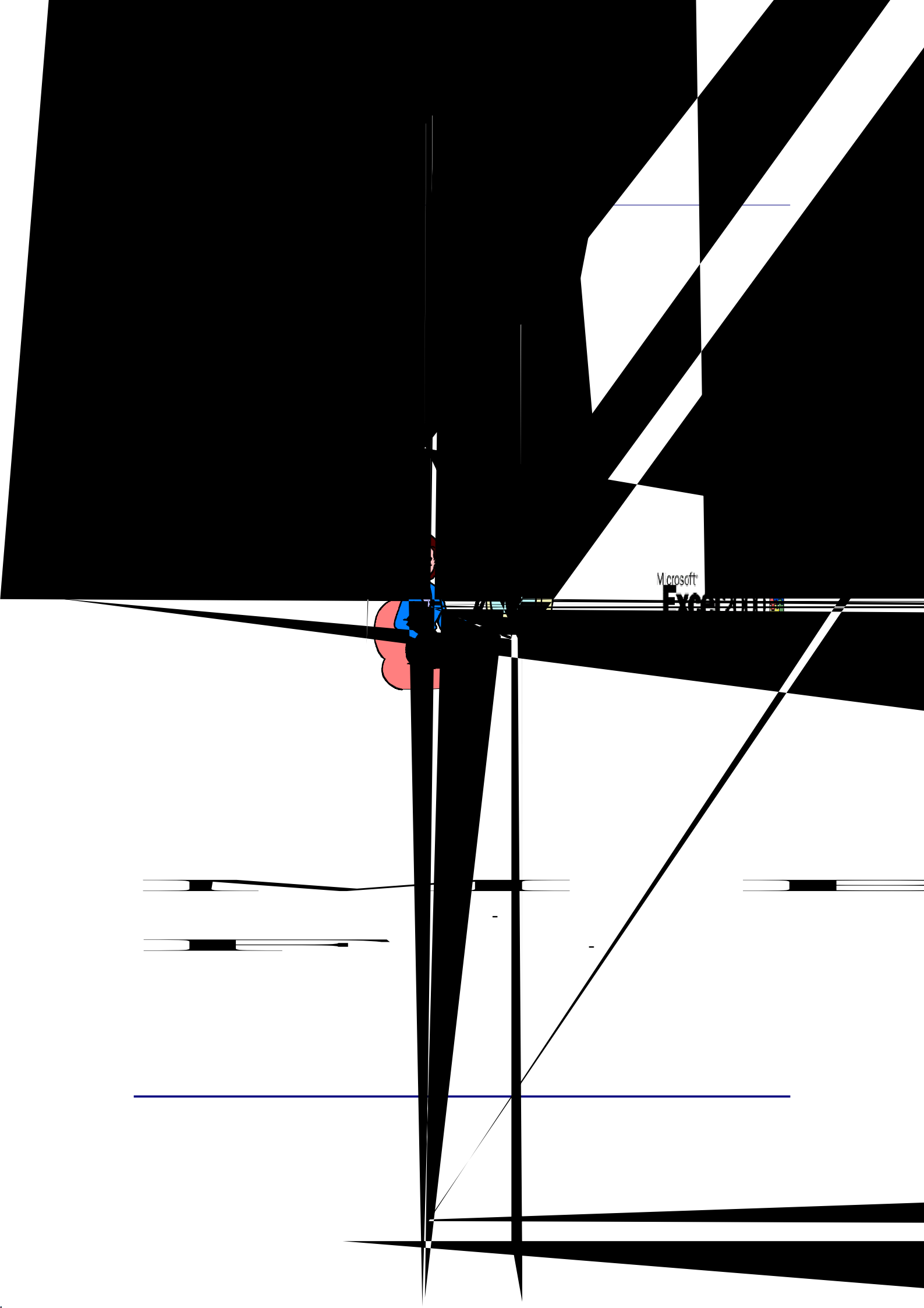
మానవుని మెదడు అన్ని పనులని ఎలా చేయాలో అలోచించే ఓ అద్భుతమైన ప్రాసెసర్, ఓ మెమరీ సాధనం కూడా. కళ్ళు, చెవులు, ముక్కు, చేతులు, కాళ్ళు ఇన్పుట్, ఔట్పుట్ సాధనాలు. ఇక మానవుడు అదనంగా దాచుకునే మెమరీ సాధనాలుగా నోట్బుక్ లూ, రికార్డులూ చెప్పుకోవచ్చు. మనం ఎన్ని పోలికలూ, తేడాలూ చెప్పుకున్నా మనిషి మేధాసే గొప్ప. కంప్యూటర్ కేవలం ఇనుప సామాగ్రి పుట్ట. మనిషి ఇచ్చే తర్కం మీద మాత్రమే పనిచేస్తుంది.

కంప్యూటర్ లక్షణాలు

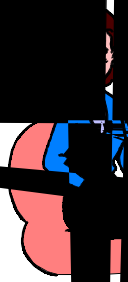
కంప్యూటర్ అంటే, ఒక్కమాటలో చెప్పాలంటే "లెక్కలు చేసే యంత్రం" అని అర్థం. సాధారణంగా కంప్యూటర్ అనేది ఈ క్రింది పట్ల చెయ్యాలి. అంటే ఇవి ఏ కంప్యూటర్ కైనా ఉండాల్సిన ముఖ్య లక్షణాలు!

1. మనం ఏ పనులని చెయ్యాలనుకుంటున్నామో ఆ పద్ధతిని(ప్రాసీజర్) ముందే స్వీకరించగలగాలి.
2. కూడికలూ, తీసివేతలూ, గుణకార, భాగహారాలూ చేయాలి.
3. విలువలు పోల్చగల్గాలి.
4. సమాచారాన్ని దాచడం, కావల్సినపుడు దాన్ని బయటకి తీసి చూపగల్గాలి.

ముందన్నట్టు కాలిక్యూలేటర్ తో లా కాక కంప్యూటర్ తో కేవలం అంకెలే కాదు, పదాలూ, అక్షరాలూ అన్నీ దాచవచ్చు. ఐదెనిమిదులు ఎంత? అన్నా, ఏడెనిమిదులు ఎంత? అన్నా ప్రోగ్రామింగ్(అంటే ఏం చేయాలి, ఎలా, ఎప్పుడు చేయాలి అని కంప్యూటర్ కి సూచనలివ్వడం) ద్వారా ఒకే సారి చెప్పి రాబట్టుకోవచ్చు. పెద్ద పెద్ద సమాసాలని సుళువుగా ఛేదించవచ్చు. ఇవి కాలిక్యూలేటర్ లతో సాధ్యం కాదు. పర్సనల్ డైరీలు, అసిస్టెంట్ లు అనేవి మనం ఇచ్చే చిన్న చిన్న సూచనల్ని స్వీకరించి మితంగా పనుల్ని చేస్తున్నాయి. అవి బుల్లి కంప్యూటర్లు మాత్రమే. ఎన్ని చేయగల్గినా కంప్యూటర్లకి మేధస్సు లేదు. సొంతంగా ఏమీ చెయ్యలేవు.



Microsoft
Excel



సాఫ్ట్‌వేర్‌లెలా వ్రాస్తారు?

కంప్యూటర్‌కి హార్డ్‌వేర్ గుండె. సాఫ్ట్‌వేర్ ఆ గుండెకి ప్రాణం పోస్తుంది. ఏ వస్తువైనా, ఆట్టే సాంకేతిక పరిజ్ఞానం లేకున్నా, సులభంగా వాడుకునేలా ఉండటాన్నే వాడేవారికి మిత్రుడంటారు. దాన్నే సాంకేతిక పరిభాషలో యూసర్ ఫ్రెండ్లీనెస్ అంటారు. కంప్యూటర్లు, వాటితో ఎన్ని సౌకర్యాలుంటే అంత యూసర్ ఫ్రెండ్లీగా వ్యవహరిస్తాయన్నమాట.

కంప్యూటర్‌కి స్వతహాగా ఏమీ చెయ్యడానికి చేతకాదు. దానికర్థం అయ్యేదెల్లా 0(సున్న), 1(ఒకటి) మాత్రమే. అలా అర్థం కావాలన్నా, దాని సర్క్యూట్‌లో కరెంట్ ప్రసరించాలి. దీన్ని బైనరీ లాంగ్వేజి(BINARY LANGUAGE) అంటారు. ఈ భాషలో ప్రోగ్రాంలు వ్రాయడం కష్టం. అందుకనే అసెంబ్లీ లాంగ్వేజి(ASSEMBLY LANGUAGE) అనేది వచ్చింది. ఈ భాషలో సూచనల్ని కుదించి ఇవ్వగలిగినా దాన్ని కంప్యూటర్ తిరిగి 0,1 లోకి తర్జుమా చేసుకొని పనిచేసేది. ఆ తర్వాత నెమ్మదిగా హైలెవెల్ లాంగ్వేజిలనేవి కనిపెట్టబడ్డాయి.

పైన చెప్పుకున్న BASIC, FORTRAN, COBOL, PASCAL, PL/1, C, C++ అన్నీ ఈ కోవకి చెందుతాయి. ఈ భాషల్లో మనం రాసిన ప్రోగ్రాం అని తిరిగి(0,1లోకి మార్చే సాఫ్ట్‌వేర్లని దుబాసీల్లా వాడుకుని) 0,1 ల రూపంలోకి మార్చి ఆ తర్వాత మన పస్టు చేసి పెట్టున్నాయి. 0,1 లోకి మార్చే దుబాసీ సాఫ్ట్‌వేర్లనే కంపైలర్స్ అంటారు.

కంప్యూటర్‌కి ఉండే మితులు

కంప్యూటర్‌కి ఉండే మితులని కూడా మనం తెలుసుకుందాం.

1. స్వంత ఆలోచన ఉండదు. మనం ప్రోగ్రామింగ్ చేయడాన్ని బట్టే పనిచేస్తుంది.
 2. ఏది తప్పు, ఏది ఒప్పు అనేది కూడా మనం ఇచ్చే తర్కమే కంప్యూటర్‌కి ఆధారం.
 3. మనిషికుండే క్రియేటివిటీ కంప్యూటర్‌కి లేదు.
 4. కంప్యూటర్‌కి సందర్భానుసారంగా దాని పనితీరు మార్చుకునే వీలు లేదు.
 5. మనం ఇచ్చే తర్కం ఖచ్చితంగా ఉంటే మాత్రం, ఖచ్చితమైన ఫలితాలు ఇవ్వగలదు.
-

కంప్యూటర్ వల్ల ఉపయోగాలు

కంప్యూటర్ల వల్ల ఉపయోగాలన్నో ఉన్నాయి. వాటిలో కొన్నిటిని చెప్పకుండా.

1. ఒక అతి పెద్ద లెక్కని సాధించడానికి మనిషికి ఎన్నో రోజులు పట్టినా, కంప్యూటర్ కి కొన్ని నిమిషాలే చాలు.
 2. మనుష్యులు వెళ్ళలేని అతి ప్రమాదకరమైన స్థలానికి సైతం కంప్యూటర్ ద్వారా, రోబో(ROBO)లని వాడి పని కానివ్వవచ్చు.
 3. రోటీన్ గా నడిచే పనులని కంప్యూటర్ కరణ చేయడం వల్ల బోలెడు సమయం ఆదా. ఫలితాలు ఖచ్చితంగా వస్తాయి. పైగా ఖర్చు తగ్గుతుంది.
 4. కంప్యూటర్లని వాడి సినిమాలని నిర్మించవచ్చు. సినిమాలని చూడవచ్చు. ఫోన్లని చేసి మాట్లాడవచ్చు. ఫాక్స్ పంపుకోవచ్చు. అందుకోవచ్చు.
 5. కార్యాలయాలలో, ఇళ్ళలో అవసరాలకి బడ్జెటింగ్ చేయడం, పనులని పూర్తిగా ఆటోమేట్ చేయడం కంప్యూటర్ల వల్ల సుసాధ్యం.
 6. విద్యా, వ్యాపార, సాంకేతిక, వ్యవసాయ, అంతరిక్ష పరిశోధనలలో విస్తృతంగా కంప్యూటర్ వాడబడుతోంది.
 7. పిల్లకి చదువు చెప్పడం కూడా కంప్యూటర్ల వల్ల వీలౌతుంది.
 8. కంప్యూటర్ల ని వాడి సంగీతం కంపోజ్ చేయవచ్చు. సంగీతం నేర్చుకోవచ్చు.
 9. కంప్యూటర్లని వాడి డాక్టర్లు అతి క్లిష్టమైన ఆపరేషన్లనికూడా చేయగలుగుతున్నారు.
 10. సూపర్ బజార్లలో, షాపులలో, హాస్పిటల్లలో ఇతర కార్యాలయాలలో బిల్లులని తయారు చేయడం నించీ చెల్లింపులూ, ఇతర అకౌంటింగ్ పనుల దాకా అన్నీ కంప్యూటర్లతోనే చేయిస్తున్నారు.
 11. రాకెట్లని, శాటిలైట్లని, అణుబాంబులని తయారుచేయాలన్నా, ప్రయోగించాలన్నా కంప్యూటర్ల వాడకం తప్పనిసరి అయిపోయింది.
 12. ఇళ్ళు, అపార్ట్ మెంట్లు, కార్లు, ఇతర వాహనాలు వగైరాల డిజైనింగ్, తయారీల దగ్గర నించీ, వాటిని కంట్రోల్ చేయడం దాకా కంప్యూటర్ల పాత్ర ఎంతో ఉంది.
 13. విమానయానం, రైలు ప్రయాణం, బస్సు ప్రయాణం - వీటన్నిటిలో రిజర్వేషన్లలోకి, చార్జుల తయారీకి, ప్రయాణ వివరాలని అందించడానికి అన్నిటికీ కూడా కంప్యూటర్లు చేసే సేవ ఎంతో చెప్పుకోదగ్గది.
 14. జాతకాలు వేయడం, పరీక్షా ఫలితాలు తయారు చేయడం, పేపర్ల అవసరం లేకుండా పరీక్షలు నిర్వహించడం కూడా వీలౌతుంది.
-

కంప్యూటర్ని ఏ ఏ రంగాలలో ఎలా వాడుతున్నారు?

రైల్వే రిజర్వేషన్లు

దాదాపు గత పదేళ్ళ క్రితం ఒక రైల్వే టికెట్ బుక్ చేయాలంటే ఎంతో తతంగం ఉండేది. క్యూలో మన వంతు వచ్చే దాకా మనకి అసలు కావలసిన రైల్లో టికెట్ ఉందో లేదో తెలిసేది కాదు. ఇప్పటికీ పాడనాటి క్యూలున్నా, దాదాపు గంటలోపే మనకి కావలసిన టికెట్ దొరుకుతోంది. ఒక రైల్లో కాకపోతే మరో రైల్లో పోవడానికి అనుకూలంగా నిర్ణయించుకోవడానికి ఎంతో సౌకర్యాన్ని కల్పిస్తోంది కంప్యూటర్. దీనివల్ల జనానికే కాదు. రైల్వే శాఖకీ ఎంతో లాభం చేకూరింది.

అటు రైళ్ళ రాకపోకలని ఎప్పటికప్పుడు తెలుసుకునే వీలు, రిజర్వేషన్ల పాజిషన్ ఎప్పటికప్పుడు తెలుసు కునే వీలు - ఒక వైపు, ఎంత ఆదాయం వచ్చిందో, అదీ ఏ ఏ లైన్లో - మరో వైపు, ఇవన్నీ రైల్వే రుగానికెంతో సమర్థవంతంగా పనిచేసే వీలుని కలుగజేసింది కంప్యూటర్ పరిజ్ఞానం. అంతే కాదు. మనం నేరు ప్రయాణం చేయాలన్నా, తిరుగు ప్రయాణం చేయాలన్నా అంతా ముందే ఓ ప్లాన్ ప్రకారం నిర్ణయించుకుని, ముందే టికెట్ కొనేసుకునే సౌకర్యం వల్ల గతంలో ఉండిన అనిశ్చితి తొలగిపోయింది.

ఇదంతా కంప్యూటర్ల అనుసంధానం చేయడం (నెట్వర్కింగ్) వల్లే సాధ్యం అయ్యింది. ఫలితంగా హైద్రాబాద్ నించే ఢిల్లీలోని రిజర్వేషన్ కంట్రీ లో కంప్యూటర్ ద్వారా టికెట్ని బుక్ చేసుకోగలుగుతున్నాం. ఇలాగే దేశంలో ఏ మూలనున్నా మరో మూల ఉండే స్టేషన్లో టికెట్ బుక్ చేసుకోగలం.

బస్ రిజర్వేషన్లు

దాదాపు రైల్వే శాఖ కంప్యూటరీకరించిన సమయంలోనే బస్ సర్వీసులు కూడా కంప్యూటరీకరించబడ్డాయి. దీనిలో ఆంధ్రప్రదేశ్ దే పైచేయి. మిగిలిన రాష్ట్రాలకన్నా ఎంతో ముందుగా బస్ రిజర్వేషన్లుని కంప్యూటరీకరించింది. ఫలితంగా టికెట్ల రిజర్వేషన్స్, కండక్టర్ చార్జులు, ఆదాయ వ్యయాల వివరాలు అన్నీ క్రమబద్ధీకరించబడినాయి.

ఏర్ లైన్స్

రైల్వే, బస్ శాఖలకన్నా ఎంతో ముందే ఏర్ లైన్స్ శాఖ తన కార్యకలాపాలని కంప్యూటరీకరించింది. అసలు ఏర్ పోర్టులని నిర్వహించడంలో, గ్రాండ్ కంట్రోల్ ఆఫీసులని నిర్వహించడం అంతా కంప్యూటర్ల సాయంతోనే జరుగుతోంది.

బ్యాంకింగ్ వ్యవస్థ

దాదాపు నేడు అన్ని బ్యాంకుల్లోనూ కార్యకలాపాలు కంప్యూటరీకరించబడ్డాయి. ఎక్కువగా సేవింగ్ శాఖ కార్యకలాపాలలో ఈ మార్పుని అందరూ గ్రహించే ఉంటారు. పూర్వపు పాస్ బుక్ ల స్థానంలో ఇప్పుడు నెలసరి స్టేట్ మెంట్స్ చోటు చేసుకున్నాయి. క్లరికల్ పని అతి సులువైపోయింది. బాలెన్స్ షీట్స్ తయారీ సులభంగా చేసుకోవచ్చు. ఎకౌంట్ వివరాలు చిటికెలో తెలుసుకోవచ్చు. చెక్ క్లియరింగ్ కూడా వేగతరంగా జరుగుతోంది.

బ్యాంకుల కంప్యూటరీకరణలో ఉద్యోగులలో కొంత అపోహ చోటు చేసుకోవడం వల్ల, కంప్యూటరీకరణ కొంత నత్త నడక నడిచింది. ఐతే, ఇప్పుడు బ్యాంకుల్లోనే కాక, తత్సంబంధిత ఇతర సంస్థలలో కూడా కంప్యూటరీకరణ జోరుగా సాగుతోంది. షేర్ మార్కెట్లు, స్టాక్ ఎక్స్చేంజీలు అన్నిటా కంప్యూటరీకరణ జరిగింది. ఈ కంప్యూటరీకరణతో నేడు ఆటోమేటిక్ టెల్లర్ (ATM) కౌంటర్లు ఊరూరా వెలిశాయి.

న్యాయ వ్యవస్థ

దాదాపు నేడు అన్ని న్యాయస్థానాలలో కూడా కార్యకలాపాలు కంప్యూటరీకరించబడుతున్నాయి. దేశంలోని అన్ని కోర్టులనీ కంప్యూటరీకరించి, వాటిని అనుసంధానం చేయడం దాదాపు పూర్తి అయ్యింది. దీనివల్ల వివిధ కోర్టులలో జరిగే హియరింగ్ లూ, తీర్పులూ - ఇతర వివరాలు అన్నీ అటు న్యాయవాదులకీ, ఇటు జనాలకీ చిటికెలో తెలుసుకునే వీలుని ఏర్పరుస్తుంది. భారత ప్రభుత్వ సంస్థ ఐన నేషనల్ ఇన్ ఫార్మాటిక్స్ సెంటర్ దేశంలోని అన్ని కోర్టులనీ నెట్ వర్కింగ్ చేస్తోంది.

ప్రింటింగ్ వ్యవస్థ

నేడు అన్ని ప్రతికూలతలు తమ కార్యకలాపాలని కంప్యూటరీకరించాయి. దేశంలోని అన్ని ప్రతికూలతలు దాదాపు నేడు అత్యధునికమైన డెస్కాటాప్ పబ్లిషింగ్ పద్ధతినే అనుసరిస్తున్నాయి. అంతేకాదు. వివిధ పబ్లిషింగ్ హౌస్లు ప్రచురించే పుస్తకాలన్నీ కంప్యూటర్లలోనే తయారౌతున్నాయి. ఒకసారి టైప్ సెట్ చేసుకుంటే చాలు. ఎన్ని మార్పులు చేయాలన్నా, ఎన్ని సార్లు కావాలన్నా పనులన్నీ చిటికెలో జరుపుకోవచ్చు.

విద్యా వ్యవస్థ

విద్యారంగంలో కంప్యూటర్ పాత్ర ఎన్నలేనిది. కంప్యూటర్ అని ప్రవేశపెట్టడం వల్ల బోధన ఎంతో సులభతరంగా మారింది. ఎంతో శక్తివంతంగా బోధనలని జరపగలగడం సాధ్యమైంది. అనేక స్కూళ్ళలో ఒకటవ తరగతి నించే బోధనాంశంగా కంప్యూటర్ విద్యని అందిస్తున్నాయి. ఒకనాడు టైప్ ఇన్స్టిట్యూట్లు వీధివీధినా వెలిసినట్టు నేడు ఈ కంప్యూటర్ ఇన్స్టిట్యూట్లు వెలుస్తున్నాయి. విశ్వవిద్యాలయాలని కంప్యూటర్ నెట్వర్క్ ద్వారా వివిధ దేశాల్లో ఇప్పటికే అనుసంధించి బోధనలు చేస్తున్నారు. ఇండియాలో కూడా నెమ్మదిగా ఈ కాలేజీ నెట్వర్క్ ఆరంభం కానుంది. దీని వల్ల బోధనలో మెరుగుదల కనిపించడమే కాదు. ఇతర యూనివర్సిటీల్లో ఏం జరుగుతుందో ఇట్టే తెలుసుకోవచ్చు. ఇంటర్ నెట్ సౌకర్యం వల్ల ప్రపంచ దేశాలలో వివిధ రంగాలలో ఎలాంటి అభివృద్ధి పనులు జరుగుతున్నాయో తెలుసుకోవచ్చు. యూనివర్సిటీల గ్రంథాలయాలని నెట్వర్క్ చేయడం వల్ల వివిధ పుస్తకాలని రెఫర్ చేయడం ఎంతో సులభంగా చేయవచ్చు. పరీక్షా ఫలితాలు, విద్యార్థుల రికార్డులు కంప్యూటరీకరణ వల్ల ఎంతో వేగంగా, సమర్థవంతంగా వెల్లడి చేయవచ్చు. ఇలా చెప్పుకుంటూ పోతే ఎన్నో ఉపయోగాలున్నాయి.

పరిశ్రమలు

పరిశ్రమలలో కంప్యూటర్ల పాత్ర ఎంతో ప్రశంసనీయం. డిజైనింగ్ నించీ, ఆఫీసు కార్యకలాపాలదాకా అంతా కంప్యూటర్లకే పని. కార్ల తయారీ కానీండి, లారీల తయారీ కానీండి. కంప్యూటర్లే. బట్టల పరిశ్రమల్లో డిజైనింగ్ నించీ నేయడం దాకా అంతా కంప్యూటర్ మయం. ప్రొడక్షన్ యూనిట్లలో వేస్ట్ జీని గణనీయంగా తగ్గించింది కంప్యూటర్లే. ఈ రంగం కోసం ఈ.ఆర్.పీ.(ERP- Enterprise Resource Planning) అన్న

కంప్యూటర్ సాఫ్ట్‌వేర్ ప్రత్యేకంగా రూపొందించబడింది కూడా. ప్రొడక్షన్, సేల్స్, ఫైనాన్స్, ఎకౌంటింగ్, ఇన్వెంటరీ, మెటీరియల్ మేనేజిమెంట్ - ఇలా అన్ని శాఖలకీ తారకమంత్రంగా ఈ ఈ.ఆర్.పి. ప్యాకేజీ అందుబాటులోకి వచ్చింది.

సెన్స్ విభాగాలు

అనేక శాస్త్ర పరిశోధనలలో శాస్త్రవేత్తలకి కంప్యూటరే ఆధారం. రిమోట్ సెన్సింగ్ పరిశోధనలలో, రాకెట్‌లని ప్రయోగించడంలో, శాటిలైట్లని ప్రయోగించడంలో - ఇలా ఎన్నో శాస్త్రీయ రంగాలలో కంప్యూటర్ ప్రధాన పాత్ర వహిస్తోంది. వాతావరణ పరిశోధనలలో, టెలివిజన్ రంగంలో జనెటిక్ రంగంలో, వైద్య రంగంలో - ఇలా చెప్పుకుంటూ పోతే ఈ పుస్తకం అంతా చెప్పినా తీరదు. అంతటి విస్తృత పరిధి కలిగి ఉంది కంప్యూటర్ వాడకం అనేది. అంచేతే అందరికీ కంప్యూటర్ ని మల్టీపర్పస్‌గా(బహుళ ప్రయోగకారి) వాడుకోవడానికి వీలొత్తోంది.
