కంప్యూటర్ విద్య మరియు ప్రయోగం

(ప్రథమభాగం)

ఉపాధ్యాయ శిక్షణ నిర్దేశాలయం మరియు
రాష్ట్ర విద్యా పరిశీలన మరియు శిక్షణా
పరిషద్, ఒడిశా, భువనేశ్వర్

ఒడిశా ప్రాథమిక విద్యా కార్యక్రమ
విభాగము , భువనేశ్వర్

కంప్యూటర్ విద్య మరియు ప్రయోగం

(ప్రథమభాగం)

సంపాదక మండలి

ప్రొఫెసర్ సతీష్ ప్రధాన్

శ్రీ నీలాంబర బిశ్వాల్

డా. నళినీ కాంత మిశ్రా

శ్రీమతి సాగరిక లెంకా

శ్రీ కార్తీక చంద్ర బెహరా

సమీక్షక మండలి

డా. అక్షయకుమార్ ఓఝా

ప్రొఫెసర్ సతీష్ ప్రధాన్

సంయోజకత

డా. తిలోత్తమ సేనాపతి

ప్రకాశకులు

విద్యాలయ & గణశిక్షా విభాగము

ఒడిశా ప్రభుత్వము

ముద్రణా సంవత్సరం

2023

ముద్రణ

పాఠ్యపుస్తక ఉత్పాదన మరియు విక్రయం, భువనేశ్వర్

సమర్పణ

ఉపాధ్యాయ శిక్షణా నిర్దేశాలయం & రాష్ట్ర విద్యా పరిశీలనా విభాగము మరియు శిక్షణా పరిషత్తు, ఒడిశా, భువనేశ్వర్

తెలుగు అనువాదక మండలి

ఆర్. మధుకుమార్ (అనువాదకులు)

యు.కె.డి.వి. ప్రసాదరావు (సమీక్షకులు)

కె. రామినాయుడు

కె. రామారావు

వై. ధర్మారావు

ఎస్. సుగుణ కుమారి

సంయోజన

డా. సబితా సాహు

ఉపాధ్యాయులు ఉపాధ్యాయురాలు మరియు విద్యార్థుల కొరకు సూచన

ప్రస్తుతం మనిషి ఒక దైనందిన జీవితంలో కంప్యూటర్ యొక్క ఉపయోగం చాలా ఎక్కువ వ్రాయుట కొరకు, లెక్కించుట కొరకు, బోధనతో పాటు ప్రతి రంగంలో కంప్యూటర్ వినియోగం అనివార్యంగా మారింది. నేటి సమాచారసాంకేతిక్లో విద్యా యుగంలో కంప్యూటర్ విద్యకు ప్రాథమిక పాత్ర భాగంలో స్వీకరించబడింది. మన రాష్ట్రంలో దీని గురించి అంత అభివృద్ధి చెందలేదని చెప్పవచ్చు.

ఇందుకోసం ప్రభుత్వం ఇప్పటికే కొన్ని పాఠశాలలకు కంప్యూటర్లను చేర్చింది. అలాంటి పాఠశాలకు కొద్ది రోజుల్లో చేర్చడం సాధ్యం కాదు. అందువలన డైరెక్టరేట్ ఆఫ్ టీచర్ ఎడ్యుకేషన్ మరియు స్టేట్ రిసోర్సెస్ రీసెర్చ్ అండ్ ట్రైనింగ్ ఇన్స్టిట్యూట్ కు కంపెనీ ప్రాథమిక తరగతులకు సంబంధించిన పాఠ్యపుస్తకాలను అభివృద్ధి చేసే బాధ్యతను అప్పగించారు.

ఇప్పుడు కంప్యూటర్ ఎడ్యుకేషన్ అండ్ అప్లికేషన్ పేరుతో మరొక మూడు పుస్తకాలు వచ్చే ఏడాది లోపుగా 7 మరియు 8 తరగతిలో వరకు ప్రచురించ బడతాయి. ఇప్పుడు పుస్తకం యొక్క మొదటి భాగము ప్రచురితం లోనికి వచ్చింది ఈ మొదటి భాగం పుస్తకాన్ని ఆరవ తరగతి ఏడవ తరగతి మరియు ఎనిమిదవ తరగతి విద్యార్థులు అందరూ వచ్చే విద్యా సంవత్సరం నుండి చదువుతారు.

- ప్రాథమిక పాఠశాలల పిల్లలకి అర్థమయ్యే సరళ భాషలో వ్రాయబడింది.
- ప్రత్యేక కంప్యూటర్ సంబంధించి పదాలను తెలుగు భాషలో వ్రాసి వాటిని అర్థాలు బ్రాకెట్లలో వ్రాయబడింది.
- దీనితో ప్రతి పాఠం బోధనా అంశం చేయుటకు పాఠంలో మొత్తం బొమ్మలను సరైన స్థానంలో పొందుపరచబడినవి.
- పిల్లలు కోరిక పెంచుటకు పుస్తకములు కలరు ఫుల్గా తీర్చిదిద్దడం జరిగింది.
- కంప్యూటర్ టుడే ప్రోగ్రాంలో నిర్వహించడానికి విండోస్ 7 మరియు విండోస్ 10 ఆపరేటింగ్ సిస్టం (OS) రెండింటిని ఆధారంగా అధ్యాయాలు వ్రాయబడ్డాయి.
- విండోస్ 10 ఆపరేటింగ్ సిస్టం అనేది తాజా ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్. ఈ ప్రాతిపదికన కంప్యూటర్
- ప్రోగ్రాములను అమలు చేయడం చాలా సులువు. అయితే చాలా కంప్యూటర్ సిస్టంలలో విండోస్ 7 విండోస్ xp ఎక్స్ పీ, విండోస్ 98 ఆధారంగా పనిజరుగుతుంది. కాబట్టి విండోస్ 7 కూడా ఇందులో ఇవ్వబడింది.
- కంప్యూటర్ ఉపయోగించే జ్ఞానం దృష్టిలో ఉంచుకొని పాఠం చివరిలో ప్రయోగశాలలో కంప్యూటర్ ప్రోగ్రాం పాఠాలు ఇవ్వబడ్డాయి.
- తరగతి గదిలో పొందిన జ్ఞానాన్ని మెరుగుపరుచుకొనడానికి పాఠము చివరిలో ఆచరణాత్మక పద్ధతులు చేర్చబడ్డాయి.
- అన్నింటికంటే చెప్పుకోతగినది ఏమనగా ఉపాధ్యాయులు కంప్యూటర్ పుస్తకాలు ఇంగ్లీషులో చదివి పిల్లలకు పాఠం చెప్పుటకు సమస్య తీరినది.

ముందు నుంచి ప్రాథమిక తరగతుల కోసం తగినటువంటి కంప్యూటర్ పుస్తకాలు లేకుండెను. ఇది మొదటి పాఠ్య పుస్తకం అయినందువలన ముందు ఉన్న ఇంగ్లీష్ భాషలో కంప్యూటర్ నేర్చుకున్న వారికి కొత్తగా అనిపించవచ్చు. కానీ విద్యార్థులకు ఎటువంటి సమస్య ఏర్పడదు. కారణం ఏమనగా, కంప్యూటర్ చదివే వారు ఇది మొట్టమొదటి సారిగా చదువుతున్నారు.

అన్ని జాగ్రత్తలు తీసుకున్న తర్వాత కూడా, పుస్తకము నూరుశాతం తప్పులు లేకుండా ఉన్నదని చెప్పలేము పుస్తకం గురించి మీ యొక్క అభిప్రాయాలు తెలిపినచో రాబోయే రోజుల్లో వాటిని సంస్కరించడం జరుగుతుంది.

విషయ సూచిక

అధ్యాయం	పాఠము		సంఖ్య
మొదటి	కంప్యూటర్ కి సంబంధించిన ప్రాథమిక అవగాహన	:	01
	కంప్యూటర్ అనగానేమి		
	కంప్యూటర్ విశిష్టత ఏమి		
	కంప్యూటర్ యొక్క చరిత్ర		
	కంప్యూటర్ విజ్ఞానం యొక్క ఆరంభము		
	కంప్యూటర్ జనరేషన్‌లు		
	కంప్యూటర్ యొక్క విభాగీకరణ		
	కంప్యూటర్ యొక్క అప్లికేషన్లు		
రెండవ	కంప్యూటర్ యంత్రము (హార్డువేర్)	:	18
	గృహ విభాగము హోమ్ యూనిట్		
	కేంద్రీయ కార్యనిర్వాహక విభాగము (సిపియు)		
	స్మృతి (మెమరీ)		
	నిర్గమ విభాగము		
	పర్సనల్ కంప్యూటర్ మరియు ఇంకొన్ని ఉపకరణాలు		
మూడవ	కంప్యూటర్ సాఫ్ట్ వేర్	:	34
	సాఫ్ట్ వేర్		
	ప్రచురించే పద్ధతి		
నాలుగవ	విండోస్ కు సంబంధించిన ప్రాథమిక అంశాలు	:	44
	విండోస్ అనగా ఏమి		
	విండోస్ యొక్క శాఖలు		
	మౌస్ యొక్క ప్రాథమిక విధి.		
ఐదవ	విండోస్ ఉపకరణాలు మరియు ఇంటర్‌నెట్	:	59
	విండోస్ యాక్సెసరీస్‌ను తెరుచుట		
	నోట్ ప్యాడ్		
	వర్డ్ ప్యాడ్		
	కాలిక్యులేటర్		
	పెయింట్		
	కంపాక్ట్ డిస్క్ (సిడి)		
	పెన్ డ్రైవ్		
	విండోస్ మీడియా ప్లేయర్		
	ఇంటర్‌నెట్		

మొదటి అధ్యాయము

కంప్యూటరుకు సంబంధించి ప్రాథమిక అవగాహన
(BASICS OF COMPUTER)

విశ్వంలో సమస్త జీవుల సృష్టి యందు మానవ సృష్టి దేవుని యొక్క ఒక వరము. మానవ సృష్టి యందు పూర్వం నుండి తన బుద్ధిబలంతో అనేక వస్తువులు సృష్టించాడు. సొంతముగా ఆహారం సంపాదించుటకు లేక ఆత్మరక్షణ కొరకు అతడు మొదట రాతి ఆయుధాలను ఉపయోగించడం దానికి రాతి యుగము లేక శిలా యుగము అని అన్నారు. ఇదే విధంగా ఇనుమును ఉపయోగించినప్పుడు లోహయుగమని మరియు రాగిని ఉపయోగించు యుగమును రాగియుగమని అన్నారు.

ఈనాడు మానవుడు తన బుద్ధిబలంతో అనేకమైన ఆధునిక వస్తువులను కనుగొన్నాడు. తన దైనందిన లెక్కలు, కొలతలు, కష్టమైన లెక్కలు వాటి సమాధానాలు మరియు ఆధునిక అన్వేషణ కొరకు కంప్యూటరును సృష్టించాడు. ఇప్పుడు ఈ కంప్యూటర్ సహాయంతో మానవుడు తన దైనందిన జీవితంలో అవసరమయ్యే పనులతో ప్రారంభించి అంతరిక్షంలో ఉన్న అనేక విషయాల కోసం అన్వేషణ చేసే వరకు అన్నింటిలోనూ కంప్యూటర్ యొక్క ఆవశ్యకతను సమర్థంగా వినియోగించుకుంటున్నాడు. ఒకవేళ ఇప్పుడు కంప్యూటరు ప్రపంచంలో లేకపోయినట్లయితే అప్పుడు మానవుని జీవితం హఠాత్తుగా అయోమయంలో పడిపోతుంది. అందువలనే ఇప్పటి యుగాన్ని కంప్యూటర్ యుగము అని అంటున్నాము. రండి ఇప్పుడు మనము కంప్యూటర్ మరియు దాని ఉపయోగాలు గురించి తెలుసుకుందాం.

కంప్యూటర్ అంటే ఏమిటి?

మీరు కంప్యూటర్‌ను ఎక్కువగా ఉపయోగిస్తున్నారు. కంప్యూటర్లు సాధారణంగాబ్యాంకులు, టికెట్ రిజర్వేషన్ కేంద్రాలు, ఆసుపత్రులు, విద్యాసంస్థలు, విమానాశ్రయాలు, టెలివిజన్ స్టేషన్‌లు, సైన్సు సెంటర్లు మొదలైనవాటిలో ఉపయోగించబడతాయి.

ఈ రోజుల్లో కంప్యూటర్ యొక్క ప్రయోగం ప్రతి సమయంలో ప్రతి స్థానంలో దాని యొక్క అవసరము ఎంతగా మారిపోయిందంటే కంప్యూటర్ లేకుండా ఏ పని కూడా సరిగా చేయుటకు మనము చాలా కష్టపడతాము. ఇది మనుషుల కంటే తెలివైనవిగా భావించకూడదు.

మీకు తెలుసా ?

Computer' పదం లాటిన్ (Latin) పదం 'Computus' ఇంకా 'Computare' నుండి పుట్టింది. Computer పదం Compute అనగా లెక్కపెట్టి యంత్రము అనే విధంగా తీసుకోవచ్చును.

తెలుసుకోండి

కంప్యూటర్ అనేది మానవుని యొక్క సృష్టి మనిషి యొక్క ఆదేశానుసారము కంప్యూటర్ పనిచేస్తుంది.

సంక్షిప్తంగా చెప్పాలంటే కంప్యూటర్ అనేది ఒక ఎలక్ట్రానిక్ యంత్రము కొంత సమాచారం (Data or Information) గ్రహించి దాన్ని విశ్లేషించి సరైన ఫలితాలను ఇచ్చే ప్రక్రియగా (Processing) చేస్తుంది., ఇంకా దాన్ని స్టోర్‌లో (Store) ఉంచుతుంది. అవసరాన్ని బట్టి నిలువైన విషయాన్ని కంప్యూటర్ వాడుకునే వారికి (Users) ఇవ్వబడుతుంది.

ఉదాహరణకు మీరు ఎప్పుడైనా రైల్వే స్టేషన్ కు టికెట్ రిజర్వేషన్ కోసం వెళ్ళినప్పుడు అప్పుడు టికెట్ రిజర్వేషన్ చేసే వ్యక్తి మీ వద్ద నుండి అవసరమైన విషయాన్ని సేకరించి అవన్నీ కంప్యూటర్లో నమోదు చేస్తాడు కంప్యూటర్ లో నమోదైన విషయాన్ని (Input) మరల టికెట్ పై నమోదు చేసి మరల టికెట్ నీకు ఇస్తారు.

రైల్వే రిజర్వేషన్ కౌంటరు దృశ్యం

తెలుసుకోవలసిన విషయాలు

కంప్యూటర్‌లో ఉన్నటువంటి విషయాన్ని నిలువ చేసి ఉంచి సూచించిన దాని ప్రకారము ఉపయోగించబడింది. మరియు దాని ఫలితము (Output) ఆ విషయాన్ని ఉపయోగించు వారికి ఇవ్వబడును.

కంప్యూటర్ యొక్క లక్షణాలు (Characteristics of Computers)

కింది రాయబడిన లక్షణాల వలన కంప్యూటర్ మనకు ఒక వదులుకోలేని పరికరం

1. వేగము (Speed)
2. ఖచ్చితత్వము (Accuracy)
3. పనిలో శ్రద్ధ (Diligence)

4. బహుముఖ ప్రజ్ఞ (Versatility)

5. నిల్వ సామర్థ్యం (Storage Capability)

6. విశ్వసనీయత (Reliability)

7. అనుకరణ లేని విజ్ఞానం (Devoid of Intelligence)

వేగము (Speed)

కంప్యూటర్ సంఖ్యల ప్రక్రియ అవి కలుపుట తీసివేయుట గుణించుట ఇటువంటి అనేక గణనీయ సమస్యలు పరిష్కరించడం ఇవే కాకుండా రకరకాల అక్షరాలను ఒక క్రమ పద్ధతిలో సరిచేసి ఉంచుతుంది. మరియు అక్షరాలు లేక పదాలు, సమూహంలో స్థానాంతరత వంటి పనులు చేయును. ఇలాంటి ముఖ్యమైన పనులతో పాటు ఇవన్నీ ఎంత వేగంగా సంగ్రహించు అవి తెలుసుకొనడానికి తప్పకుండా మనకు చూపించు. ఒక కంప్యూటర్ ఒక సెకండ్ లో లక్ష కంటే ఎక్కువ లెక్కించడం చేయగలరు ఒక్కొక్క కంప్యూటర్ ఒక్కొక్క విధంగా లెక్కించ గలుగుతుంది ఇచ్చట ఒక ఉదాహరణ చూద్దామనం సాధారణంగా కొంటున్నటువంటి కిరాణా సామాన్లు లెక్కపెట్టడం. టెలిఫోన్ బిల్లు కట్టడం రైల్వే స్టేషన్లో టికెట్ రిజర్వేషన్ కోసం గంటలు గంటలు లైన్లో వేచి ఉండడం ఇవన్నీ యు కంప్యూటర్ లో అతి తక్కువ సమయంలో పని పూర్తి అవుతాయి. అటువంటి పనులు చేయుటకు అవసరమైన సమయం మరియు సమయం విరామం (Time Interval) గురించి ఆలోచిద్దాం. కంప్యూటర్ యొక్క ఈ వేగాన్ని సాధారణంగా MIPS (Million Instructions Per Second) లో చెప్తుంటారు.

> **మీకు తెలుసా**
>
> (i) మిలీ సెకండ్ (Millisecond)-
>
> ఒక సెకండ్ లో ఒక వెయ్యి భాగాలలో ఒక భాగం :10^{-3} of a second.
>
> (ii) మైక్రో సెకండ్ (Microsecond)-
>
> ఒక సెకండ్ లో పది లక్షల భాగాలలో ఒక భాగం: 10^{-6} of a second.
>
> (iii) నానో సెకండ్ (Nanosecond)-
>
> ఒక సెకండ్ లో ఒక కోటవ భాగాలలో ఒక భాగం: 10^{-9} of a second.
>
> (iv) పికో సెకండు (Picosecond)-
>
> ఒక సెకండ్ లో ఒక వెయ్యి కోటవ భాగాలలో ఒక భాగం: 10^{-12} of a second.

2. ఖచ్చితత్వం (Accuracy):

మన విషయంలో తప్పులు లేకుండా ఎటువంటి లెక్కలు చేయడం చాలా కష్టమని చెప్పవచ్చును కానీ అది చాలా సులువుగా తప్పులు లేకుండా లెక్కలు చేసి ఇవ్వగలదు. కంప్యూటర్ కు మనము సరైన దిశా నిర్దేశం చేసినచో మరియు సరైన విషయం సమకూర్చినప్పుడు కంప్యూటర్ తప్పనిసరిగా ఖచ్చితమైన విషయంను సమకూర్చ గలదు.

3. పనిలో శ్రద్ధ (Diligence) :

ఒక సాధారణ వ్యక్తి కొంత సమయం పని చేసిన తరువాత అతనికి కొంత శ్రమ అనిపిస్తుంది అందువలన అతనికి పనిమీద శ్రద్ధ తగ్గి అలసత్వం వచ్చును కానీ కంప్యూటర్తో గంటలకొద్దీ పని చేసినచో ఎటువంటి ఆలస్యం లేకుండా పని చేయను. ఇటువంటి లక్షణాలు లేక విశిష్టత వలన అవిశ్రాంతంగా పనిచేసి మనకు కావలసిన పనిని సమకూర్చడం వలన కంప్యూటర్ వినియోగం తప్పనిసరి అయినది.

కంప్యూటర్ అవిశ్రాంతంగా పని చేసినప్పటికీ ఎప్పుడు ఎటువంటి తప్పుడు సమాచారం ఇవ్వదు.

4. బహుముఖ ప్రజ్ఞ (Versatality) :

అనేక పనుల కోసం కంప్యూటర్ని ఉపయోగించుచున్నాము. ఉదాహరణకు ఒక కంప్యూటర్లో ఒక ఉత్తరంను తయారు చేయుట బొమ్మలు వేయుట ఉద్యోగస్తులు జీవితంలో బిల్లును తయారు చేయడంతో పాటు వాటి యొక్క వారి పరిచయ పత్రాన్ని తయారు చేయుట విద్యార్థుల యొక్క పరీక్షా ఫలితాల ప్రకటన ఏవైనా ఒక ప్రకటనలు తయారు చేయడం మొదలైన పనులు తయారు చేసి సమర్పించుట, ఇటువంటి అనేక రకములైన పనులు కంప్యూటర్ ద్వారా జరుగుతాయి.

ఆఫీస్లో కంప్యూటర్లు

5. నిల్వ సామర్థ్యము (Storage Capability):

కంప్యూటర్ యొక్క మెమరీ (Memory) లో అనేక విషయాలు ఉంటాయి. అదే పనిగా లేఖలు, బొమ్మలు, పదాలు, దృశ్యాలు, పాటలు, వీడియోలు ఇటువంటివి ఎక్కువ రోజులు నిలువ (Store) చేసి ఉంచవచ్చును. నిలువ ఉన్నటువంటి విషయాన్ని అవసరం వచ్చినప్పుడు సంగ్రహించిన విషయాన్ని పునఃప్రత్యక్షము (Retrieve) కావించును. ఇటువంటిది ఒక సాధారణ మానవునికి సంభవం కాదు.

గుర్తుంచుకో వలెను.

విషయ సంగ్రహణ బైట్ **(Byte)**, కిలో బైట్ **(Kilobyte)**, మెగా బైట్ **(Megabite)**, గిగా బైట్లు **(Gigabyte)** టెరా బైట్ **(Terabite)** ఈ విధంగా కొలవబడుతుంది.

1,024 బైట్ = 1 కిలో బైట్

1,024 కిలో బైట్ = 1 మెగా బైట్

1,024 మెగా బైట్ = 1 గిగా బైట్

1,024 గిగా బైట్ = 1 టెరా బైట్

6. విశ్వసనీయత (Reliability) :

కంప్యూటర్ కచ్చితంగా మరియు స్థిరంగా వినియోగదారులకు కావలసిన ఫలితాలను అందిస్తుంది ఒకవేళ కావలసిన విషయాన్ని మరియు విషయం ప్రక్రియలు తెలుసుకొనుటకు సరైన ఆదేశం కంప్యూటర్కు ఇచ్చినచో అది సరైన సమాచారం మనకు అందిస్తుంది.

7. స్వయం మేధస్సు లేనిది (Devoid of Intelligence) :

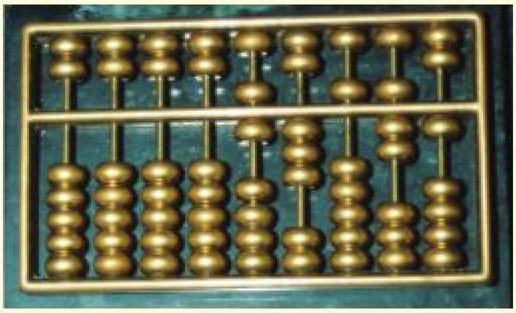
కంప్యూటర్ తను సొంతంగా ఆలోచించడం గాని అనుభవించడం కానీ ఉండదు. దాని అర్థం కంప్యూటర్ ఒక అజ్ఞాన వస్తువు. కంప్యూటర్ కు ఎటువంటి ఆదేశం ఇస్తుందో దానికి అనుగుణంగా అది పనిచేస్తుంది. కంప్యూటర్ ఒకవేళ తన బుద్ధితో పని చేస్తుంటే అప్పుడు కంప్యూటర్ ఉపయోగించుకొనే వారికి అది అసంకల్పిత ఫలితాలను అందిస్తుంది.

కంప్యూటర్ చరిత్ర (History of Computer)

ఆధునిక కంప్యూటర్ అనేది డేటా మరియు సమాచారాన్ని ప్రాసెస్ చేసే ఒక యంత్రము. దీన్ని తర్వాత అధ్యాయంలో మీరు తెలుసుకుంటారు తక్కువ సమయంలో లెక్కలను లెక్కించుటకు గణిత శాస్త్రజ్ఞులు అనేక విధాలుగా ప్రయత్నాలు చేస్తున్నారు. ఈ ప్రయత్నంలో చాలా పాతవి. మొదటి నుండి మానవులు వివిధ పద్ధతులను ఉపయోగించి సంఖ్యలను లెక్కించుటకు అనేక ప్రయత్నాలు చేస్తూ వస్తున్నారు మొదట అతను తన చేతి వేళ్ళు మరియు కాళ్ళ వేళ్ళ ద్వారా లెక్కించేవారు. మనిషి రుణం తీసుకునే ప్రక్రియ నుండి గుణించడం నేర్చుకున్నాడు. పెద్ద పెద్ద లెక్కలను చేయుటకు అతడు కొన్ని ఉపకరణాలను తయారు చేశాడు వాటిని మెకానికల్ సైన్స్ అని పిలిచేవారు. ఆస్థానాలు పురోగతిని కంప్యూటర్ ఎవల్యూషన్ అంటారు. రండి ఇస్ యంత్రంతో లెక్కించే పద్ధతుల గురించి సంక్షిప్తంగా తెలుసుకుందాం.

అబాకస్ (Abacus) :

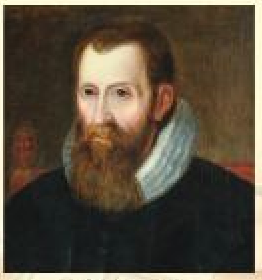
అబాకస్ సుమారు 4000 సంవత్సరాల పూర్వం చైనా గణిత శాస్త్రజ్ఞులు గణిత సమస్యలు వేగంగా చేయడానికి అబాకస్ ను కనిపెట్టారు అని విశ్లేషణచేయగా తెలుస్తుంది. అబాకస్ గణితంలో ఉన్నటువంటి దశాంశం లే స్థాన విలువ తెలియజేస్తాయి. ఇప్పటికి చైనా జపాన్ మరియు సోవియట్ రష్యాలో ఈ అబాకస్‌ని ఉపయోగిస్తూ ఉన్నారు.



అబాకస్

నేపియర్ బోన్స్ (Napier's Bones) :

17వ శతాబ్దం ప్రారంభంలో స్కాట్లాండ్ చెందిన గణిత శాస్త్రవేత్త జాన్ నేపియర్ ఒక లెక్కల యంత్రం కనిపెట్టెను. దీని సహాయంతో గుణించడం మరియు భాగించడం వంటివి చేయవచ్చును. దీనినే నేపియర్ బోన్ అని అంటారు.



నేపియర్

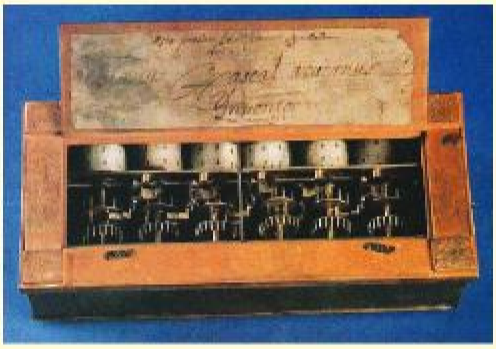
నీకు తెలుసా

1614 వ సంవత్సరంలో గణిత శాస్త్రజ్ఞుడు నేపియర్ సంవర్గమానాన్ని కనుగొన్నాడు. నేపియర్ మరియు బ్రిటిష్ గణిత శాస్త్రజ్ఞులు బ్రిగ్స్ సంవర్గమానయొక్క పట్టికను తయారు చేశారు. దీనివలన అనేక కఠిన సమస్యలను కూడా అతివేగంగా పరిష్కరించడం వీలైంది.

పాస్కల్ గణిత యంత్రం

1642 సంవత్సరంలో ఫ్రెంచ్ గణిత శాస్త్రజ్ఞుడు బ్లేస్ పాస్కల్ (Blaise Pascal) తన తండ్రికి వ్యాపారంలో సహాయం చేయడానికి పాస్కల్ లైన్ (Pascaline) అనే గణిత యంత్రాన్ని మొదటిసారిగా కనుగొన్నాడు. ఈ యంత్రంతో మోటార్ సైకిల్ యొక్క గేర్ల చాలా గేర్లు ఉంటాయి. ఈ గేర్లు దాన్ని దశాంశ అంకెలు 0 నుండి 9 వరకు అంకెలుగా గుర్తించబడ్డాయి.

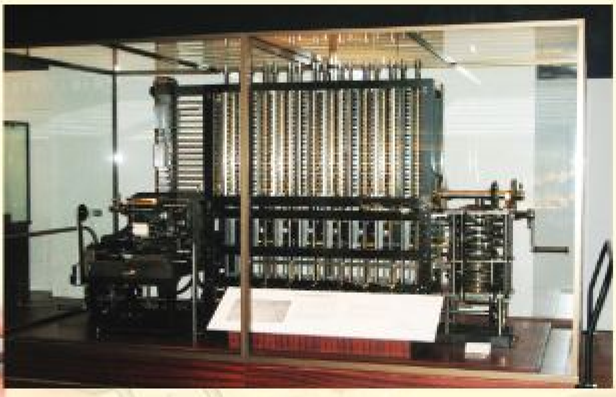
బ్లేస్ పాస్కల్



స్టెప్‌డ్ రికనర్

తర్వాత కాలంలో అనగా 1673 సంవత్సరంలో జర్మన్ గణిత శాస్త్రజ్ఞుడు గాట్‌ఫ్రైడ్ లైబ్నిజ్ (Gottfried Liebniz) లెక్కించే యంత్రం తయారు చేశాడు ఈ యంత్రం సాయంతో గుణించడం, భాగించడం, వర్గమూలం తీయడం మొదలైనవి చేయవచ్చును. ఈ యంత్రాన్ని లైబ్నిజ్ కాలిక్యులేటర్ అని పిలుస్తారు. అయితే కొంతమంది దీనిని స్టెప్‌డ్ రికనర్ అని కూడా పిలుస్తారు. దాని ముఖ్యమైన అంశము ఏమిటంటే దీనిలో బైనరీ అర్థమెటిక్ (Binary Arithematic) ఉపయోగించబడినది. ఈ గణితంలో కేవలం 0 నుండి మరియు 1 మాత్రమే ఉపయోగించబడుతాయి.

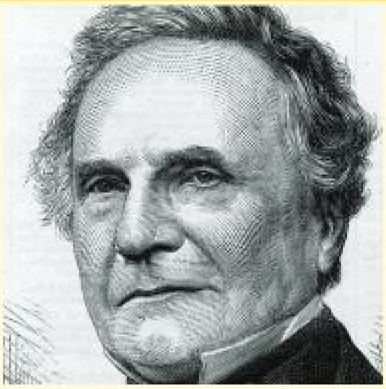
చార్లెస్ బాబేజ్ యొక్క డిఫరెన్స్ ఇంజన్ మరియు అనలిటికల్ ఇంజన్1



డిఫరెన్స్ ఇంజన్

అనలిటికల్ ఇంజన్

చార్లెస్ బాబేజ్ (Charles Babbage) 1883 సంవత్సరంలో చార్లెస్ బాబేజ్ ఒక అద్భుతమైన గుర్తుంచుకునే గణన యంత్రాన్ని కనిపెట్టాడు. దానికి డిఫరెన్స్ ఇంజన్ (Difference Engine) అని పేరు పెట్టినారు. అదే సమయంలో బాబేజ్ మరొక యంత్రము విశ్లేషణాత్మక ఇంజన్ అనలిటికల్ ఇంజన్ (Analytical Engine) ని కూడా కనుగొన్నాడు. లభించిన టువంటి లెక్కలు గుర్తుంచుకోవడం దీని ప్రత్యేకత. కానీ తర్వాత కాలంలో ఈ యంత్రం యొక్క నిర్మాణం సంపూర్ణముగా చార్లెస్ బాబేజ్ ద్వారా సాధ్యం కాలేదు. చార్లెస్ బాబేజ్ ద్వారా నిర్మించబడిన రెండు యంత్రాల ఆకృతి (Design) మరియు దాని నిర్మాణము ఆధునిక కంప్యూటర్ల నిర్మాణంలో కీలక పాత్ర పోషించాయి. అందువలన బాబేజ్ ను ఫాదర్ ఆఫ్ కంప్యూటర్ (Father of Computer) అని పిలుస్తారు.



చార్లెస్ బాబేజ్

మీకు తెలుసా ?

అగస్టు అడా బైరన్ (1815-1852) కవి లార్డ్ బైరన్ కుమార్తె. ఆమె ఒక గణిత శాస్త్రవేత్త. ఆమె చార్లెస్ బాబేజ్ యొక్క విశ్లేషణాత్మక ఇంజన్ ను అనుసరించి ప్రోగ్రామింగ్ (Programing) పద్ధతులను అన్వయింపచేశారు. అందువలన ఆమెకి ప్రపంచంలోనే మొదటి ప్రోగ్రామర్ (First Programmer) గా పిలుస్తారు.

హెర్మన్ హొూలిరిత్ యొక్క కార్డు రీడింగ్ యంత్రము :

హెర్మన్ హొూలిరిత్ (Herman Hollerith -1860-1929)

ఒక అమెరికన్ గణాంక వేత్త. అమెరికా యొక్క జనాభా గణనను శీఘ్ర పట్టికను చేయుటకు అతను ఒక లెక్కపెట్టే యంత్రాన్ని తయారు చేశాడు. దాన్ని టాబ్యులేటర్ (Tabulator) అని పిలుస్తారు. అది విజయవంతమైన తర్వాత హెర్మన్ హొూలిరిత్ 1896 లో అదే యంత్రాన్ని పునఃనిర్మించాడు. మరియు వాణిజ్యపరమైన విజయానికి ఆ యంత్రానికి హొూలిరిత్ కార్డు రీడింగ్ యంత్రమని పేరు పెట్టారు. దాని ఉత్పాదన కోసం దాని కంపెనీ పేరు Computing - Tabulating - Recording Company అని పేరు పెట్టారు. తర్వాత 1924లో పైన పేర్కొన్న కంపెనీ పేరు ఇంటర్నేషనల్ బిజినెస్ మెషిన్ International Business Machines (IBM) అని పేరు పెట్టారు.

హెర్మన్ హొూలిరిత్

కంప్యూటర్ విజ్ఞానం యొక్క ప్రారంభము

అలాన్ ట్యూరింగ్ (Alan Turing) (1912-1954) ఒక బ్రిటిష్ గణిత శాస్త్రజ్ఞుడు మరియు తర్క వేత్త. అతని యూనివర్సల్ ట్యూరింగ్ మెషిన్ (Universal Turing Machine) అనే ఒక యంత్రాన్ని రూపొందించాడు. ఆ యంత్రం

అలాన్ ట్యూరింగ్

ఆధునిక కంప్యూటర్ ని పరిశీలించుటకు సహాయపడినది. ఆధునిక కంప్యూటర్లో లెక్కపెట్టుటయే కాకుండా ప్రోగ్రాములు ఏ విధంగా గుర్తుంచుకోవడం వంటివి. అందువలన 1946 సంవత్సరంలో జాన్ న్యూ మెన్ (John-Von-Newmann) (1903-1957) దీని కోసం ఒక బ్లూ ప్రింట్ (Von-Newmann Architecture) సిద్ధం చేశారు. తర్వాత కాలంలో

జాన్ న్యూ మెన్

డిజిటల్ కంప్యూటర్ (Digital computer) తయారు చేయడం పురోగతిలో 1937 నుండి 1957 సంవత్సరాల మధ్య కాలంలో జరిగింది.

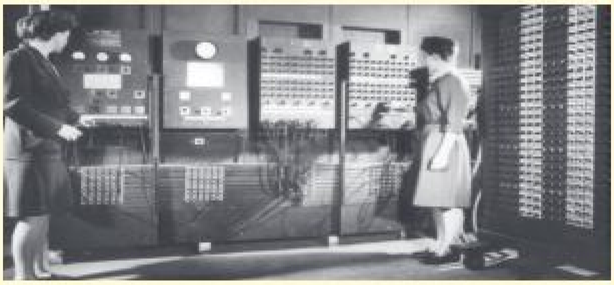
మార్క్ వన్ క్యాలిక్యులేటర్ (Mark - I Computer) (1937-1944):

1937 -1944 IBM కంపెనీ సహకారంతో హార్వర్డ్ యూనివర్సిటీ చెందిన ప్రొఫెసర్ ఐకెన్ (Prof. Aiken) చే అభివృద్ధి చేయబడింది. Automatic Sequence Controlled Calculator (ASCC) ఆటోమేటిక్ సీక్వెన్స్ కంట్రోల్డ్ కాలిక్యులేటర్ (ఏఐసిసి) లేక మార్కు -1 విద్యుత్ యంత్రం లెక్కించుటకు పనికివచ్చే ఒక విద్యుత్ యంత్రము ఈ యంత్ర సహాయంతో గణిత సమస్యలను సంఘటితం చేసి ఒక్కో మార్గ పరిష్కారం చూప వచ్చును.

ఏ బి సి ABC (Atanasoff Berry Computer):

ఏబిసి మొదటి ఎలక్ట్రానిక్ పరికరం 1942 సంవత్సరం క్లిఫోర్డ్ బెర్రీ మరియు జే విన్సెంట్ అటనాసాఫ్ (Clifford Berry and J.Vincent Atanasoff) కలిసి రూపొందించారు. దానిలో ఉపయోగించబడిన మార్గాల నిర్మాణం పని బులియన్ ఆల్జీబ్రా (Boolean Algebra) పై ఆధారపడి ఉంటుంది.

ఎనియాక్: ENIAC (Electronic Numerical Integrator And Calculator):



ఎనియాక్

ఎనీయాక్ కంప్యూటర్ ఇండియాకు ఒక ఎలక్ట్రానిక్ కంప్యూటర్. ఎనీయాక్ సీనియర్స్ ఈ కంప్యూటర్లో 19,000 వ్యాక్యూమ్ ట్యూబులు (Vacuum tubes) పొందుపరచబడ్డాయి. ఎనీయాక్ ఉంచడం కోసం 800 చదరపు అడుగుల స్థలం అవసరమైనది దీన్ని పర్యవేక్షణ లో కొన్ని లోపాలు ఉన్నాయి.

ఎడ్‌సాక్: EDSAC (Electronic Delay Storage Automatic Computer)

1947-1948 మధ్య కాలంలో కేంబ్రిడ్జ్ విశ్వ విద్యాలయం ప్రొఫెసర్ మారిస్ విల్కిస్ (Maurice Wilkes) సేకరించిన పరిశోధనల ఆధారంగా ఎడ్‌సాక్ ను కనుగొన్నారు

ఎడ్‌వాక్ : EDVAC (Electronic Discrete Variable Automatic Computer)

EDSAC యొక్క లోపాలను సరిచేయడానికి 1945 లో న్యూమన్ EDVAC అభివృద్ధి చేయబడింది.

1945లో న్యూమన్ (Newmann) EDVAC ద్వారా ప్రోగ్రాం నిలువచేయుటకు సూచన చేయబడినది ఆ సూచన ప్రకారం రెండు విధాలుగా కంప్యూటర్ నందు విషయాలు సేవ్ చేయు పద్ధతులు మరియు సందేశాలు నిలువ్ చేయబడి ఉండేవి.

యూనివాక్ - 1 : UNIVAC-1 (Universal Automatic Computer) 1951

యూనివర్సల్ ఆటోమేటిక్ కంప్యూటర్, యూనివాక్ -1, మొట్టమొదటి సారిగా అమెరికాలో జనాభా లెక్కించుటకు దీన్ని ఉపయోగించారు 1951లో తర్వాత జనరల్ ఎలక్ట్రానిక్ కార్పోరేషన్ General Electronic Corporation ద్వారా మొదటిసారిగా 1954 సంవత్సరంలో ఔద్యోగిక వ్యవసాయ క్షేత్రంలో దీన్ని ఉపయోగించారు.

కంప్యూటర్ లో తరాలు జనరేషన్స్ ఆఫ్ కంప్యూటర్ (Generations of Computers)

కంప్యూటర్లో పరిణామం చాలా వేగంగా ఉంటుంది ఎలక్ట్రానిక్స్ రంగంలో వివిధ పురోగతులు మరియు కొత్త ఆవిష్కరణల ద్వారా ఈ పరిణామం మరింత వేగవంతమైనది. కంప్యూటర్ పురోగతి కార్యక్రమాల ఆధారంగా కాలక్రమేణ విభజించబడింది. ఈ విభజన ప్రకారము ఒక్కొక్క కాలము ఒక్కొక్క కంప్యూటర్ తరం అని అనవచ్చు.

కంప్యూటర్ లో మొత్తం ఐదు తరాలు

(a) మొదటి తరం కంప్యూటర్లు : (1945-1956) :

ENIAC, ABC, EDVAC, UNIVAC-1 మొదలైనవి మొదటి తరం కంప్యూటర్లు. మొదటి తరం కంప్యూటర్లలో వాక్యూమ్ ట్యూబ్ ద్వారా నిర్మించబడినవి. అత్యధిక వేడి వితరణ గుణం, పెద్ద ఆకారం మరియు ఎక్కువ విద్యుత్ శక్తి అవసరం అయ్యేది. అటువంటి సమయాల్లో ఆ కంప్యూటర్ యొక్క లక్షణాలు ఉండేవి ఆ కంప్యూటరును ఒక చోట నుండి మరొక చోటికి మార్చుటకు వీలు ఉండేది కాదు. మరియు సులభంగా మరమ్మతులు చేయబడు వీలుకావు.

(b) రెండవ తరం కంప్యూటర్లు (Transistor)ట్రాన్సిస్టర్ వినియోగ కాలం (1957-1963):

రెండో తరం కంప్యూటర్ వాక్యుం ట్యూబుల బదులుగా ట్రాన్సిస్టర్‌లు వినియోగించబడింది. ఇది ఎక్కువ సొగసైనది. నమ్మకమైనది. దీని ఆకారం మొదటి కంప్యూటర్ కంటే చిన్నది. ట్రాన్సిస్టర్ ఆకారం చిన్నది. మరింత ఫలితం గలది. మరియు చౌక అయినది. దాదాపు 40 వాక్యుం ట్యూబులు (Vacuum Tube) ఒక ట్రాన్సిస్టర్ తో భర్తీ చేయబడ్డాయి. కాబట్టి కంప్యూటర్ ఆకారం చిన్నది. ఈ తరం కంప్యూటర్ పని చేస్తున్నప్పుడు అది కొద్దిగా వేడిని ప్రసరింపచేసేది.

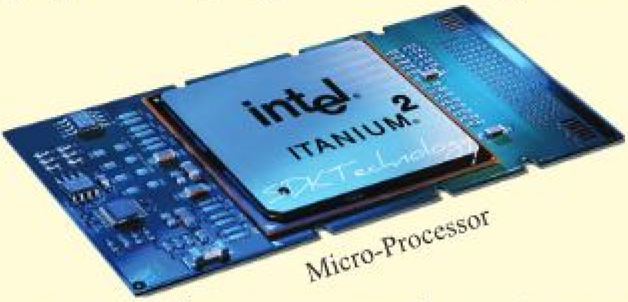
(c) మూడవ తరం కంప్యూటర్లు (Integrated-Circuits: IC) సమయం (1964-1970):

మూడో తరం కంప్యూటర్ ఇంటిగ్రేటెడ్ సర్క్యూట్ వినియోగ సమయం

మూడో తరం కంప్యూటర్లు రెండవ తరం కంప్యూటర్లు కంటే చాలా వేగంగా ఉంటాయి. ఒకే సమయంలో అనేక ట్రాన్సిస్టర్లు ఉపయోగించి ఒక సిలికాన్ చిప్పుతో కలిపి నందున ఇందులో తక్కువ శక్తి వినియోగం అవుతుంది. దానితో పాటు ఈ తరం కంప్యూటర్ యొక్క ఆకారము మిగతా వాటి కంటే చిన్నది. మూడోతరం కంప్యూటర్ సిలికాన్ చిప్స్ ఇంటర్నల్ సర్క్యూట్లు (Chips: I.C.) ఉపయోగించి తయారు చేయబడినది. ఇందులో ఉపయోగించబడిన సాఫ్ట్వేర్ ఒకే సమయంలో అనేక పనులు చేయుటకు సామర్థ్యాన్ని కలిగి ఉంటుంది.

(d) నాల్గవ తరం కంప్యూటర్లు : 1971 నుండి ఇప్పటివరకు మైక్రో ప్రాసెసర్ ను ఉపయోగించిన సమయము (Microprocessor) :

నాలుగో తరం కంప్యూటర్‌లు మూడో తరం కంప్యూటర్ యొక్క పరిణామ స్వరూపాలు కాబట్టి ఈ తరం కంప్యూటర్లు వేగము ఆధారమైనవి. మరియు ఎక్కువ సమాచారం నిలువ ఉంచే సామర్థ్యం కలిగినవి. ప్రస్తుతం



Micro-Processor

మనం ఉపయోగించే కంప్యూటర్లు నాలుగో తరానికి చెందినవే. కంప్యూటర్ యొక్క పని ఒక మైక్రో ప్రాసెసర్‌కు పరిమితం చేయడమైనది. (Integrated Technology)

మీకు తెలుసా

1,00,000 కంటే ఎక్కువ సర్క్యూట్లు అనుసరించే సాంకేతికతను Very Large Scale Integration (VLSI) అని అంటారు. దీని ఆవిష్కరణ తర్వాత కంప్యూటర్ యొక్క విడి భాగములకు ఒక చిన్న ముక్క ద్వారా కలిపేది. ఈ కలిపే విభాగాన్ని (IC) అని మరియు ఆ విడి భాగాన్ని మైక్రోప్రొఫెసర్ (Microprocessor) అని అంటారు.

(e) ఐదో తరం కంప్యూటర్లు : (Artificial Intelligence A.I.) ఆర్టిఫిషియల్ ఇంటెలిజెన్స్:

ఇప్పటి వరకు ఉన్న తరాల తర్వాత కృత్రిమ మేధాశక్తి ఆర్టిఫిషియల్ ఇంటెలిజెన్స్ ఇది సౌభాగ్య సమయం.

వాక్యూం ట్యూబ్ (Vaccum Tube)

ట్రాన్సిస్టర్ (Transister)

(Intelligence-Quotient I.Q.) ఇది అనుపాత మేధస్సు ఇంటిలిజెన్స్ కోయస్షన్ (ఐక్యూ) ఆలోచనా శక్తి మరియు జ్ఞానము కలిగి ఉంటుంది. దీని నిర్మాణ సాంకేతికత కేవలం నాలెడ్జ్ ఇన్ ఫర్ ఇన్ఫర్మేషన్ ప్రాసెసింగ్ సిస్టం (కిప్స్) (Knowledge Information Processing System- KIPS) పై ఆధారపడి ఉంటుంది.

కంప్యూటర్ యొక్క వర్గీకరణ (Classification of Computers)

(a) ఆకార విషయంలో వర్గీకరణ :

ఆకార విషయంలో కంప్యూటర్ యొక్క పనితనం ఏవనగా , విషయాలను నిలువ చేయ సామర్థ్యం విషయ సంగ్రహణ మరియు జీరో ఎర్రర్ సామర్థ్యం ఇటువంటి అనేక విషయాలను నియంత్రించుట మరియు ఉపయోగించే యంత్రాన్ని నిర్వహించుట వంటి సామర్థ్యాలు గల దీని ఆకారం నిర్ధారించడం అయినది. పరిమాణాన్ని బట్టి కొన్ని కంప్యూటర్లు గదిని పోలి ఉంటాయి. మరికొన్ని వాటి పనితీరును బట్టి నాలుగు విధాలుగా విభజించడం అయినది.

(i) మైక్రో కంప్యూటర్ : (Micro Computer) :

ఇంట్లో లేదా కార్యాలయంలో వ్యక్తిగతంగా ఉపయోగించే చిన్న కంప్యూటర్ను పర్సనల్ కంప్యూటర్ పిసి (Personal Computer: P.C.) అని అంటారు. ఇప్పుడు రెండు రకాల కంప్యూటర్లు ఉపయోగించబడుతున్నాయి.

1. డెస్క్ టాప్ కంప్యూటర్ (Desktop Computer)
2. ల్యాప్టాప్ కంప్యూటర్ (Laptop)

డెస్క్టాప్ కంప్యూటర్ : (Desktop Computer) ఒక నిర్దిష్ట స్థానంలో ఉంచి దాన్ని ఉపయోగించే కంప్యూటరును డెస్క్టాప్ కంప్యూటర్ అంటారు.

లాప్ టాప్ (Laptop) ఒక వ్యక్తి దానిని పట్టుకుని ఎక్కడి కైనా వెళ్లి దానిలో పని చేసుకోవచ్చును.

(ii) మిని కంప్యూటర్ (Mini Computer) :

మినీ కంప్యూటర్ మినీ కంప్యూటర్ అనేది సాధారణ ప్రయోజనం కోసం వాడే కంప్యూటర్లు. దీని ఆకారం చిన్న బల్ల వలే ఉంటుంది. లేకుంటే ఒక ఆకారంలో నాలుగు ఇంచీల ఫైల్ క్యాబినెట్ లాగా ఉంటుంది. ఒకే సమయంలో ఎక్కువ మంది ఫలితాలను పొందుటకు వీలుగా ఉంటుంది. ఎక్కువ ఇన్‌పుట్ అవుట్‌పుట్ యంత్రాంశాలు ఉంటాయి. అనేకమంది వ్యక్తులు ఒకే సమయంలో ఈ రకమైన కంప్యూటరుతో పని చేసినప్పటికీ అది వేగాన్ని తగ్గించదు. ఈ కంప్యూటర్లు మైక్రో కంప్యూటర్ కంటే తక్కువ ఖర్చుతో కూడుకున్నవి మరియు మరింత సమర్థమైనది. చెప్పబడిన కంప్యూటర్ యొక్క డేటా నిలువ సామర్థ్యం మరియు పనితీరు చాలా వేగంగా ఉంటుంది.

(iii) మెయిన్ ఫ్రేమ్ కంప్యూటర్ (Main-frame/Large computer) :

మెయిన్ ఫ్రేమ్ కంప్యూటర్ యొక్క ఆకారం పెద్దది. మరియు వీటిని శీతలీకరణ గల గదిలో ఉంచవలెను మినీ కంప్యూటర్ కంటే ఇది ఎక్కువ ఉపయోగకరమైనది. మరియు వీటిలో ఇన్‌పుట్ మరియు అవుట్‌పుట్ సేవలు (Input and Output Sevices) అనుసంధానించబడి ఉన్నందున ఒకే సమయంలో అనేక కార్యకలాపాలు జరుగుతున్నాయి. కంప్యూటర్ వినియోగదారులు ఒకే సమయంలో విభిన్న ఆదేశాలు ఇచ్చి సంయుక్త ఫలితాలను ఒకేసారి పొందగలరు. అలాగే దీని ద్వారా ఖచ్చితమైన ఫలితాలను పొందగలరు. ఈ తరగతికి చెందిన కంప్యూటర్ వేగము సాధారణ మినీ కంప్యూటర్ కంటే చాలా ఎక్కువ.

(iv) సూపర్ కంప్యూటర్ (Super computer) :

సూపర్ కంప్యూటర్ చర్చించబడిన మెయిన్ ఫ్రేమ్ కంప్యూటర్ కంటే సూపర్ కంప్యూటర్ చాలా పెద్దది కాబట్టి దీన్ని మ్యాక్సీ కంప్యూటర్ (Maxi computer) అని అంటారు. ఈ రకమైన కంప్యూటరును భద్రత, వాతావరణ సూచన పరమాణు సంబంధించిన పరిశోధనలలో మొదట్లో ఎక్కువగా వినియోగించే వారు. ఈ కంప్యూటరును ఆపరేట్ చేయుటకు అనేక మంది సిబ్బంది కావలసి ఉంటుంది. C-DAC ద్వారా తయారు చేయబడిన PARAM పరం కంప్యూటర్, CARY-3 క్యారీ 3, CYBER-205 సైబర్ 205 కంప్యూటర్లు ఇవన్నీ ఈ కోవకి చెందిన కంప్యూటర్లు. కంప్యూటర్ తయారీలో చాలా మార్పులు మరియు కంప్యూటర్ నిర్మాణ పద్ధతి మరియు దాని ఆకారంలో మార్పు, అటువంటివన్నీ పరిగణలోకి తీసుకొని వాటి యొక్క విభజన పద్ధతికి విరుద్ధంగా ఉన్నది ప్రస్తుతం అనేక విధములైన కంప్యూటర్లు మన బజారులో లభిస్తున్నాయి. అందువలన కంప్యూటర్లు వర్గీకరించడం వట్టి అపోహ మాత్రమే.

(b) కార్యాచరణ ఆధారంగా విభజన:

కంప్యూటర్ యొక్క ఆపరేటింగ్ విషయాన్ని దృష్టిలో ఉంచుకొని కంప్యూటర్లను మూడు భాగాలుగా విభజించడం జరిగింది.

(i) డిజిటల్ కంప్యూటర్ (Digital Computer):

ఈ విధమైన కంప్యూటర్లు ఆపరేట్ చేయుటకు సంఖ్యలు డిజిట్స్ (Digit) ఉపయోగం ఎక్కువ. డిజిటల్ కంప్యూటర్ (Digital Computer) యొక్క ఉపయోగించే పరిమాణము సంఖ్యిక రూపంలో కనిపించును. డిజిటల్ కంప్యూటర్

విషయంలో ఒక అడుగు ముందుకు వేసినప్పటికీ చాలా వేగంగా స్పందిస్తుంది. ఇటువంటి కంప్యూటర్ యొక్క మెమరీ చాలా ఉత్తమమైనది. మరియు ఇది ఎక్కువ మొత్తంలో డేటా నిల్వ చేస్తుంది అలాగే దోషరహితంగా విషయాన్ని సంగ్రహిస్తుంది ఒక సెకనులో మిలియన్ సంఖ్యలో లెక్కలను పూర్తి చేస్తుంది. మనం ఉపయోగించిన పర్సనల్ కంప్యూటర్ పిసి (PC) [Personal Computer] అవన్నీ ఈ వర్గానికి చెందినవే.

(ii) అనలాగ్ కంప్యూటర్ (Analog Computer):

అనలాగ్ (Analog) కంప్యూటర్ అనేది గ్రీకు పదం అనలోగోస్ "Analogus" నుంచి వచ్చింది. దీని అర్థం రెండు పాయింట్లు మధ్య సమతుల్యత. ఒక అనలాగ్ యంత్రము చేసే పనిలో పరికరంలో ఒక సిగ్నల్ విద్యుత్ ప్రవాహము వోల్టేజి లేదా ఏదైనా ఇతర సాంకేతిక మాధ్యమం ద్వారా ప్రకటించబడుతుంది. బస్సు , కారు, మోటార్ సైకిల్ మొదలైన వాటిలో స్పీడోమీటర్ ఒక సాధారణ అనలాగ్ యంత్రమునకు ఉదాహరణ. ఈ యంత్రం యొక్క పనితీరు చక్రం యొక్క నిరంతర కదలిక పై ఆధారపడి ఉంటుంది. థర్మామీటర్, అమ్మీటర్, రోల్మీటర్, వోల్టా మీటరు మొదలైనవి అనలాగ్ సాధనాలు. సంఖ్యలను కనెక్ట్ చేయకుండా లెక్కించడం లేదా కొలవడం ద్వారా పనిచేసే కొన్ని కంప్యూటర్లు ఉన్నాయి వాటిని అనలాగ్ కంప్యూటర్ (Analog computer) అని అంటారు.

(iii) హైబ్రిడ్ కంప్యూటర్ (Hybrid Computer):

ఒక కంప్యూటర్లో ఎనలాగ్ మరియు డిజిటల్ డాటా వంటి రెండు సదుపాయాలు ఉన్నాయి అంటే అటువంటి కంప్యూటర్లను హైబ్రిడ్ కంప్యూటర్లు అంటారు. దాని అర్థం హైబ్రిడ్ కంప్యూటర్లు కొన్ని పనులు డిజిటల్ మాధ్యమంలో జరుగుతాయి. ఇంకొన్ని పనులు అనలాగ్ ద్వారా జరుగుతాయి.

అనలాగ్ ద్వారా కంప్యూటర్ రకములు సాధారణంగా దాని డేటా నిలువ సామర్థ్యం (Memory Capacity) మరియు (Processor/chips) ప్రాసెసర్ చిప్ వేగము లేదా కంప్యూటర్ యొక్క వేగము, గణన వేగము పై (Computing Speed) ఆధారపడి ఉంటుంది.

కంప్యూటర్ యొక్క ప్రయోగము

(Application of Computer)

ప్రస్తుత పరిస్థితులలో కంప్యూటర్ లేకుండా సరైన సమయంలో తప్పులు లేకుండా పని జరగడం చాలా కష్టము. ఈ రోజులలో స్కూలు, కాలేజీ, హాస్పిటల్ విమానాశ్రయం, రైల్వే స్టేషన్, దూరదర్శన్ కేంద్రం, విజ్ఞాన కేంద్రము , సామాజిక కేంద్రం మరియు వ్యవసాయ కేంద్రాలలో కంప్యూటర్ యొక్క వినియోగము చాలా ఎక్కువ. సాధారణంగా కంప్యూటర్ తో ఏ పనులు చేయవచ్చు నో దాన్ని ఆధారంగా ఒక జాబితాగా విశదీకరించడమైనది.

(i) ఇంటిలో మరి ఆఫీసులో కొన్ని విధములైన లెటర్స్ మరియు డేటాను తయారు చేయడంతో పాటు సమాచారాన్ని తయారు చేయడం.

(ii) ఫ్యాక్టరీలో ఉన్న కార్మికులకు జీతభత్యాలు ఇచ్చుట మరియు చెక్కులు తయారు చేయుట.

(iii) బ్యాంకులో డబ్బులు ఇచ్చుట తీసుకోనుటతో పాటు డబ్బులు పంపించడం.

(iv) కార్యాలయాలలో విషయాలు సంరక్షించడం మరియు అవసరాన్ని బట్టి వాటిని సమయానుకూలంగా వినియోగించడం

(v) ఈమెయిల్ సహాయంతో ఉత్తరాలు పంపించడం మరియు సేకరించటం స్వీకరించడం

(vi) ఇతర కంప్యూటర్లలో నిలబడిన డేటాను వెతకడం మరియు ఆ డేటాను తెచ్చి పనిలో వినియోగించడం

(vii) విమానం రైలు ప్రయాణం కోసం టికెట్లు సంగ్రహించడం

(viii) పట్టణాలలో ట్రాఫిక్ ని నియంత్రించడం

(ix) చిత్రకళ మరియు శిల్పకళలో డిజైన్ చేయడం

(x) కృత్రిమ ఉపగ్రహాల ద్వారా వాతావరణ విశ్లేషణ ఖనిజ పదార్థాల అన్వేషణ చేయడం

(xi) కార్టూన్లు మరియు యానిమేషన్ చిత్రాలను తయారు చేయడం

(xii) రోగాలను గుర్తించడం మరియు వాటి పరీక్షలు చేయడం

(xiii) విజ్ఞానము మరియు, ఔద్యోగిక రంగంలో పరిశోధనలు చేయడం.

(xiv) విద్యను అందించడం మూలంగా మరియు ఫలితాలను ప్రకటించడం ఇటువంటి అనేక రకాలైన పనులు వివిధ రంగాల్లో కంప్యూటర్ యొక్క వినియోగము అనివార్యమైనది.

రండి కంప్యూటర్ పరీక్ష విభాగానికి వెళదామా

(ఉపాధ్యాయులకు విన్నపము, కంప్యూటర్ ఇంటర్నెట్‌ను అనుసంధానించి, రకరకాల విషయం పరిజ్ఞానం కలుపవలెను. కింద ఈయబడిన ప్రశ్నలలో ఉన్న చిత్రాలను సంగ్రహించడానికి సహాయ పడవచ్చును.)

1. ప్రతి తరము కంప్యూటర్ల చిత్రాలను గీయండి మరియు వాటిని ఒక పుస్తకంలో అతికించి ఉంచండి

2. చార్లెస్ బాబేజ్ ద్వారా నిర్మించబడిన డిఫరెన్స్ ఇంజన్ Difference Engine మరియు ప్రతిపాదిత విశ్లేషణాత్మక ఇంజన్ Analytical Engine ఫోటోగ్రాఫులు ముందు చెప్పిన మాదిరిగా పుస్తకంలో అంటించి ఉంచండి.

3. బాబేజ్, జాన్ నేపియర్, పాస్కల్, లైబ్నిజ్ వారి యొక్క బొమ్మలును సంగ్రహించి ఒక పుస్తకంలో గమ్ముతో అతికించి ఉంచండి.

4. ఈ పాఠంలో ఎటువంటి ఫోటోలు ఇచ్చారు ఉపాధ్యాయులు ఆ బొమ్మలను ఇంటర్నెట్ నుంచి తీసి విద్యార్థులకు గుర్తించే విధంగా బోధించండి.

మనము ఏమి నేర్చుకున్నాము

- కంప్యూటర్ మానవ ఆవిష్కరణ. మనుషులు పంపించిన సూచనల మరియు ఆదేశాల సహాయంతో కంప్యూటర్లు పనిచేస్తాయి.
- కంప్యూటర్ ఒక ఎలక్ట్రానిక్ యంత్రము (Electronic device). అది కొంత డేటాని సంగ్రహించి మరియు ప్రాసెస్ చేసే ఎలక్ట్రానిక్ పరికరం అవసరాన్ని బట్టి అది కంప్యూటర్ వినియోగానికి వినియోగదారునికి అందించును
- కంప్యూటర్ యొక్క ప్రధాన లక్షణాలు ఏమనగా - వేగము, తప్పులు లేకుండా, పనిలో ఏకాగ్రత, విషయ సంగ్రహం, విశ్వసనీయత, మరియు ఖచ్చితత్వము.
- చార్లెస్ బాబేజ్ ను ఫాదర్ ఆఫ్ ది మోడరన్ కంప్యూటర్ అని అంటారు.
- డిజిటల్ కంప్యూటర్ యొక్క అభివృద్ధి 1937 నుండి 1957 మధ్యలో జరిగింది అని భావించవచ్చును. అది ఏమనగా - ENIAC, EDSAC, EDVAC, UNIVAC-1.
- అగస్టు ఆడా బైరను పేరుకు ప్రపంచంలో మొదటి ప్రోగ్రామర్ అని చెప్తారు.
- (i) మొదటి తరం కంప్యూటర్లు వాక్యూమ్ కేబుల్ ను ఉపయోగించారు.

  (ii) రెండవ తరం కంప్యూటర్లు ట్రాన్సిస్టర్ ను ఉపయోగించడం జరిగింది.

  (iii) మూడో తరం కంప్యూటర్లలో సిలికాన్ ముక్కలు-చిప్ (Chips Integrated Circuits) ఇంటిగ్రేటెడ్ సర్కిట్ లను ఉపయోగించడం జరిగింది.

  (iv) నాలుగో తరం కంప్యూటర్లలో లక్ష కంటే ఎక్కువ సాంకేతిక సమన్విత విజ్ఞానం (Integrated Technnology) ఉపయోగించడం జరిగింది.

  (v) ఐదో తరం కంప్యూటర్లలో కృత్రిమ మేధాశక్తిని ఆర్టిఫిషియల్ ఇంటెలిజెన్స్ (Artificial Intelligence, A.I)వినియోగించడం జరిగింది
- ఆకారాన్ని బట్టి కంప్యూటర్ ని నాలుగు విధాలుగా విభజించడం జరిగింది అవి ఏమనగా మైక్రో కంప్యూటర్ మినీ కంప్యూటర్, మెయిన్ ఫ్రేమ్ కంప్యూటర్, సూపర్ కంప్యూటర్.

పనిని బట్టి కంప్యూటర్ని ముఖ్యంగా మూడు భాగాలుగా విభజించడం జరిగింది.
అవి ఏమంటే డిజిటల్ కంప్యూటర్, ఎనలాగ్ కంప్యూటర్, హైబ్రిడ్ కంప్యూటర్.

ప్రశ్నావళి

1. కింది ఇవ్వ బడిన 4 జవాబుల్లో సరైన దాన్ని ఎంచి ఖాళీల్లో నింపుము

(a) డిఫరెన్స్ ఇంజన్ .... చే కనిపెట్టబడింది

(i) , పాస్కల్, (ii) లైబ్నిజ్,

(iii) బాబేజ్ (vi) నేపియర్

(b) ఆధునిక కంప్యూటర్ ప్రోగ్రాములు మనసులో గుర్తు ఉంచుకొనుటకు .... ఒక పద్ధతి కనిపెట్టెను

(i) న్యూమన్ (ii) బాబేజ్

(iii) అలాన్ టూరింగ్ (iv) పాస్కల్

(c) ట్రాన్సిస్టర్ .... తరం కంప్యూటర్లు లో ఉపయోగించబడినది.

(i) మొదటిది (ii) రెండోది (iii) మూడోది (iv) నాలుగోది

(d) .... తరం కంప్యూటర్ లో కేవలం వాక్యుం ట్యూబ్‌లు ఉపయోగించబడినవి.

(i) మొదటిది (ii) రెండోది (iii) మూడోది (iv) నాలుగోది

(e) .... గణిత శాస్త్రవేత్త లాగరిథమ్ కనిపెట్టెను.

(i) నేపియర్ (ii) లైబ్నిజ్ (iii) బాబేజ్ (iv) పాస్కల్

(f) నాలుగవ తరంలో కంప్యూటర్ తయారీలో ....యొక్క సహాయం తీసుకొనెను.

(i) సిలికాన్ చిప్స్ (ii) ఇంటిగ్రేటెడ్ సర్క్యూట్ (Integrated Circuits)

(iii) ట్రాన్సిస్టర్ (iv) మైక్రో ప్రాసెసర్

(g) ఐదో తరం కంప్యూటర్లు .... పేర్కొన్న వాటిలో పెట్టుబడి పెట్టే అవకాశం ఉంది.

(i) మైక్రో ప్రాసెసర్ (ii) కృత్రిమ మేధస్సు

(iii) సమన్విత సర్క్యూట్ (iv) చిప్స్

(h) .... కు ఆధునిక కంప్యూటర్ జనకుడు అని అంటారు.

(i) బాబేజ్ (ii) హొలెరిథ్

(iii) లైబ్నిజ్ (iv) పాస్కల్

2. క్రింది వాటిలో ఏది సరైనదో దాని పక్కన (✓) గుర్తుని పెట్టుము.

(a) కంప్యూటర్లు మానవ సూచనల (Instructions) ద్వారా మాత్రమే పనిచేస్తాయి.

(b) EDSAC మొదట కనిపెట్టబడిన ఎలక్ట్రానిక్ కంప్యూటర్.

(c) మూడవ తరం కంప్యూటర్లు వ్యాక్యూమ్ ట్యూబ్ లకు బదులుగా ట్రాన్సిస్టర్లు ఉపయోగించాయి.

(d) ల్యాప్ టాప్ ను చిన్న కంప్యూటర్ గా పరిగణిస్తారు.

(e) కంప్యూటర్ విశిష్ట లక్షణాలలో ఒకటి ఖచ్చితత్వం

(f) ప్రస్తుతం కంప్యూటర్ తయారీ ఆర్కిటెక్చర్ Knowledge Information Processing System (KIPS) పై మాత్రమే ఆధారపడి ఉంటుందని భావిస్తున్నారు.

(g) ENIAC ఒక ఎలక్ట్రానిక్ కంప్యూటర్ ఇది మొదటి తరం కంప్యూటర్

(h) 1 సెకండ్ = 10^{-12} సెకండ్

(i) కంప్యూటర్ వేగము Million Instructions Per seconds (MIP) లో వ్యక్తీకరించబడింది.

(j) 1 కిలో బైట్ = 10^{3} బైట్

3. బ్రాకెట్లలో ఉన్న పదాలను ఉపయోగించి ఖాళీలను నింపుము

(సమన్వయ పద్ధతి, ట్రాన్సిస్టర్, ఎనివాక్, కృత్రిమ మేధస్సు, వాక్యూం ట్యూబ్‌లు)

(a) ఐదవ తరం కంప్యూటర్ తయారు చేయు విధానము .... పైన ప్రాధాన్యత ఇచ్చారు.

(b) మూడో తరం కంప్యూటర్లలో .... ఉపయోగించబడింది.

(c) రెండో తరం కంప్యూటర్లలో .... ని ఉపయోగించడం అయినది

(d) .... ఒక మొదటి తరం కంప్యూటర్.

(e) మొదటి తరం కంప్యూటర్ .... ఉపయోగించబడింది.

4. క్రింద నీయబడిన ప్రశ్నలకు సంక్షిప్తంగా సమాధానం రాయుము

(a) అబాకస్ అంటే ఏమిటి ?

(b) కంప్యూటర్ అంటే ఏమిటి ?

(c) పాస్కల్ యంత్రం అనగా ఏమి మరియు దీన్ని ఎవరు కనుగొన్నారు. ?

(d) న్యూమన్ పరికరం ఏది మరియు దీన్ని దేనికోసం ఉపయోగిస్తారు. ?

(e) రెండవ మరియు మూడవ తరం కంప్యూటర్ల మధ్య ఏవైనా రెండు తేడాలు రాయండి.

(f) కంప్యూటర్ క్రియాత్మకంగా ఎన్ని భాగాలుగా విభజించబడింది మరియు అవి ఏమిటి ?

కంప్యూటర్ ఉపకరణాలు

(COMPUTER ACCESSORIES)

ముందు అధ్యాయంలో కంప్యూటర్ పాఠంలో కొన్ని ప్రాథమిక అంశాలు ఆలోచించడం అయినది. అవి ఫీచర్లు చరిత్ర, తరం మరియు దాని ప్రయోగం మొదలైనవి. ఇప్పుడు మనం కంప్యూటర్ యొక్క హార్డ్వేర్ గురించి తెలుసుకుందాము.

రండి కంప్యూటర్ ల్యాబ్ వెళ్దాం కంప్యూటర్ యొక్క వివిధ భాగాలను గుర్తిద్దాం అవి చేసే పనులను గురించి తెలుసుకుందాం మన పాఠశాలలో ఉపయోగించే కంప్యూటర్ పర్సనల్ కంప్యూటర్ (Personal Computer) లేక పిసి (PC) అని అంటాము.

పైన వ్యక్తిగత కంప్యూటర్, పిసి యొక్క ఉపకరణాలు కొన్ని చిత్రాలు ఉన్నాయి. అవి కంప్యూటర్ సిస్టం లోని కొన్ని విభాగాలు అవి ఒక కంప్యూటర్ యొక్క వివిధ రకములు ఉపకరణాలు. కంప్యూటర్ యొక్క ఆకార అభివృద్ధి సాధారణంగా నాలుగు విడి భాగాల్లో నిర్మితమైనది.

(క) ఇన్‌పుట్ యూనిట్ (Input Unit)

(ఖ) సెంట్రల్ ప్రాసెసింగ్ యూనిట్ (Central Processing Unit : CPU - సిపియు)

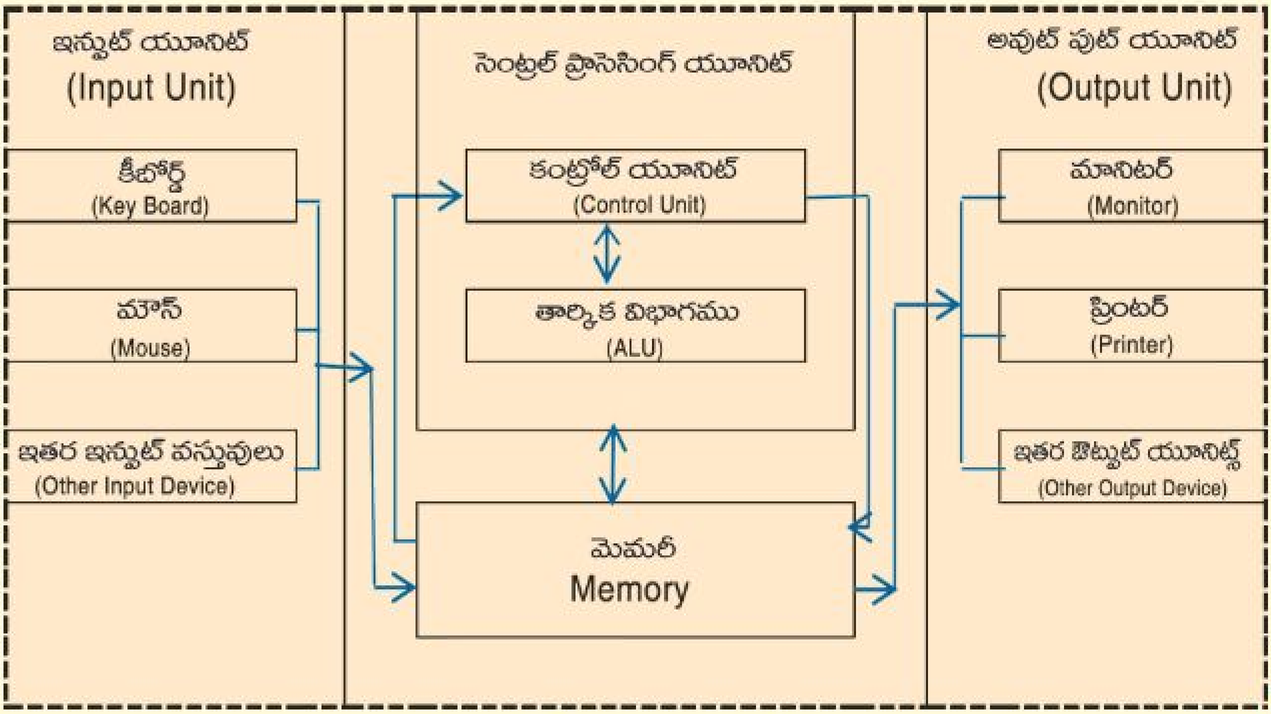
(1) నియంత్రణ విభాగము (Control Unit : CU)

(2) తార్కిక విభాగము (Arithmetic-Logic Unit : ALU)

(గ) మెమొరీ యూనిట్ (Memory Unit)

(ఘ) ఔట్‌పుట్ యూనిట్ (Output Unit)

కింద ఇవ్వబడిన ఒక పర్సనల్ కంప్యూటర్ (Personal Computer) పని చేయు విభాగాల బొమ్మలను గమనిస్తాము. ఇన్‌పుట్ విభాగం యొక్క కీబోర్డ్ మౌస్ మరియు ఇతర పరికరాల ద్వారా మొత్తం డేటా మరియు సమాచారం మొదటి మెమొరీ యూనిట్ (Memory Unit) కి పంపబడుతుంది. మళ్ళీ ఇది మెమరీ విభాగం నుండి సిపియు కి వెళ్తుంది ఇది ప్రాసెస్ చేయబడుతుంది మరియు సిపియు నుండి (Out Put Unit) ఔట్‌పుట్ యూనిట్ కి మెమరీ తిరిగి పంపబడుతుంది.



కంప్యూటర్ పనిచేయు ఫ్లో చార్ట్ రేఖా చిత్రము

ఒక పి సీ (PC) ప్రోగ్రాం యొక్క ఫ్లో చార్ట్ చిత్రాన్ని అర్థం చేసుకోండి. కంప్యూటర్ ముఖ్యంగా రెండు భాగాలను కలిగి ఉంటుంది. హార్డ్వేర్ (Hardware), మరియు సాఫ్ట్వేర్ (Software). దీని గురించి మనం తర్వాత తెలుసుకుందాం. ఇప్పుడు పి సీ (PC) యొక్క కొన్ని భాగాల గురించి మాట్లాడుకుందాం.

కంప్యూటర్ యొక్క ప్రోగ్రాంను నిర్వహించడానికి ఇన్‌పుట్ పరికరాలు (Input Device) మరియు అవుట్‌పుట్ పరికరాలు (Output Device) ఉపయోగించబడతాయి.

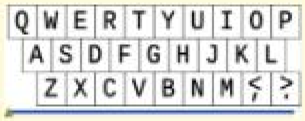
పై ఫ్లో చార్ట్ రేఖా చిత్రంలో కీబోర్డు మరియు మౌస్ రెండు ఇన్‌పుట్ పరికరాలు. స్క్రీన్ అనేది కంప్యూటర్ లేదా మానిటర్ మరియు ప్రింటర్ యొక్క డ్యూయల్ అవుట్‌పుట్ పరికరం. వీటిని హార్డ్వేర్ (Hardware) అని అంటారు.

ఇన్‌పుట్ విభాగము (Input Unit)

కీబోర్డ్ (Keyboard) :

ఇది కీబోర్డ్ యొక్క చిత్రం ఇది పెట్టుబడి సాధనం దీని ద్వారా వ్రాయడం జరుగుతుంది మరియు కంప్యూటర్ కు కొన్ని నిర్దిష్టమైన పనులు చేయుటకు నిర్దేశించబడినది. పరిశీలించినచో కీబోర్డ్ పైన అనేక బటన్లు (Botton) ఉన్నాయి అది గమనించండి ఈ బటన్లను కీబోర్డ్ కీ (Key) అని అంటారు.

కీబోర్డ్ గురించి కొన్ని విషయాలు తెలుసుకుందామా

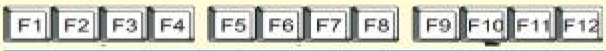


1. **అక్షరాల కీ-లు (Alphabet Key)** : A నుండి Z (26) ఏ నుండి జెడ్ వరకు 26 ఈ కీలు సహాయంతో అక్షరాలు టైప్ చేయబడును.

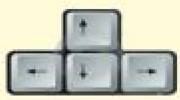
   (క) **సంఖ్య కీ-లు (Number Key)** : 1 నుండి 9 మరియు సున్నా 10 ఒకట్లు ఈ కీలు ద్వారా అంకెలు అన్ని టైపు చేయబడును

   (ఖ) **సాంఖ్యక కీప్యాడ్ (Numeric Key Pad)** : సాంఖ్యక కీప్యాడ్ 1 నుండి 9 వరకు మరియు 0 మొత్తం 10 కీలు ఒకే ప్యాడ్‌లో ఉంటాయి ఈ కీ పాడ్ సహాయంతో అంకెలు టైప్ చేయబడతాయి. కీప్యాడ్ కీబోర్డ్ లో దక్షిణ భాగంలో ఉంటుంది.

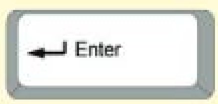
2. **ఫంక్షన్ కీ-లు (Function Key)** : ఫంక్షన్ కీ F_1 నుండి F_{12} వరకు 12 కీలు. ఈ కీలు వాటి పనులు తర్వాత తెలుసుకుందాం.



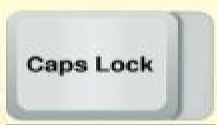
3. **బాణం కీ-లు (Arrow Key)** : బాణం కీ, ఈ నాలుగు కీల ద్వారా కంప్యూటర్ స్క్రీన్ పై లేక మానిటర్ పైన ఉన్న వాటిని ఎడమ మరియు కుడి కింద లేక పైకి మార్చవచ్చును.



4. **ఎంటర్ కీ (Enter Key)** : కి సహాయంతో కంప్యూటర్ స్క్రీన్ పై గల టైపు చేసిన దాన్ని (CPU) కి ఎంటర్ కీ ద్వారా చేరవేయ చేయవచ్చును.



5. **క్యాప్స్ లాక్ కీ (Caps Lock Key)**: ఇంగ్లీష్ లో టైప్ చేసేటప్పుడు ఈ కీ ఒక మారు ఉపయోగించిన యెడల (Capital letter) క్యాపిటల్ లెటర్ మరొకమారు ప్రెస్ చేసినచో స్మాల్ లెటర్ Small letter గా మారుతుంది.



6. **బ్యాక్ స్పేస్ కీ (Back Space Key)** : బ్యాక్ స్పేస్ కి టైప్ చేసేటప్పుడు ఈ కీ ద్వారాను ఒకమారు వెనక్కి తీసుకు వెళ్లి అచట రాసిన పదాలను జరపవచ్చు. డిలీట్ చేయవచ్చును

7. **డిలీట్- కీ (Delete Key)** : డిలీట్ కి టైప్ చేసేటప్పుడు ఈ కీ ద్వారా ఒక స్టెప్ ముందుకు వెళ్లి అక్కడ వ్రాసిన అక్షరాలను చేరవచ్చును.

8. **స్పేస్ బార్ (Space Bar)** : స్పేస్ బార్ కి టైప్ చేసేటప్పుడు ఈ కీ ద్వారా అక్షరాలను లేక పదాలను వేర్వేరుగా చేయవచ్చును.

9. **షిఫ్ట్- కీ (Shift Key)** : ఇంగ్లీష్‌లో టైప్ చేసేటప్పుడు ఈ కీ ని ప్రెస్ చేసి టైపుచేస్తే పెద్ద అక్షరాలు (Capital letter) టైపు అవుతాయి ఇంకను ఏ బటన్‌లో మీది వైపు కొన్ని చిహ్నములు ఉంటాయో అవి ఈ బటన్ పట్టి నొక్కిన చో ఆ చిహ్నాలు టైపు అవుతాయి.

10. **పేజ్ అప్ - కీ (Page.Up Key)** : పేజ్ ఈ బటన్ ని నొక్కండి టైపు చేస్తున్న పేజీ నుండి ముందు ఉన్న వేరే పేజీకి మారవచ్చును.

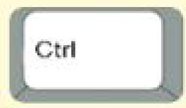
11. **పేజ్ డౌన్ - కీ (Page.Down Key)** : ఈ బటన్ నొక్కి పెట్టి రాస్తున్న పేజీ నుండి కింద పేజీకి వెళ్ళవచ్చు.

12. **హెూమ్ కీ (Home Key)** : ఈ బటన్ నొక్కి వ్రాస్తున్న పేజీ నుండి మొదటి పేజీకి వెళ్ళవచ్చును

13. **ఎండ్ - కీ (End Key)** : ఈ బటన్ నొక్కినచో రాస్తున్న పేజీ నుంచి చివరి పేజీ కి వెళ్ళవచ్చు.

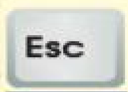
14. **టాబ్- కీ (Tab Key)** : ఈ బటన్ ను నొక్కినచో నిర్దిష్టమైన లైన్ కి తరలిస్తుంది మరియు ఎక్కువ దూరం తీసుకు వెళుతుంది.

15. **కంట్రోల్ - కీ (Ctrl Key)** : ఈ కి తో పాటు మరొక కి నొక్కి కొన్ని నిర్దిష్ట కమాండ్లు ఇవ్వబడతాయి

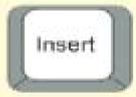


16. **ఆల్ట్ - కీ (Alt Key)** : నిర్దిష్ట ఆదేశాన్ని అమలు చేయడానికి ఈ కీని మరొకరితో కలిపినొక్కినట్లయితే ఒక నిర్దిష్ట స్థానంలో మార్చవచ్చును.

17. **ఎస్కేప్ - కీ (Esc Key)** : ఈ కీని తాకి ముందు వ్రాయబడిన లేక పేర్కొన్న సందేశాన్ని ఒక నిర్దిష్ట స్థానమునకు మార్పు చేయవచ్చును.



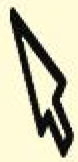
19. **ఇన్సెర్ట్- కీ (Insert Key)** : ఈ కీ ని నొక్కినట్లు అయితే ఒక నిర్దిష్ట స్థానం నందు ఒక అంశాన్ని మనము చేర్చ వచ్చును



20. **విండోస్ - కీ (Windows Key)** : విండోస్ కీ ని తాకిన మనము సరైన జాబితాను తెరవ వచ్చును.

మౌస్(Mouse):

కంప్యూటర్ లో మౌస్ అనేది ఒక ముఖ్యమైన భాగము. ఇది ట్రిపుల్ ఇన్‌పుట్ డివైస్. పరికరము మౌస్ కంప్యూటర్ పనిని సులభతరం చేస్తుంది. మరియు వేగంగా నడిపిస్తుంది. కీబోర్డ్ లోని యారో కీ (Arow Key) సహాయం కంప్యూటర్ స్క్రీన్ పై ఎక్కడికైనా తరలించవచ్చును. అదేవిధంగా కర్సర్ ను మౌస్ సహాయంతో స్క్రీన్ పై ఎక్కడికైనా తరలించవచ్చు. మౌస్ ను దాని పాడ్ పైన ఇటుఅటు తిప్పిన, కర్సర్ ను నిలిపి క్లిక్ చేసినచో కర్సర్ అక్కడికి వెళుతుంది. మౌస్‌కు కర్సర్ పాయింటర్ అని చెప్పవచ్చును.



మౌస్ చిత్రాన్ని గమనించండి. దీనికి రెండు బటన్ (Button) లు ఉంటాయి. ఒకటి ఎడమ బటన్ (Left Button), ఇంకొకటి కుడి బటన్ (Right Button). ఈ రెండు బటన్ యొక్క పనితీరు ఇప్పుడు మనం తెలుసుకుందాం. బటన్ నొక్కడానికి లెఫ్ట్ క్లిక్ (Left Click) అంటారు అదే కుడివైపున బటన్ నొక్కడానికి రైట్ క్లిక్ (Right Click) అని అంటారు రెండు బటన్‌ల పనిని తెలుసుకుందాం.

➢ ఎడమ బటన్- లెఫ్ట్ బటన్ (Left Button)

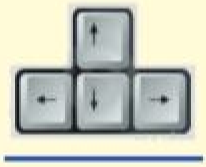
ఎడమ బటన్ ను ఒకసారి నొక్కితే దాన్ని సింగిల్ క్లిక్ అంటారు. దాన్ని ఒకటి తర్వాత ఒకటి రెండు సార్లు నొక్కితే డబల్ క్లిక్ అంటారు. స్క్రీన్ పైన ఎడం బటన్ నొక్కి పట్టి విషయాన్ని లాగి తీసుకువెళ్తే రాసిన విషయం రాసినది బొమ్మ అయితే సెలెక్ట్ (Select) అవుతుంది. కంప్యూటర్ స్క్రీను పై ఎక్కడైనా ఒక దగ్గర క్లిక్ చేస్తే కర్సర్ అక్కడ ఉంటుంది. ఏదైనా ఫైల్ యొక్క ఐకాన్ పై రెండు మార్లు క్లిక్ చేసినచో ఆ ఫైల్ తెరుచుకుంటుంది. నువ్వు ఒక మారు క్లిక్ చేసి కీ బోర్డులో ఎంటర్ నొక్కితే అది డబల్ క్లిక్ చేసినట్లే అంటే రెండు మార్లు క్లిక్ చేసినట్లే.

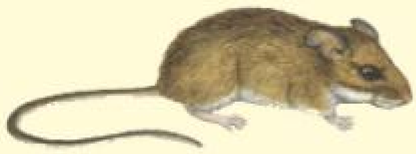
➢ కుడి బటన్ (Right Button)

కుడి బటన్ను క్లిక్ చేసి కంప్యూటర్ పైన ఉన్న ఐకాన్ గురించి తెలుసుకోవచ్చును. ఉదాహరణకు ఏ ఐకాన్ యొక్క పేరును మార్చుటకు ఐకాన్ పై మనం రైట్ క్లిక్ చేసినచో అప్పుడు స్క్రీన్ పైన కిటికీ ఆకారంలో ఒక జాబితా వస్తుంది మెనూ (Menu) అంటారు ఆ జాబితాలో Rename రాయాలనుకుంటే దానిపైన లెఫ్ట్ క్లిక్ చేయాలి తర్వాత దాన్ని పాత పేర్లు వద్దు కొత్త పేర్లు టైప్ చేయాలి తర్వాత ఎంటరు కొట్టాలి. ఇప్పుడు పేరు మారిపోతుంది. మౌస్ యొక్క అనేక పనులు మనము తర్వాత చదువుదాం.

మౌస్ లేక ఎలుక

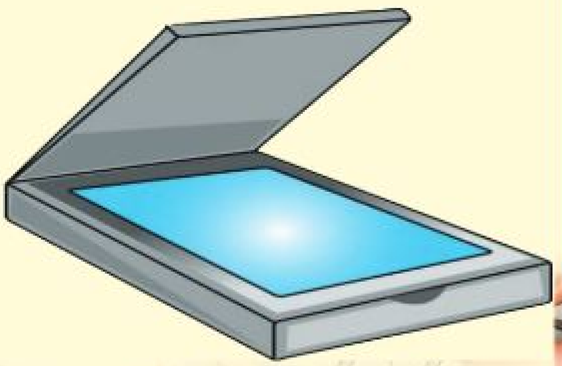
కంప్యూటరుకు సంబంధించిన వాళ్ళు చాలా చతురత కలిగిన వాళ్లు కంప్యూటరుతో కలిసి ఉన్న కొన్ని వస్తువుల పేర్లు పెట్టేటప్పుడు ఆ భాష మరియు భావన వీటికి అనుగుణంగా పేర్లు తయారు చేశారు. ఏ విధంగా అంటే కంప్యూటర్ యొక్క కీబోర్డ్ యారో *(Arrow)* కి ఒక పేరు నిజంగా 4 వైపులకు బాణంగుర్తులు *Arrow Key* కీ బోర్డులో సరిగా కన్పిస్తాయి. అలాగే పాయింటర్ లేక మౌస్ కర్సర్ ' దీని యొక్క ఆకృతి మరియు పేరు నిజంగా ఒక *(Mouse)* ఎలుకలా అర్థమవుతుంది. కంప్యూటర్ యొక్క మౌస్ తయారు నిజంగా ఎలుక మాదిరిగానే ఉంటుంది ఎలుక తోకల దాని యొక్క వెనుక భాగానికి తగిలి ఉంటుంది అందువలన దీనికి మౌస్ అనే పేరు పెట్ట బడినది. ఇది నిజంగా ఒక చతురత కాదా





స్కానరు (Scanner):

స్కానర్ ని తెలుగులో వీక్షణయంత్రము అని అంటారు. ఈ పరికరాన్ని ఉపయోగించి ఏదైనా గుర్తు టెక్స్ట్ ఫోటో మొదలైన వాటిని ఫైల్ (File) గా మార్చవచ్చును. కంప్యూటర్ మెమరీ (Memory) లో నిల్వ ఉంచవచ్చును అవసరమైన అసలు అవుట్‌పుట్ కు కొత్త మార్పులు చేయవచ్చు.. ప్రింటర్ ద్వారా కొత్తగా తయారు చేసిన దాన్ని ఫార్మాట్లు మళ్లీ ముద్రించవచ్చును.



ఈ స్కానర్ బొమ్మను చూడండి.
స్కాన్ చేసే ఈ యంత్రానికి దానిపైన ఒక హ్యాండ్ ఉంది.
దాని కవర్ పైకి లేపడం టెక్స్ట్, చిత్రాలు, ఫోటోలు మొదలైనవి
స్కానర్ యొక్క స్క్రీన్ పై స్కాన్ చేయబడతాయి.

సెంట్రల్ ఎగ్జిక్యూటివ్ యూనిట్ లేదా సెంట్రల్ ప్రాసెసింగ్ యూనిట్ సిపియు. (CPU)

కేంద్రీయ నిర్వాహక యూనిట్ ని ఇంగ్లీష్ లో సెంట్రల్ ప్రాసెసింగ్ యూనిట్ (Central Processing Unit) అని అంటారు. పక్కనున్న బొమ్మను చూడండి దీన్ని సెంట్రల్ ప్రాసెసింగ్ యూనిట్ లేక సిపియు అంటారు. దీనిలో అనేక ఎలక్ట్రానిక్ వస్తువులు నిబిడీకృతమై ఉన్నాయి. సిపియు అనేది కంప్యూటరుకు అన్నిటికంటే ఒక ముఖ్యమైన విభాగము దీని యొక్క పని మనిషి యొక్క తల లేక మస్తిష్కంలా పనిచేస్తుంది.

కీబోర్డ్ మౌస్ మొదలైన పరికరాలతో డేటా మరియు సమాచారం మొదటి మెమరీకి పంపబడతాయి వీటన్నిటిని తన మెమరీ బోర్డులో ఉంచుతుంది మరియు సెంట్రల్ ప్రాసెసర్ ఆ మెమొరీ (Memory) కి వెళుతుంది డేటా అందుకున్న తర్వాత సెంట్రల్ ప్రాసెస్‌ర్ CPU తన పనిని ప్రారంభిస్తుంది. ఆ తర్వాత అది నియంత్రణ విభాగంలో ప్రాసెసింగ్ చేయబడుతుంది అది అందిన విషయాన్ని ఒకవేళ గణిత విషయం లేదా తార్కిక విషయం అయినచో అటువంటప్పుడు దాని యొక్క సమాధానము లాజికల్ విభాగానికి (ALU) కి వెళ్లి పరిష్కరించబడుతుంది. తర్వాత పరిష్కరించబడింది మెమరీకి పంపించి అచట నుండి అవుట్ పుట్ కి వెళుతుంది.

మెమొరీ (Memory)

మెమొరీ యూనిట్ సవరించడానికి లేదా ప్రాసెసింగ్ చేయడానికి ముందు ఇన్‌పుట్ యూనిట్ పంపిన డేటా మరియు సూచనలను నిల్వ చేస్తుంది. అదేవిధంగా కంప్యూటర్ ద్వారా స్టోరేజ్ మెమరీ యూనిట్ (Storage/ Memory Unit) విశ్లేషణ చేయబడిన ఔట్పుట్ కోసం పంపించబడును ఇచ్చట నిల్వ ఉంచబడుతుంది.డేటా మరియు సమాచారాన్ని ఉంచే సమయ వ్యవధి ప్రకారం కంప్యూటర్ మెమొరీ రెండు విభాగాలుగా విభజించడం జరిగింది. ప్రాథమిక మెమరీ ప్రైమరీ మెమరీ (Primary Memory) మరియు సహాయక మెమొరీ ఆక్జిలరీ మెమోరీ(Auxillary Memory)

(క) ప్రాథమిక మెమరీ (Primary Memory) :

ప్రాథమిక మెమరీ రెండు రకాలు –

1. ర్యామ్ (RAM) :

ర్యామ్ - తార్కిక మెమొరీ, ఇటువంటి మెమరీ ఎప్పటి వరకు అయితే కంప్యూటర్ కి విద్యుత్ శక్తి ఉంటుందో అంత వరకు ఎటువంటి విషయమైనా కంప్యూటరులో నిల్వ ఉంటుంది. ఎప్పుడైతే విద్యుత్ శక్తి ఆగిపోతుందో అందులో విషయం అంతా ఖాళీ అయిపోతుంది. ఈ మెమరీ ఏదైనా అప్లికేషన్ ప్రోగ్రాం Application Programme లో పనిచేస్తున్నప్పుడు ఉపయోగించబడుతుంది. ఇది చాలా అవసరమైన మెమరీ.

2. **రోమ్ (ROM) :** రోమ్ - మెమరీ లో అనేక విషయాలు మరియు సూచనలు నిల్వ ఉంచుతుంది.

(ఖ) సహాయక మెమరీ (Auxiliary Memory) :

సహాయక మెమరీ ఆక్సిలరీ మెమరీ ఈ మెమరీ లో డేటా మరియు సమాచారాన్ని మెమరీ లో నిల్వ చేయవచ్చును ప్రాథమిక మెమరీ పరిమాణము సహాయక మెమరీ కంటే చాలా చిన్నదిగా ఉంటుంది. కానీ సహాయక మెమరీ కంటే విషయ సంగ్రహ వేగం చాలా ఎక్కువ.

బిట్ మరియు బైట్

మెమరీ యందు విషయాలు నిలుపు సామర్థ్యాన్ని కొలవడం కోసం బిట్ మరియు బైట్ లలో ఉపయోగించెదరు. ఈ బిట్ మరియు బైట్‌లు లెక్కించుట రకరకాల యూనిట్ల సామర్థ్యం కంప్యూటర్ బట్టి వేర్వేరుగా ఉంటుంది అటువంటి లెక్కలు కింద ఇవ్వడం అయినది.

లెక్క

8 బిట్ కంప్యూటర్‌లో 8బిట్స్ *(8 Bits)* = 1 బైట్ *(1 Byte)*

16 బిట్ కంప్యూటర్‌లో 16 బిట్స్ *(16 Bits)* = 1 బైట్ *(1 Byte)*

32 బిట్ కంప్యూటర్‌లో 32 బిట్స్ *(32 Bits)* = 1 బైట్ *(1 Byte)*

64 బిట్ కంప్యూటర్‌లో 64 బిట్స్ *(64 Bits)* = 1 బైట్ *(1 Byte)*

1024 బైట్ *(1024Byte)*	= 1 కిలో బైట్ *(1 Kilobyte: KB)*
1024 కిలో బైట్ *(1024 Kilobyte :KB)*	= 1మెగా బైట్ *(1 Megabyte: MB)*
1024మెగా బైట్ *(1024 Megabyte : MB)*	= 1గిగా బైట్ *(1 Gigabyte : GB)*
1024 గిగా బైట్ *(1024 Gigabyte : GB)*	= 1 టెరా బైట్ *(1 Terabyte : TB)*

కంపాక్ట్ డిస్క్ పెన్ డ్రైవ్ హార్డ్ డిస్క్ మొదలైన సామాగ్రి ఇటువంటి మెమరీకి ఉదాహరణలు. ఇప్పుడు పిసీ లో ఫ్లాప్ డిస్క్ వాడడం లేదు. అందుకని వేరొక దాని గురించి తెలుసుకుందాం.

కంపాక్ట్ డిస్క్ Compact Disk (CD) :

ఇది కంపాక్ట్ డిస్క్ యొక్క చిత్రము ఇది కంప్యూటర్ డేటా నిల్వ చేయడానికి ఉపయోగపడుతుంది. దీని డేటా నిలువ సామర్థ్యం దాదాపు 700 మెగా బైట్స్. లేదా దీని కంటే ఎక్కువ ఇందులో ఆటలు పాటలు చలనచిత్రాలు మొదలైనవి రకరకాల డేటా అనేక రకాల కార్యక్రమాలు నిలువ ఉంటాయి.

పెన్ డ్రైవ్ :

సిడి లాగా పెన్ డ్రైవ్ కూడా డేటా నిల్వ ఉంచే పరికరం ఇందులో కూడా ఆటలు పాటలు చలనచిత్రాలు రకరకాల ప్రోగ్రాములు ఎక్కువ సంఖ్యలు నిలువ చేయవచ్చుదీన్ని డేటా నిలువ సామర్థ్యం చాలా ఎక్కువ సుమారు 2జిబి (2GB) 32జిబి (32GB) లేదా ఇంకా ఎక్కువ.

హార్డ్ డిస్క్ (Hard Disk) :

కంప్యూటర్ లో ఉన్న హార్డ్ డిస్క్ యొక్క పనితనం చాలా ఎక్కువ. కంప్యూటర్లో ప్రోగ్రాములు లేక కార్యక్రమాలు అవన్నీ హార్డ్ డిస్క్ యందే ఉంటాయి. సామర్థ్యాన్ని బట్టి పిసి యొక్క హార్డ్ డిస్క్ 40జిబి (40GB) నుండి 500 జిబి (500GB) మరియు 1 టెరా బైట్ (TB) వరకు ఉండవచ్చును.

కొన్ని నిలువ ఉంచే పరికరాల సామర్థ్యం

ఫ్లాపీ డిస్క్ - 1.44 *(MB)*

సిడి (CD) – 700 *(MB)*

పెన్ డ్రైవ్ - 1 *(GB)* నుండి 32 *(GB)*

హార్డ్ డిస్క్ - 40జిబి (40GB) నుండి 500 జిబి (500GB) లేదా 1 టెరాబైట్ (1TB)

అవుట్ పుట్ యూనిట్ (Output Unit)

మానిటర్ (Moniter):

ఈ చిత్రాన్ని చూడండి అది ఒక టెలివిజన్ మాదిరిగా ఉంటుంది. మొదట కంప్యూటర్ చూసినటువంటి వారు కేవలం దీనినే కంప్యూటర్ చూసినట్లే భావించేవారు. కానీ అది కంప్యూటర్లో ఒక అంశం మాత్రమే. దానికి కంప్యూటర్ మానిటర్ అని చెప్తారు.

ఇది కంప్యూటర్ యొక్క బయట కనిపించే ఒక స్క్రీన్. కంప్యూటర్లో పని చేసేటప్పుడు ఎటువంటి ఫలితాలు వస్తాయో అవి కంప్యూటర్ మానిటర్ లో కనిపిస్తాయి. కంప్యూటర్ ప్రేరేపించిన అన్ని సూచనలను దీనిలో చూడవచ్చును. పనిని సులభతరం చేయుటకు అప్పుడప్పుడు కంప్యూటర్ ను ఉపయోగించి వాటి కోసం కంప్యూటర్ పై కొన్ని సూచనలు మానిటరు పై ప్రతిబింబిస్తాయి.

టెలివిజన్ స్క్రీన్ లాగానే కంప్యూటర్ మానిటర్ కూడా నలుపు తెలుపు మరియు రంగులలో ఉంటుంది. వీటి యొక్క ఆకారం కూడా చిన్నవి గాని పెద్దవి గాని ఉంటాయి. పెద్ద స్క్రీన్ పై పని చేయుటకు చాలా సులువుగా అనిపిస్తుంది.

ప్రింటర్ (Printer):

కంప్యూటర్ మానిటర్ పై రాసి ఉన్న వ్రాత బొమ్మలు, ఫోటోలు, అన్ని ప్రింటర్ ద్వారా మనము కాగితంలో ప్రింట్ చేసుకో వచ్చును. ఇది పిసీ (PC) లో ఒక బయట కనిపించే ఒక ఉపకరణం. దీనిలో ఇప్పుడు సాధారణంగా మూడు రకాల ప్రింటర్లు ఉద్యోగంలో ఉపయోగంలో ఉన్నాయి. డాట్ మాట్రిక్స్ ప్రింటర్, ఇంక్ జెట్ ప్రింటర్ మరియు లేజర్ ప్రింటర్.

1. డాట్ మ్యాట్రిక్స్ ప్రింటర్లో ప్రింట్ చేయడం చాలా ఖర్చు తక్కువతో కూడింది. సాధారణంగా నలుపు తెలుపు సిరా బ్లాక్ అండ్ వైట్ ఇంకులో ప్రింట్ చేయబడుతుంది. ఇది బాగా ప్రింట్ చేయబడదు.
2. ఇంక్ జెట్ ప్రింటర్ లో బ్లాక్ అండ్ వైట్ మరియు కలర్ రెండు విధములుగా ప్రింట్ చేయబడుతూ ఉంటాయి. ఇందులో ఇంక్ ఎక్కువగా ఖర్చవుతుంది.
3. లేజర్ ప్రింటర్ కలర్ మరియు బ్లాక్ అండ్ వైట్ రెండును వీటిలో ప్రింట్ చేయబడతాయి. ఇందులో ప్రింట్ చేయబడినవి చాలా అందంగా కనిపిస్తాయి.

లేజర్ ప్రింటర్

ఇంక్జెట్ ప్రింటర్

డాట్ మ్యాట్రిక్స్ ప్రింటర్

పర్సనల్ కంప్యూటర్ (PC) యొక్క మరికొన్ని ఉపకరణాలు.

ఇప్పుడు పిసి యొక్క మరికొన్ని ఉపకరణాల గురించి తెలుసుకుందాం.

(Uninterruptible Power supply : UPS) :

ఇది అంతరాయం లేని విద్యుత్తు సరఫరా. కంప్యూటర్ లో పని చేస్తున్నప్పుడు పిడుగు పడితే మనం పని చేస్తున్న పని ఆగిపోతుంది. అలాగే కొన్ని పరికరాలు కూడా పాడైపోయే అవకాశం కూడా ఉంది. కానీ నిలువ ఉన్న శక్తితో కంప్యూటర్ పూర్తిగా కలపకుండా UPS తో కలిసి పోతుంది. మరియు ఉన్న విద్యుత్తో కలపబడుతుంది. పవర్‌సప్లై ఆగిపోయిన సరే UPS కొంత సమయం వరకు విద్యుత్ శక్తిని సరఫరా చేస్తుంది. అందువలన సగంలో ఉన్న పనిని పూర్తి చేసి కంప్యూటరును బంద్ చేయవలెను.

మోడెం (Modem) :

కంప్యూటర్ తో ఇంటర్నెట్ కలుపుటకు ఇది ఉపయోగపడుతుంది.

సిడి డ్రైవ్ (CD Drive) :

ఇది (CPU) లో ఉంటుంది. సిడి డ్రైవ్ లో సిడిని పెట్టి ఉన్నటువంటి విషయం సూచనలు, రాసినవి, బొమ్మలు మొదలైనవి మానిటర్ లో చూడగలము. అవసరమైనప్పుడు సరిదిద్ద బడతాయి. కంప్యూటర్ లో ఉన్నటువంటి విషయాలు లేక సూచనలు సిడిలో నిల్వ చేసి మరో కంప్యూటర్లో ఉపయోగించవచ్చును.

స్పీకర్ మరియు సౌండ్ బాక్స్ (Speaker& Sound Box) :

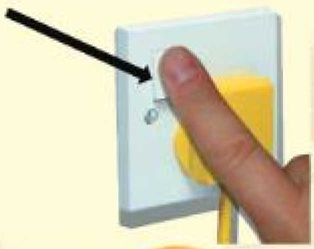
మనము కంప్యూటర్ మానిటర్ పై ప్రోగ్రాంలు చూడగలము. కానీ వినలేము కదా కాబట్టి మనకు స్పీకర్ మరియు సౌండ్ బాక్స్ కావలెను. మానిటర్ స్పీకర్ మరియు సౌండ్ బాక్స్ ఒకేసారి పని చేస్తే వాటిని దృశ్య శ్రవణ పద్ధతి అని చెప్పవచ్చును.

రండి కంప్యూటర్ ల్యాబ్ కి వెళదాము

పాఠశాల కంప్యూటర్ ల్యాబ్ లో చాలా కంప్యూటర్లు పిసీలు ఉంటాయి. అక్కడ కంప్యూటర్లో పనిని ప్రారంభిద్దాం. మొదటి కంప్యూటర్ ని ఆన్ చేద్దాం.

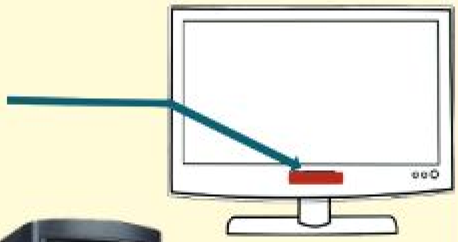
దీనికోసం మనం క్రమంగా ఒకదాని తర్వాత ఒకటి దశలవారీగా పని చేయవలసి ఉంటుంది.

1. మొదట కంప్యూటర్ యొక్క ప్రధానమైన స్విచ్ ని కనెక్ట్ చేయాలి మెయిన్స్ ఆన్ చేయాలి.



1. కంప్యూటర్ యొక్క ups స్విచ్ ఆన్ చేయాలి.

2. కంప్యూటర్ మానిటర్ స్విచ్ ను ఆన్ చేయాలి.



3. కంప్యూటర్ సిపియు స్విచ్ ఆన్ చేయాలి.

తర్వాత కంప్యూటర్ స్క్రీన్ పైన కొన్ని దృశ్యాలు దప్ దప్ మని కొన్ని బొమ్మలు కనిపించి ఆగిపోతాయి. cpu ని ఆన్ చేసిన తర్వాత కంప్యూటర్ అవసరమైన పనిని ప్రారంభిస్తుంది. నిమిషాల్లో ఒకటి తర్వాత ఒకటిగా కనిపిస్తాయి తమాషా ఏమిటంటే మానిటర్ పై ఈ విధంగా ప్రతిసారి ఒకేలా కనిపించవు. మన అవసరాలను బట్టి మనము వేర్వేరు ఆపరేటింగ్ సిస్టంలను (Operating System) ఉపయోగిస్తూ ఉంటాము. వేర్వేరు డ్రైవర్లకు వేర్వేరు చిత్రాలు కనిపిస్తాయి దీని గురించి మనం తర్వాత చదువుకుందాం.

విండోస్ 10 (Windows 10) వర్సెస్ విండోస్ సెవెన్ (Windows 7)

ఇప్పుడు విండోస్ టెన్ (Windows 10) సరికొత్త డ్రైవర్‌గా ఉపయోగించబడుతున్నది (Windows 10) ఆపరేటింగ్ సిస్టం గా. కానీ మామూలుగానే మన పాఠశాలల్లో విండోస్ 7 (Windows 7) వాడుతున్నారు అయితే కొన్ని రోజుల్లో అది విండోస్ 10 ద్వారా భర్తీ చేయబడుతుంది. కాబట్టి ఇప్పుడు చదివే సౌలభ్యం గురించి విండోస్ 10 మరియు విండోస్ 7 రెండు ఆపరేటర్స్ పని పద్ధతులను చర్చించుకుందాం.

(క) ఒకవేళ విండోస్ 10 ఆపరేటింగ్ సిస్టం (OS) అయితే (Windows 10) :

ఒకవేళ విండోస్ 10 ఆపరేటింగ్ సిస్టం అయితే సిపియు ఆన్ చేసిన తర్వాత డిస్ప్లే స్క్రీన్ పై కింది నుండి

బొమ్మ 1

బొమ్మ 2

బొమ్మల్లో ఒకటి కనిపిస్తుంది.

దాని తర్వాత పైన ఉన్న చిత్రం 2 లా ఒక బొమ్మ కనిపిస్తుంది దీనికి కారణం విండోస్ 10 స్టార్టప్ ప్రాసెస్ లేదా ఆపరేటర్ యొక్క గుర్తు లోగో, ఆ స్క్రీను పై ఎన్ని చిత్రాలు ఉన్నాయో వాటిని ఐకాన్‌లు అని అంటారు. వాటి యొక్క పనితీరు త్వరలో తెలుసుకుందాం.

(ఖ) ఒకవేళ విండోస్ 7 అప్లికేషన్ అయినచో (Windows 7)

ఆన్ చేసినప్పుడు మోనిటర్ పై పక్కనున్న బొమ్మ కనిపిస్తుంది.

ఈ గుర్తు విండోస్ 7 ప్రారంభము లాగ్ ఆన్ (Log On)చిత్రం. తర్వాత పక్కనున్న ఒక బొమ్మ మానిటరు పై కనిపిస్తుంది.

ఈ గుర్తు విండోస్ 7 యొక్క హోమ్ స్క్రీన్. Home Screen

తర్వాత పక్కనున్న బొమ్మలతో ఒక దృశ్యం మానిటర్ పై కనిపిస్తుంది.

మనము ఇంతవరకు ఏమి నేర్చుకున్నాము

1. మన పాఠశాలలో ఉపయోగించే కంప్యూటరును వ్యక్తిగత కంప్యూటర్ లేదా పర్సనల్ కంప్యూటర్ (Personal Computer) లేక పిసి (PC) అంటారు.
2. కంప్యూటర్ యొక్క ఆకృతి నాలుగు రకాలు విభాగాలతో ఏర్పడుతుంది. అవి
    - ఇన్‌పుట్ విభాగము (Input Unit)
    - సెంట్రల్ ప్రాసెసింగ్ యూనిట్ (Central Processing Unit: CPU- (సిపియు)
    - కంట్రోల్ విభాగము
        - కంట్రోలింగ్ యూనిట్ (Control Unit: CU)
        - తార్కిక విభాగము (Arithmetic Logic: ALU)
    - మెమొరీ విభాగము (Memory Unit)
    - అవుట్‌పుట్ విభాగము. (Output Unit)
3. కంప్యూటర్ ముఖ్యంగా రెండు విభాగాలతో ఏర్పడింది. ఒకటి హార్డ్వేర్ (Hardware) మరియు రెండవది సాఫ్ట్వేర్ (Software).
4. కీబోర్డ్ (Keyboard) మరియు మౌస్ (Mouse) రెండును బయట ఉన్న ఉపకరణాలు. కంప్యూటర్ స్క్రీన్ లేదా మానిటర్ మరియు ప్రింటర్ లేక మొదలైనవి బయట ఒక ఉపకరణాలు.
5. కీబోర్డ్ పైన వివిధ రకాలైన బటన్లు ఉంటాయి ఈ బటన్లను కీ (Key) లేదా తాళం చెవి అని అంటారు .
6. మౌస్ అనేది ఒక ఎడమ బటన్ (Left Button) మరొకటి కుడి బటను (Right Button). ఎడమవైపు నొక్కగానే లెఫ్ట్ క్లిక్ (Left Click) అంటారు అదే విధంగా కుడి వైపున దాన్ని రైట్ క్లిక్ (Right Click) అని అంటారు.
7. డేటా మరియు సమాచారం ఉంచుటకు పట్టే సమయాన్ని బట్టి కంప్యూటర్ యొక్క మెమరీ ను రెండు భాగాలుగా విభజించడం అయినది. (1) ప్రాథమిక మెమరీ మరియు (Primary Memory) (2) సహాయక మెమరీ (Auxiliary Memory)
8. ఫ్లాపీ డిస్క్, కంపాక్ట్ డిస్క్, పెన్ డ్రైవ్, హార్డ్ డ్రైవ్ వీటన్నిటిని సహాయక మెమరీలు అనవచ్చును.
9. కంప్యూటర్ లేక పిసి యొక్క మరి కొన్ని ఉపకరణాలు ఏమంటే, యుపిఎస్ అంతరాయ రహిత విద్యుత్ సరఫరా (Uninterruptible Power Supply: UPS) మరియు ప్రింటర్ (Printer)
10. ఇప్పుడు పీసీల లో సాధారణంగా మూడు రకాల ప్రింటర్లు ఉపయోగిస్తున్నారు అది లేజర్ ప్రింటర్, ఇంక్‌జెట్ ప్రింటర్ మరియు డాట్ మెట్రిక్స్ ప్రింటర్.
11. పిసీల లో మరికొన్ని అదనపు ఉపకరణాలు ఉన్నాయి. అవి మోడెమ్ (Modem) సిడి డ్రైవ్ (CD Drive) మరియు స్పీకర్ లేక సౌండ్ బాక్స్ యూనిట్ (Speaker & Sound Box)

ప్రశ్నావళి

1. క్రిందనీయబడిన వాక్యాలలో ఏవి సరైనవో (✓) గుర్తుని పెట్టుము.

(క) వ్యక్తిగతమైన కంప్యూటరు ను సిపి (CP) అందురు.

(ఖ) మౌస్ మరియు మానిటర్ రెండును బయట ఉన్న ఇన్‌పుట్ పరికరాలు.

(గ) కీబోర్డ్ లో 10 ఫంక్షన్ కీలు ఉంటాయి.

(ఘ) 4 (Arrow Key) యారో కీ సహాయంతో కంప్యూటర్ స్క్రీన్ పై కర్సర్ ను ఉపయోగించి కుడి ఎడమ పైకి కిందికి చేయగలుగుతాం.

(ఙ) ఎడమ బటన్ కు ఒక మారు ప్రెస్ చేయుటకు సింగిల్ క్లిక్ అంటారు.

(చ) ర్యామ్ మెమొరీ (Memory) తాత్కాలిక మెమొరీ కాదు.

(ఛ) కంప్యూటర్లో డాటాను నిల్వ ఉంచుటకు సిడిని ఉపయోగించవచ్చును.

(జ) 1000 బైట్ = 1 వన్ కిలో బైట్

(ఝ) మోడెం లో సిడి ని పెట్టి అందులో ఉన్నటువంటి విషయాలు మరియు సూచనలను అవి వ్రాసినవి బొమ్మలను మానిటర్ పై చూడవచ్చును.

2. బ్రాకెట్ ( ) లో ఉన్నటువంటి వి ఖాళీలు పూరించండి. (డాట్ మాట్రిక్స్, ఔట్‌పుట్, పి.సి, లాజిక్, కోర్, యూపిఎస్, 2, హార్డ్ డ్రైవ్, సిపియు)

(క) కరెంట్ పోయినప్పటికీ .... కొంత సమయం వరకు కరెంట్ శక్తిని అందించును.

(ఖ) .... ప్రింటర్లో ప్రింటింగ్ ఖర్చు చాలా తక్కువ

(గ) కంప్యూటర్ మానిటర్ ఒక .... యంత్రము

(ఘ) 2048 కిలోబైట్ (KB) = ... మెగా బైట్ (MB)

(ఙ) .... కంప్యూటర్ ఒక ముఖ్యమైన భాగము. ఇది మానవ మెదడు లాంటిది.

(చ) ఒక ఐకాన్ యొక్క పేర్లు మార్చుటకు ఐకాన్ పేరుని .... మార్లు లెఫ్ట క్లిక్ చేయవలెను.

(ఛ) హోమ్‌కీ నొక్కి పని చేస్తున్నటువంటి పేజీ .... పేజీకి మార్చవచ్చును.

(జ) సిపియు లో కంట్రోల్ యూనిట్ (Control unit) మరియు ....విభాగములు ఉండును.

(ఝ) మన పాఠశాలలో ఉపయోగిస్తున్న కంప్యూటర్ను .... కంప్యూటర్ అని అంటారు.

3. ఒక కంప్యూటర్లో విభిన్న భాగాలు గురించి ఆలోచించండి.

4. పర్సనల్ కంప్యూటర్ పనితీరు గురించి బొమ్మలు ద్వారా నిరూపించండి

5. సంక్షిప్తంగా రాయండి.

(క) క్యాప్స్ లాక్ -కీ (ఖ) బ్యాక్ స్పేస్ కీ (గ) డిలీట్ కీ (ఘ) స్పేస్ బార్

6. తేడాలు గుర్తించండి

(క) ఎడమ క్లిక్ (Left Click) మరియు కుడి క్లిక్ (Right Click)

(ఖ) ప్రాథమిక మెమొరీ (Primary Memory) మరియు సహాయక మెమొరి (Auxillary Memory)

❖

మూడవ అధ్యాయము

కంప్యూటర్ సాఫ్ట్‌వేర్

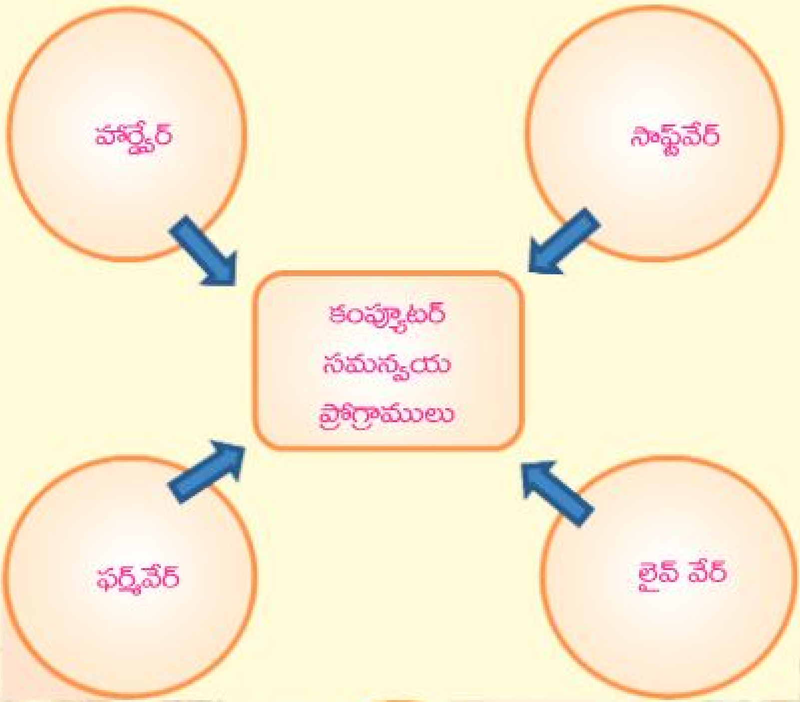
(COMPUTER SOFTWARE)

ముందు రెండు పాఠాల్లో కంప్యూటర్ గురించి కొన్ని ప్రాథమిక విషయాలు ఆలోచించడం జరిగింది. అవి కంప్యూటర్ యొక్క విశిష్టత, చరిత్ర, తరం మరియు కంప్యూటర్ అప్లికేషన్స్ మొదలైనవి. అవి కాకుండా కంప్యూటర్ యొక్క కొన్ని పరికరముల గురించి తెలుసుకున్నాము. మరియు కంప్యూటర్ బాహ్య విభాగము, కంట్రోల్ ప్రాసెసింగ్ యూనిట్ విభాగము, సిపియు యొక్క నియంత్రణ విభాగము, అదేవిధంగా తర్క విభాగము (ALU), మెమొరీ యూనిట్ (Memory Unit) మరియు అవుట్ పుట్ విభాగము (Output Unit) వీటి గురించి కూడా ఆలోచించడం జరిగింది.

ఇప్పుడు కంప్యూటర్ యొక్క విభాగాలను గురించి ఆలోచిద్దాం.

మనం రెండవ అధ్యాయంలో కంప్యూటర్ యొక్క వివిధ భాగాల గురించి చదివాము. ఈ పరికరాలు అన్నింటిని హార్డ్వేర్ (Hardware) అని అంటారు. సాధారణంగా ఈ హార్డ్వేర్ సమూహాన్ని కంప్యూటర్ సిస్టం (Computer System) అని అంటారు. కంప్యూటర్ ప్రోగ్రాములు క్రింది భాగాల సమన్వయం తో నిర్వహించబడతాయి.

1. హార్డ్వేర్ (Hardware), 2. ఫర్మ్‌వేర్ (Firmware)
3. లైవ్ వేర్ (Liveware), 4. సాఫ్ట్‌వేర్ (Software)



హార్డ్వేర్ (Hardware) :

స్క్రీన్, కీబోర్డ్, ప్రింటర్, మౌస్, సిపియు బాక్స్, మొదలైనవి కంప్యూటరులో కనిపించే భాగాలను హార్డ్వేర్ అంటారు. ఈ విషయం గురించి మనం ఇంతకు ముందే చదివి ఉన్నాము.

ఫర్మ్వేర్ (Firmware) :

కంప్యూటర్ సాఫ్ట్వేర్ అనేది సాధారణంగా సిడి, పెన్ డ్రైవ్ ఇలాంటి నిలువ పరికరాలతో రికార్డు చేయబడుతుంది. మరొక రకమైన సాఫ్ట్వేర్ సిడి లో రికార్డు కాకుండా పిసీ మెమొరీ (Memory)లో రికార్డ్ చేయబడుతుంది. వీటిని ఫర్మ్వేర్ అంటారు.

లైవ్ వేర్ (Livenware) (Humanware) :

కంప్యూటర్లకు సొంత తెలివితేటలు ఉండవు దీని పరిధి పర్యవేక్షించుటకు మానవ వనరులు అవసరం అవుతాయి ట్రైనింగ్ పొందినటువంటి వ్యక్తి దీన్ని పర్యవేక్షించడం చేయగలడు. ఇటువంటి శిక్షణ పొందిన వ్యక్తులను లైవ్ వేర్ అంటారు.

రండి సాఫ్ట్వేర్ (Software) గురించి తెలుసుకుందాం.

సాఫ్ట్వేర్ (Software)

సాఫ్ట్వేర్ కంప్యూటర్ లో పనిచేస్తున్నప్పుడు దానికి వరుస సూచనలు ఇవ్వబడతాయి. ఈ సూచనలు లేదా సమాచారం సమూహానికి సాఫ్ట్వేర్ అంటారు. కంప్యూటర్ కార్యక్రమంలో లేదా ప్రోగ్రాంలో ఉన్నటువంటి సూచనలు కూడా సాఫ్ట్వేర్ యొక్క ఒక అంశంగా చెప్పవచ్చును. అనేక రకములు పనులు కోసం వేర్వేరు ప్రోగ్రాములు అవసరమగును. ఇటువంటి ప్రోగ్రాంలో సమూహానికి సహాయమునకు కంప్యూటర్ పిసి పరికరాల సహాయంతో పనిచేసే ప్రోగ్రాంలో సమూహాల మరియు తమలో తాము సమన్వయాన్ని కొనసాగించడం ద్వారా తమ పనిని పూర్తి చేయడంని సాఫ్ట్వేర్ అని అంటారు.

సాఫ్ట్వేర్లు రెండు రకాలు. అప్లికేషన్ సాఫ్ట్వేర్ మరియు సిస్టం సాఫ్ట్వేర్.

(ఖ) అప్లికేషన్ సాఫ్ట్వేర్ - (Application Software)

అప్లికేషన్స్ సాఫ్ట్వేర్ ఒక నిర్దిష్ట పనులు చేయును. అవి రైల్వే టికెట్లు యొక్క పరిరక్షణ మరియు నియంత్రణ పద్ధతులు గణిత సమస్యలు పరిష్కరించడం ఇటువంటివి. ఎక్కువ మారులు ఇవి వినియోగదారులచే తయారు చేయబడతాయి. ఇప్పుడు అనేక అప్లికేషన్స్ సాఫ్ట్వేర్లను కంప్యూటర్ తయారీదారులు అభివృద్ధి చేస్తున్నారు. ఉదాహరణకు ఎంఎస్ వర్డ్, ఎక్సెల్ పవర్ పాయింట్ MS Word, Excel, Powerpoint మొదలైన అప్లికేషన్ సాఫ్ట్వేర్ల గురించి మనం తర్వాత చదువుకుందాం.

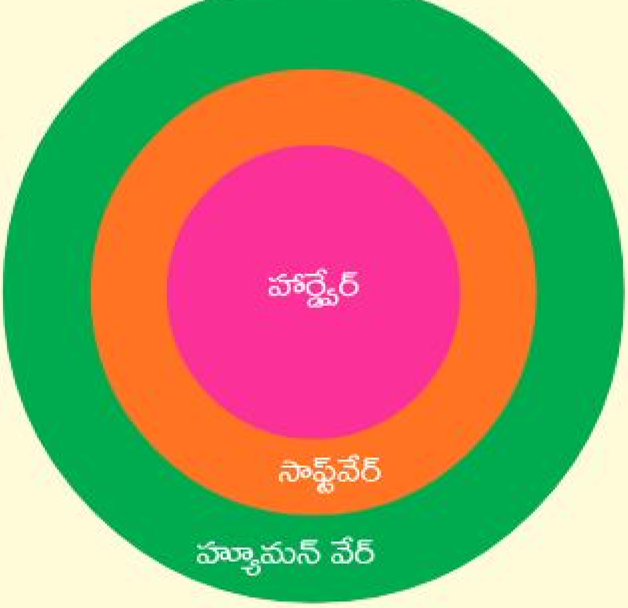
(గ) సిస్టం సాఫ్ట్వేర్ (System Software)

సిస్టమ్స్ సాఫ్ట్వేర్ వినియోగదారులకు ప్రోగ్రాం రాయుటకు సహాయపడుతుంది. మరియు కంప్యూటర్లో కమ్యూనికేషన్ కొనసాగించడంలో సహాయపడుతుంది. సిస్టమ్స్ సాఫ్ట్వేర్, హార్డ్వేర్ మరియు అప్లికేషన్ సాఫ్ట్వేర్ కు కనెక్ట్ చేస్తుంది. ఒక సాధారణ వినియోగదారుడు సిస్టం సాఫ్ట్వేర్ ని సృష్టించలేరు. అతను దానిని తయారు ద్వారా

నుండి పొందుతాడు. ఇది కంప్యూటర్ నిపుణులు తయారు చేస్తారు. ముందు ఆలోచనల నుండి మనకు తెలిసినది ఏమనగా, కంప్యూటర్ సిస్టం అనగా హార్డువేర్, సాఫ్ట్‌వేర్ మరియు హ్యూమన్ వేర్ వీటి యొక్క సమన్వయము అని తెలుస్తుంది. దీని వలన మనం తెలుసుకున్నది ఏమనగా హార్ద్వేర్ సాఫ్ట్‌వేర్ మరియు హ్యూమన్ వేర్ (Humanware)

హార్డువేర్ సాఫ్ట్‌వేర్ హ్యూమన్ వేర్

ఇది పరస్పరము సమాన భాగాలుగా విభజించడమైనది. బొమ్మను గమనించిన తెలుసుకొనవచ్చును.



ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్స్ - ఓఎస్ (Operating System : OS)

ఒక కంప్యూటర్ సిస్టమ్ లో ఉపయోగించే హార్డువేర్లు స్వంతంగా ఏదైనా పనిని చేయలేవు. ఇటువంటి పనులు చేయడానికి దానికి కొన్ని ఆదేశాలు, సూచనలు ఇవ్వడం జరుగుతుంది. ఈ క్రమాన్ని ప్రోగ్రామ్(Program) అని అంటారు. అంటే వ్యక్తిగత కంప్యూటర్ లేదా పిసి యొక్క హార్డ్‌వేర్ ఇకదానికొకటి సామరస్యంగా పని చేయడానికి కొన్ని ప్రోగ్రామ్‌ల సహాయత ఇస్తుంది. ఈ ప్రోగ్రామ్‌లను సాఫ్ట్‌వేర్‌లు అంటారు.

మనం ఇప్పుడు ఇలాంటి సాఫ్ట్‌వేర్ గురించి చెప్పుకుందాం.

అది కంప్యూటర్ సిస్టంలో ఉపయోగించిన హార్డ్వేర్ మరియు సంబంధిత పరికరాలను నియంత్రిస్తుంది దీనిని సిస్టం సాఫ్ట్‌వేర్ ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ (OS)అని అంటారు.

ఈ ఆపరేటింగ్ సిస్టం అనేక ప్రోగ్రాముల కలయిక. అది లేకుండా కంప్యూటర్ ఏ పనిని చేయలేదు. ఇది ఆపరేటింగ్ మరియు అప్లికేషన్స్ సాఫ్ట్వేర్లను సమన్వయం చేస్తుంది.

ఆపరేటింగ్ సిస్టం (OS) భాష అనువాద కార్యక్రమం

భాష అనువాద కార్యక్రమం అనగా ఒక భాష నుండి వేరొక భాషకు అనువాదం చేసేది. కంప్యూటర్లో పనిచేస్తున్నప్పుడు మనము మన భాషను ఉపయోగిస్తాము. అప్పుడు కంప్యూటర్ మనం రాసే భాష యొక్క తప్పు ఒప్పులు సూచిస్తుంది. కానీ కంప్యూటర్ తన యొక్క సొంత భాషలో అవసరమైన పదాలను తర్జుమా చేసుకుంటుంది. కంప్యూటర్ యొక్క సొంత భాషను యంత్ర భాష లేక మెషిన్ లాంగ్వేజ్ అని అంటారు. ఆపరేటింగ్ సిస్టం (Operating System) మన వద్ద నుండి గ్రహించబడిన భాషను తన సొంత భాషలోకి తర్జుమా చేసుకుని దాని ఫలితాన్ని మళ్లీ మన భాషలోకి మార్చి మనకు అందిస్తుంది. మనకు యంత్ర భాషను తెలుసుకొనే అవసరం లేదు.

ఆపరేటింగ్ సిస్టం (OS) యొక్క చరిత్ర

1980 సంవత్సరంలో పర్సనల్ కంప్యూటర్ (PC) లో డాస్ (DOS) ఆపరేటింగ్ సిస్టం ను ఉపయోగించి ఉ పయోగించినారు. ఇది ఒకరు ఉపయోగించేది. సింగిల్ యూసర్ (Single User) ఆపరేటింగ్ సిస్టం. అనగా ఎప్పుడైనా ఒకరు దీన్ని ఉపయోగించేటప్పుడు అదే సమయంలో వేరొకరు దీన్ని ఉపయోగించలేరు. టైప్ చేయడం ద్వారా దీన్ని ఆదేశించడం చేయబడును. అనగా ఇది ఆ యొక్క అక్షరాలతో తయారైన కంప్యూటర్ లాంచర్ తర్వాత విండోస్ అనే గ్రాఫికల్ డ్రైవర్ మార్కెట్లోకి ప్రవేశించింది.

ఉదాహరణకు Windows, Windows 1, Windows 2.0, Windows 386 విండోస్1, విండోస్ 2.0, విండోస్ 386 మొదలైనవి కానీ 1990 లో Windows 3 యొక్క ఆపరేటింగ్ ఆవిష్కరణ తర్వాత ఇది ప్రజాధరణ పొందినది.

అప్పుడు Windows 3.1 డ్రైవర్ వచ్చింది ఇదంతా డాస్ (DOS) ద్వారా నిర్వహించబడింది, కానీ 1992 సంవత్సరంలో మైక్రోసాఫ్ట్ కార్పొరేషన్ ద్వారా Windows 95 ఆపరేటింగ్ సిస్టంని ప్రవేశపెట్టారు. తర్వాత Windows 98, Windows 2000, Windows XP, Windows 7 ఇటువంటివి ప్రవేశపెట్టబడ్డాయి.

ఇప్పుడు Windows10 పిసీల కోసం తాజా ఆపరేటింగ్ సిస్టం విశ్వవ్యాప్తంగా గుర్తింపు పొందింది.

వివిధ రకముల ఆపరేటింగ్ సిస్టంల గురించి ఇప్పుడు మనం తెలుసుకుందాం.

ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్స్ వాటి యొక్క పేర్లు (Operating System : OS) మరియు లోగో (Logo)

1. డిస్క్ ఆపరేటింగ్ సిస్టం- డాస్ : (DOS)
2. విండోస్ 3.1(Windows 3.1)
3. విండోస్ 3.11(Windows 3.11)
4. విండోస్ 95 (Windows 95)
5. విండోస్ 98 (Windows 98)
6. విండోస్ 2000 (Windows 2000)
7. విండోస్ మిలీనియం (Windows Millenium)
8. యూనిక్స్ (Unix)
9. లినక్స్ (Linux)
10. విండోస్ ఎన్ టి (Windows NT)
11. విండోస్ ఎక్స్పీ (Windows XP)
12. విండోస్ 7 (Windows 7)
13. విండోస్ 10 (Windows 10)

రండి, కంప్యూటర్ యొక్క పరీక్ష కేంద్రానికి వెళదామా

పాఠశాల కంప్యూటర్ ల్యాబ్ లో కంప్యూటర్ పిసిని ఎలా ఆపరేటింగ్ చేయాలో మనకు ఇప్పటికే తెలుసు. ఇప్పుడు కంప్యూటర్లో పనిచేయడం ప్రారంభిద్దాం. మొదటి చేయవలసింది పని ఏమిటంటే కంప్యూటర్ రన్ చేయడం. వరుసగా ఒక దాని తర్వాత ఒకటి చేయడం.

రండి కంప్యూటర్ లో పనిచేయడం ప్రారంభిద్దాం.

1. ముందుగా కంప్యూటర్ యొక్క ప్రధాని విద్యుత్ సరఫరాను కనెక్ట్ చేయండి.
   మెయిన్స్ ఆన్ చేద్దాం.
2. కంప్యూటర్ యుపిఎస్ స్విచ్ ఆన్ చేయాలి.
3. కంప్యూటర్ మానిటర్ స్విచ్ ఆన్ చేయాలి.
4. కంప్యూటర్ సిపియు స్విచ్ బటన్ ఆన్ చేయాలి.

(క) ఒకవేళ విండోస్-10 (Windows 10) ఆపరేటింగ్ సిస్టం (OS) అయితే.

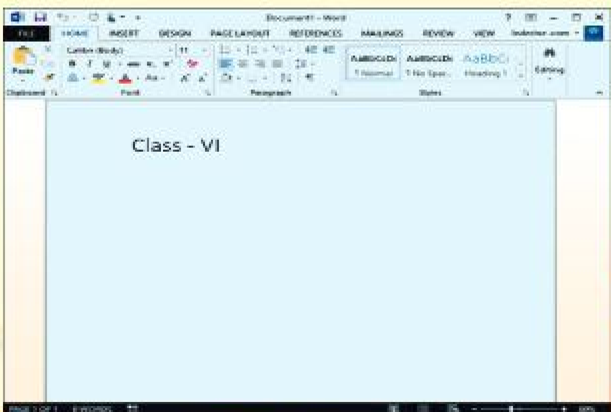
సిపియు ఆన్ చేసిన తర్వాత పక్కనున్న బొమ్మలు వలె ఒక బొమ్మ మోనిటర్ పై కనిపిస్తుంది. ఈ బొమ్మ విండోస్ 10 ఆపరేటింగ్ సిస్టం. మానిటర్ పై ప్రదర్శింపబడిన ఐకాన్ పై కొన్ని చిన్న చిన్న బొమ్మలు కనిపిస్తాయి. వాటిని ఐకాన్లు (Icon) అని అంటారు.

వాటి యొక్క పనితనం మనం తర్వాత తెలుసుకుందాం. దాని స్క్రీన్ ను గమనించండి. స్క్రీన్ కింద ఒక టూల్ బార్ (Bar) ఉంటుంది. నేటి తేదీ సమయం మరియు దాని కుడివైపు చివరన రాయబడి ఉంటుంది. దీనికి ఎడమవైపు ఎగువన ఒక చిహ్నం ఉంటుంది. అది విండోస్ 10 యొక్క లోగో. మీరు దానిపై క్లిక్ చేసినప్పుడు స్టార్ట్ మెనూ కనిపిస్తుంది. దానిపై క్లిక్ చేయాలి.

క్రింద నున్న మానిటర్ పై చూపెట్టిన విధంగా కనిపిస్తుంది చూడండి.

చూడండి అనేక చిన్న చిన్న బొమ్మలు మరియు వ్రాసిన విషయాలు మానిటర్ పైన కనిపిస్తాయి. ప్రతి ఒక్క బొమ్మ వేరే వేరే పనుల కోసం నిర్దేశించబడింది. చూడండి అనేక చిన్నచిన్న బొమ్మలు మరియు వ్రాసినవి మానిటర్ పైన కనిపిస్తాయి. ఇది స్టార్ట్ మెనూ (Start Menu) పై క్లిక్ చేసి కావలసిన పనిని చేసుకోవచ్చును.

తర్వాత ఉపాధ్యాయులు విద్యార్థులకు విండోస్ 10 లో పని చేయుటకు చెప్పవలెను.



టైప్ చేయడానికి పక్కనున్న బొమ్మ వలే పేజీని ఓపెన్ చేయవలెను. ఇది ఎంఎస్ వర్డ్ పేజీ(MS Word) ఇందులో టైపు చేయగలవు. కీబోర్డ్ పై ఇప్పుడు టైప్ చేద్దామా. మొదట 'Class - VI' టైప్ చేద్దాం.

ఇప్పుడు మీ పేరు, పాఠశాల పేరు, అడ్రస్, టైప్ చేయండి. బాగుందా ?

తర్వాత ఉపాధ్యాయుడు (ఉపాధ్యాయురాలు పిల్లలకు టైప్ చేయుటకు ఒక వాక్యమును ఇచ్చి మరియు టైప్ చేయుటకు వారికి సహాయం చేయవలెను.)

(క) ఒకవేళ విండోస్ 7 ఆపరేటింగ్ సిస్టమైనచో (Windows 7) OS)

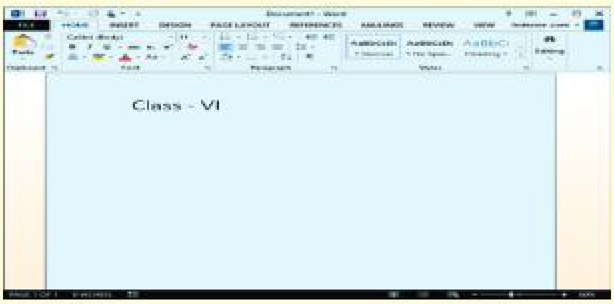
సిపియు స్విచ్ ఆన్ చేసిన తర్వాత మానిటరులో ఈ పక్కకు ఒక బొమ్మ వచ్చును. ఈ బొమ్మ విండోస్ 7 యొక్క ప్రారంభ స్క్రీన్ లోగో. (Log On Screen) ఆన్ స్క్రీన్ పేజీని ఓపెన్ చేయవచ్చును. ఇక్కడ చూపించిన బొమ్మలో ఉన్న తెల్లని ప్రదేశంలో పాస్వర్డ్ టైప్ చేసి, దాని తర్వాత పేజీని ఓపెన్ చేయవచ్చును.

చాలా సమయాల్లో పాస్వర్డ్ (Pass word) సేవ్ చేయుటకు ఆప్షన్ వస్తుంది. అందువల్ల ఏకంగా తర్వాత పేజీని ఓపెన్ చేయవచ్చును. చాలా సమయాల్లో పాస్వర్డ్ (Pass word) సేవ్ చేయబడుతుంది.

ఈ బొమ్మ విండోస్ 7 Premium యొక్క హోం స్క్రీన్. పక్కనున్న బొమ్మ వలే ఒక లోగో మానిటర్ పైన చూడవచ్చును. ఇది హోం స్క్రీన్ (Home Screen) ఆ స్క్రీన్ ను చూడవచ్చును.

తెర క్రింద ఒక బార్ (Bar) కలదు. దానిని దానికి కుడివైపున ఆఖరికి ఈరోజు సమయం మరియు తేదీ వ్రాసి ఉంటుంది. దానికి ఎడమవైపు ఆరంభంలో ఒక ఐకాన్ ఉంటుంది. అది విండోస్ 7 యొక్క స్టార్ట్ లోగో.

ఇది ప్రెస్ చేసినచో మానిటర్లో స్టార్ట్ మెనూ (Start menu) కనిపిస్తుంది. ఆ లోగోను ప్రెస్ చేయండి. దాని యొక్క విషయము చేసే పని గురించి ఉపాధ్యాయుడు మీకు విశదీకరిస్తారు టైప్ చేయుటకు పక్కనున్న బొమ్మ వల్లే ఒక పేజీ తెరవ వలెను. అది ఎంఎస్ వర్డ్ యొక్క పేజీ (MS Word) దానిపై టైప్ చేయవచ్చును.



కీబోర్డ్ సహాయంతో ఇప్పుడు టైప్ చేద్దామా. మొదట క్లాస్ సిక్స్ 'Class-VI' టైప్ చేయవలెను. తర్వాత మీ పేరు పాఠశాల యొక్క పేరు అడ్రస్ మొదలైనవి టైప్ చేయాలి. వాటిని శాశ్వతంగా ఉంచుట కొరకు దాన్ని సేవ్ Save చేయాలి.

ఇప్పుడు ఉపాధ్యాయుడు విద్యార్థులకు ఒక పేజీని టైప్ చేయుటకు ఇస్తారు మరియు టైప్ చేయుటకు వారికి సహాయం చేస్తారు.

మనం ఏం నేర్చుకున్నాము ?

1. కంప్యూటర్ ప్రోగ్రాములు. కేంద్రంలో భాగాల్లో సమన్వయంతో నిర్వహించబడుతుంది. ఇలా జరుగుతుంది.

- హార్డ్వేర్ (Hardware)
- ఫర్మువేర్ (Firmware)
- లైవ్ వేర్ (Liveware),
- సాఫ్ట్‌వేర్ (Software)

2. కనిపించే స్క్రీన్, కీబోర్డు, ప్రింటర్, మౌస్, సీపీయూ మొదలైనవి, కంప్యూటర్ యొక్క కనిపించే భాగాలు, వీటిని హార్డ్వేరు అంటారు.
3. కంప్యూటర్ సిడి లో నిల్వ లేని పీసీ యొక్క మెమొరీ (Memory) లో నిల్వ చేయబడి ఉన్న సాఫ్ట్‌వేర్ ను ఫర్మువేర్ అంటారు.
4. కంప్యూటర్ శిక్షణ పొందిన వ్యక్తిని లైవ్ వేర్ (Liveware) అంటారు / హ్యూమన్ వేర్ (Humanware) అంటారు.
5. కంప్యూటర్ ప్రోగ్రాం మొత్తానికి సహాయం చేయుటకు కంప్యూటర్ పిసి హార్డ్వేర్ పనిచేయును. మరియు ఒకదానితో ఒకటి సమన్వయంతో పనిని పూర్తి చేయును. దీనిని సాఫ్ట్‌వేర్ అంటారు.
6. సాఫ్ట్వేర్లు రెండు రకాలు. అప్లికేషన్ సాఫ్ట్‌వేర్ మరియు సిస్టం సాఫ్ట్‌వేర్.
7. అప్లికేషన్ సాఫ్ట్‌వేర్ వినియోగదారులచే అభివృద్ధి చేయబడుతుంది. కానీ ఇప్పుడు చాలా అప్లికేషన్ సాఫ్ట్వేర్లు MS Word, Excel, Powerpoint తయారీదారులు అభివృద్ధి చేసి విక్రయిస్తున్నారు.
8. సిస్టం సాఫ్ట్‌వేర్ వినియోగదారుడు ప్రోగ్రాంలను రాయడానికి మరియు కంప్యూటర్లతో పరస్పర చర్య చేయడంలో సహాయపడుతుంది.
9. వరుస సూచనలను ప్రోగ్రాం (Program) అని అంటారు.
10. ఏదైతే సాఫ్ట్‌వేర్ కంప్యూటర్ పద్ధతిలో అది ఉపయోగించే హార్డ్వేర్ మరియు దాని అనుసరించి మరిన్ని పరికరములను నియంత్రించును దాన్ని సిస్టమ్స్ సాఫ్ట్‌వేర్ అంటారు. దాన్ని ఆపరేటింగ్ సిస్టం (OS) అని కూడా అంటారు.
11. Windows, Windows 1, Windows 2.0, Windows 386, Windows 3.1, Windows 95, (Windows 98), (Windows 2000) (Windows NT) (Windows XP) విండోస్ 1 విండోస్ వన్ విండోస్ 2.0 విండోస్ 386 విండోస్ 3.1 విండోస్ ఎన్ టి విండోస్ 95 విండోస్ 98 విండోస్ విండోస్ ఎక్స్పీ మొదలైన వేర్వేరు ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్స్ (OS)
12. ఇప్పుడు విండోస్ 10 (Windows 10) పిసి అన్నిటికంటే మంచి ఆపరేటింగ్ సిస్టం గా విశ్వవ్యాప్తంగా ఆమోదించబడి ఉన్నది. దానికంటే ముందు ఆపరేటింగ్ సిస్టం విండోస్ సెవెన్ (Windows 7) గురించి కూడా చదువుకుందామా.

ప్రశ్నావళి

1. క్రిందనున్న వాక్యాలలో ఏది సరైనదో టిక్ '✓' పెట్టండి.

(క) సాధారణంగా సాఫ్ట్‌వేర్ మొత్తానికి కంప్యూటర్ సిస్టం అని అంటారు.

(ఖ) కంప్యూటర్ లో కనిపించే భాగాలను సాఫ్ట్‌వేర్ అని అంటారు.

(గ) కంప్యూటర్ దాని సొంత శక్తితో పనిచేస్తుంది.

(ఘ) కంప్యూటర్ ప్రోగ్రాంలో రాసి ఉన్న సూచనలు సాఫ్ట్‌వేర్ యొక్క ఒక అంశము.

(ఙ) సాఫ్ట్వేర్లు రెండు రకములు అప్లికేషన్స్ సాఫ్ట్‌వేర్ మరియు సిస్టం సాఫ్ట్‌వేర్.

(చ) ఆపరేటింగ్ సిస్టం అన్నది అనేక సాధనాల సమన్వయం

(ఛ) DOS ఒక ఆపరేటింగ్ సిస్టం.

(జ) MS Word సాఫ్ట్ వేర్ ఆపరేటింగ్ సిస్టం యొక్క ఒక పద్ధతి .

(ఝ) (OS) అనేది ఒక సాఫ్ట్‌వేర్ ప్రక్రియ.

(ఞ) DOS అనేది ఒక బహుళ వినియోగదారులు సాఫ్ట్‌వేర్

2. ఖాళీలను పూర్తి చేయుము చేయము.

(క) సిడి లో లేనటువంటి పీసీలో .... తో కలిసి ఉన్న సాఫ్ట్‌వేర్‌ని ఫర్మ్ వేర్ అని అందురు.

(ఖ) కంప్యూటర్ ట్రైనింగ్ పొందినటువంటి వ్యక్తిని .... అంటారు.

(గ) .... సాఫ్ట్‌వేర్ ఉపయోగించినటువంటి వారికి ప్రోగ్రాం చేయుటకు ఉపయోగపడుతుంది.

(ఘ) విండోస్ అనునది ఒక .... ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్.

(ఙ) హార్డ్వేర్ యొక్క పనితీరును తెలియజేయుటకు ఒక క్రమబద్ధమైన సూచనలను .... అంటారు.

(చ)..................... సాఫ్ట్‌వేర్ కు ఆపరేటింగ్ సిస్టం (OS) అందురు.

(ఛ) ఆపరేటింగ్ సిస్టం పద్ధతి మన వద్ద నుండి విషయం సేకరించిన తర్వాత మన భాషను ………………… భాషగా అనువాదం చేసి లెక్కించును.

(జ)………………… సంవత్సరంలో మైక్రోసాఫ్ట్ కార్పొరేషన్ ద్వారా విండోస్ ఆపరేటింగ్ సిస్టం ప్రచారంలోకి వచ్చింది.

(ఝ) ఇప్పుడు విండోస్ పీసీలలో ఆధునిక ఆపరేటింగ్ సిస్టం ప్రపంచంలో అనుమతించబడింది.

3. అప్లికేషన్స్ సాఫ్ట్‌వేర్ మరియు సిస్టం సాఫ్ట్‌వేర్ మధ్యగల తేడాను వ్రాయండి.

4. క' స్తంభంలో గల పదాలతో ఖ' స్తంభంలో గల పదాలతో కలుపుము.

క' స్తంభం	ఖ' స్తంభం
	పెన్ డ్రైవ్
హార్డ్వేర్	మనిషి
సాఫ్ట్‌వేర్	ప్రింటర్
ఫర్మ్ వేర్	సిడి
లైవ్ వేర్	శిక్షణ పొందిన వ్యక్తి

❖

నాల్గవ అధ్యాయం

విండోస్ మౌలిక అంశాలు

(FUNDAMENTALS OF WINDOWS) విండోస్ గురించి ప్రాథమిక వివరణ

మన ఇంటి కొరకు కావలసిన అన్ని ఖర్చుల నిమిత్తము మన అమ్మానాన్నలు సంపాదన చేస్తూ ఉంటారు. అందుకొరకు వారు ఒక క్రమ పద్ధతిని అనుసరిస్తుంటారు. అందుగురించి ఇంటి తాలూకా పనుల కోసం మరెవరు తలదూర్చవలసిన అవసరం లేదు.

అదే విధంగా కంప్యూటరు కూడా తన పనులన్నీ ఒక క్రమ పద్ధతి లేదా ప్రోగ్రాం (Program) ద్వారా నియంత్రిస్తుంది అందుగురించి వినియోగదారుడు ఇతర పరికరాలు సహాయం తీసుకోవాల్సిన అవసరం లేదు.

ఈ ప్రత్యేక కార్యక్రమం ఏమిటో ఇప్పుడు తెలుసుకోవాలి కదా.

కంప్యూటర్ హార్డ్‌వేర్ (Hardware)పనిచేయడానికి సాఫ్ట్‌వేర్ (Software) అన్నది ఉపయోగపడుతుందని మనకి ఇప్పటికే తెలుసు.

ఈ సాఫ్ట్‌వేర్ దాని యొక్క సమకూర్చబడిన వస్తువులు మరియు ఇతర కార్యక్రమాలతో సమన్వయాన్ని సృష్టిస్తుంది.

ఈ పాఠంలో మనము ఆ సాఫ్ట్‌వేర్‌ల గురించి ఎక్కువగా తెలుసుకుందాం. ముందు ఆ దేవునిలో మనము సాఫ్ట్‌వేర్ ముఖ్యంగా రెండు రకములు అని తెలుసుకున్నాం. అది సిస్టం సాఫ్ట్‌వేర్ మరియు అప్లికేషన్ సాఫ్ట్‌వేర్.

ఈ సిస్టం సాఫ్ట్‌వేర్ (System Software) కంప్యూటరు నిష్ణాతుల ద్వారా తయారు చేయబడిఉన్నది. ఇది కంప్యూటర్ లో నిక్షిప్తమై ఉంటుంది. దీనినే ఆపరేటింగ్ సిస్టం (Operating System: OS) అని అంటారు రకరకాల కంప్యూటర్ ఆపరేటింగ్ సిస్టంల గురించి ముందుగా మనం తెలుసుకున్నాము.

ముందుగా కంప్యూటర్‌ను ఓపెన్ చేసినచో ఒక పేజీ తర్వాత మరొక పేజీ ఓపెన్ అవుతూ ఉంటాయి. చివరకు ఒక పేజీ కంప్యూటర్ స్క్రీన్ పై స్థిరంగా ఉంటుంది. ఈ పేజీ (OS) పేరు సూచిస్తుంది.

విండోస్ (Windows)అనగా నేమి?

మనం ఉపయోగిస్తున్న కంప్యూటర్లలో విండోస్ ఆపరేటింగ్ సిస్టం ఉపయోగించబడుచున్నది. ఇది ఒక బొమ్మలతో పాటు కూడియున్న ఆపరేటింగ్ సిస్టం. కంప్యూటర్ స్క్రీన్ పై చిన్న పెద్ద Windows తయారయ్యి వాటి యొక్క పనితీరు సూచనలు అదే విండోస్ లోపల కనిపిస్తాయి. విండోస్ Window పదము నుండి విండోస్ Windows పేరు పెట్టబడినది. మొదట కంప్యూటర్ యొక్క స్క్రీన్ లేక మానిటర్‌ను విండోస్‌కు ఓపెన్ చేసినపుడు దాని

లోపల చిన్న చిన్న ఐకాన్లతో సూచనలను గమనిస్తాము.

ముందు డాస్ డిస్క్ ఆపరేటింగ్ సిస్టం (Disk Operating System : DOS) అనేది ఆపరేటింగ్ సిస్టంగా ఉపయోగించబడేది. అది కొన్ని ఆంక్షలతో కూడుకున్న ఆపరేటింగ్ సిస్టం. మైక్రోసాఫ్ట్ కంపెనీ నిర్మించిన విండోస్ వచ్చిన తర్వాత వెంట వెంటనే ఈ ఆపరేటింగ్ సిస్టం ప్రచారంలోకి వచ్చింది. ఇప్పుడు అంతటా విండోస్ 7 (Windows 7) మరియు విండోస్ 10 (Windows 10) ఆపరేటింగ్ సిస్టంలను ఉపయోగిస్తున్నారు. అన్నిటికంటే అత్యధిక అధునాతనమైనవి అయిన ఈ రెండు ఆపరేటింగ్ సిస్టంల గురించి మనము తెలుసుకుందాం.

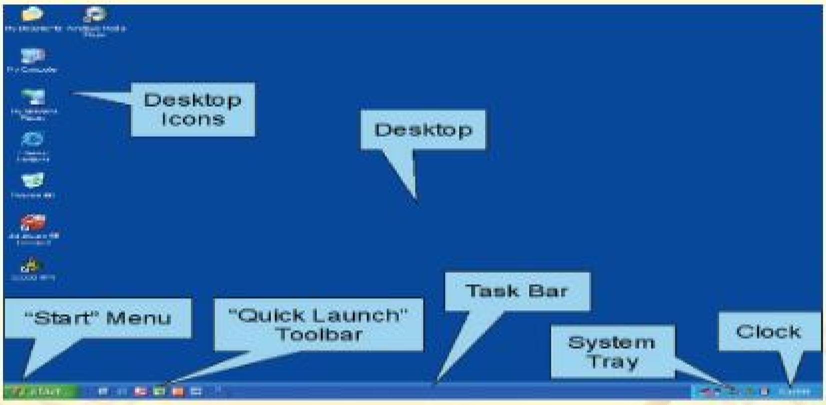
విండోస్ 7 స్క్రీన్

విండోస్ 10 స్క్రీన్

విండోస్ ని ప్రారంభించడం ఎలా?

విండోస్ Windows ను ప్రారంభించడానికి ముందుగా కంప్యూటర్ ను ఆన్ చేయండి. అప్పుడు సిపియు (CPU) మరియు మానిటర్ (Monitor) ఈ రెండింటిని ఆన్ చేయాలి. కంప్యూటర్ స్క్రీన్ మొదట అనేక రన్నింగ్ పేజీలను ఒకదాని తర్వాత ఒకటిగా ప్రదర్శిస్తుంది .

ఇప్పుడు మనం పనిని ప్రారంభించడానికి స్క్రీన్ ని పొందుతాము. దానిని మనకు మనము డెస్క్ టాప్



విండోస్ 7 డెస్క్ టాప్

(Desktop) అని పిలుస్తాము.

ఇప్పుడు మనకు కావలసిన పనులు చేయడానికి కావలసినది స్క్రీన్ పైన కనిపిస్తుంది. తర్వాత కంప్యూటరుకు కొన్ని సూచనలు ఇవ్వడానికి మనం ఉపయోగిస్తాము. ఈ క్రింది స్క్రీన్ క్రింది ఉన్న స్టార్ట్ బటన్ (Start button) పైకి మౌస్ పాయింట్ (Mouse Pointer) పట్టుకొని, ఎడమవైపు (Left) న ఉన్న బటన్ను నొక్కినచో ఆపై మెనూ స్క్రీన్ పై కనిపిస్తుంది. తర్వాత ఈ మెనూ Menu నుండి అవసరమైన చిహ్నాన్ని ఎంచుకోండి. డెస్క్ టాప్ పైన ఉన్న అవసరమైన ఐకాన్

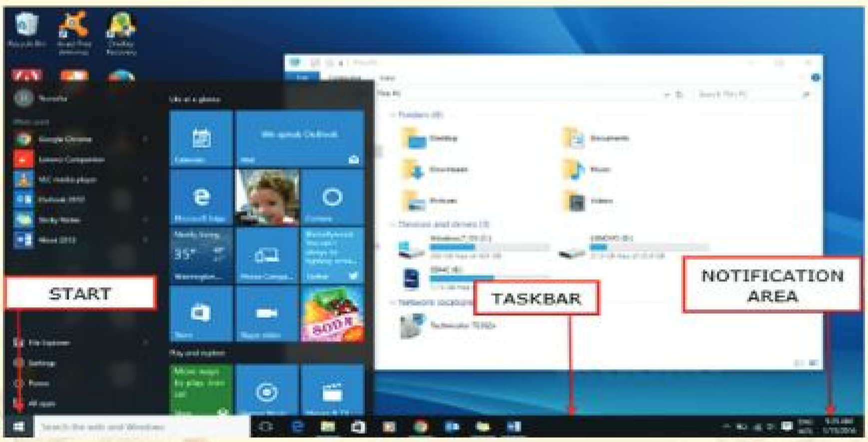
(Icon) పైన డబల్ క్లిక్ చేయాలి. విండోస్ 7 (Windows 7) యొక్క మెనూ (Menu) చిత్రం కింద ఇవ్వబడినది.

ఇప్పుడు మనకు కావలసిన పనులు చేయడానికి కావలసినది స్క్రీన్ పైన కనిపిస్తుంది.

(సూచన : మౌసు యొక్క ఉపయోగం తర్వాత పేరాలో తెలుసుకుందాం)

విండోస్ యొక్క భాగాలు (Components of Windows)

సాధారణంగా విండోస్ అంటే ఇంటి యొక్క కిటికీ మనకు గుర్తుకు వస్తుంది దాని వలన మనం బయటకు కనిపించేవి చూడగలము అదేవిధంగా కంప్యూటర్ విండోస్ అంటే కంప్యూటర్ స్క్రీన్ పై కనిపించే ఒక గదిలో కనిపించేది ఒకటి అందులో మనము రకరకాల ఫైల్స్ ఫోల్డర్స్ ఐకాన్లు మొదలైనవి చూడగలుగుతాము అందులో తర్వాత బొమ్మలు



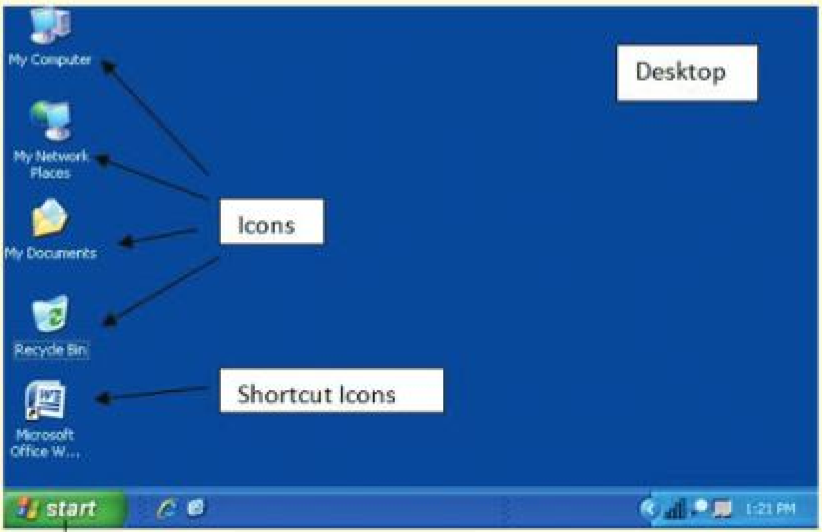
విండోస్ 10 యొక్క భాగాలు

మొదలైనవి కనిపిస్తాయి.

ప్రస్తుతం ఒక విండోస్ ని ఓపెన్ చేసి వాటి యొక్క భాగాలను చూద్దామా మరియు వాటి గురించి ఆలోచిద్దాం బొమ్మను ఒక సాధారణ విండోస్ Window మరియు దాని యొక్క వివిధ భాగాలు చూపించబడ్డాయి.

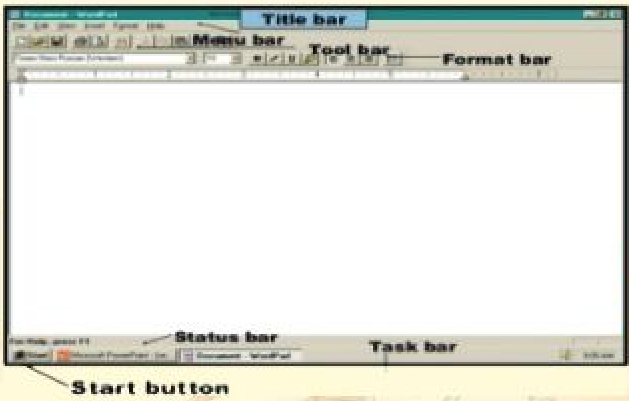
డెస్క్ టాప్ -(Desktop) :

కంప్యూటర్ల స్విచ్ ఆన్ చేసిన తర్వాత మొదటిగా స్క్రీన్ పై ఏ బొమ్మలు కనిపిస్తాయో దాన్ని డెస్క్ టాప్ (Desktop)



విండోస్ 7 డెస్క్‌టాప్ లోని ఐకాన్‌లు

అని అంటారు. డెస్క్ టాప్ పైన కనిపించిన బొమ్మలు వాటిని ఐకాన్లు (Icon) అని అంటారు. ఐకాన్‌లు అనగా ఒక్కొక్క ఫైలు, ఫోల్డరు లేదా ప్రోగ్రామ్ ల సాంకేతిక చిహ్నములు. డెస్క్‌టాప్ మీద క్రిందిభాగంలో భూ సమాంతరంగా ఒక బార్ కనిపిస్తుంది. దీనిని టాస్క్‌బార్ (Taskbar) అని అందురు. దీని పై ఎడమ, కుడి మరియు మధ్య భాగంలో క్విక్ లాంచ్ టూల్ బార్ (Quick Launch Toolbar), సిస్టం ట్రే (System Tray) మరియు టైము (Clock) ఉంటాయి. వివిధ రకముల డెస్క్‌టాప్ లోని ఐకాన్‌లను గుర్తిద్దాం, వాటి కార్యక్రమాలు ఎలా జరుగుతాయో తెలుసుకుందాం.



1. టాస్క్‌బార్ (Taskbar) :

డెస్క్‌టాప్ మీద సరిగ్గా కింది వైపు ఒక భూసమాంతరంగా పట్టీ కనిపిస్తుంది. దీనినే టాస్క్‌బార్ (Taskbar) అని అంటారు. దీనిపై మనం స్టార్ట్ బటన్ మరియు ఇతర విండోస్ Windows ఐకాన్లను

చూడగలుగుతాము.

2. స్టార్ట్ బటన్ (Start Button):

పేజీ కింద భాగంలో టాస్క్ బార్ మీద ఎడమ వైపున కనిపిస్తుంది. దీని మీద క్లిక్ చేసినపుడు స్టార్ట్ మెనూ (Start Menu) కనిపిస్తుంది. దీనిని ఉపయోగించి మనము ఏదైనా అప్లికేషన్ ప్రోగ్రామ్, కాలిక్యులేటరు, పెయింట్ Calculator, Ms-Paint ఇత్యాది వాటిని పొందుతాము. డాక్యుమెంట్ Document తెరవడానికి ఫైలు లేదా ఫోల్డరును ఒపెన్ చేయడానికి లేదా ఏదైనా విండోస్ ప్రోగ్రామ్ ను బంద్ చెయ్యడానికి ఉపయోగిస్తాము.

3. ఐకాన్లు (Icons)

ఇపుడు మనం విండోస్ డెస్క్‌టాప్ (Windows) పై ఉన్న ఐకాన్ల విషయం లో చర్చించుకుందాము.

విండోస్‌లోని విభాగాలను ఈ ఐకాన్ల ద్వారా గుర్తించగలము. ఈ విభాగాలు ఏవనగా, మై కంప్యూటర్(My Computer), కంట్రోల్ ప్యానెల్ (Control Panel), మై నెట్‌వర్క్ ప్లేసెస్ (My Network Places) రిసైకిల్ బిన్(Recycle Bin) మొదలగునవి.

1. మై కంప్యూటర్ (My Computer):

ఈ ఐకాన్‌ను ఉపయోగించి అతి సులభంగా కంప్యూటర్ (PC) యొక్క అన్ని డ్రైవ్ (Drive) లు , మరియు డ్రైవ్‌లలోఉన్న వివిధ ఫోల్డర్‌లుమరియు ఫైల్‌లను చూడగలము. మరియు వాటికి సంబంధించిన సూచనలు కూడా పొందగలము.

2. కంట్రోల్ పానెల్ (Control Panel) :

విండోస్ లో కంట్రోల్ ప్యానెల్ (Control Panel) యొక్క ఉపయోగం చాలా ఎక్కువగా ఉంది ప్రోగ్రాములు కలుపుటకు

లేకుంటే ఏదైనా ప్రోగ్రాములుతీసి వేయుటకు మౌస్, కీబోర్డు (Keyboard), మోడెమ్ (Modem) ప్రింటర్ (Printer) వీటి యొక్క ఉపయోగం మరియు ఆచరణలో మార్పు కొరకు కంట్రోల్ ప్యానెల్ యొక్క సహాయము అవసరం అవుతున్నది. కంట్రోల్ ప్యానెల్ విండో లో చూడండి అన్ని రకముల ఐకాన్లు మనకు కనిపిస్తాయి

కంట్రోల్ ప్యానెల్ విండో

మీరు ఒకవేళ ఏదైనా ఐకాన్ గురించి ఎక్కువ సమాచారం తెలుసుకోవాలనుకుంటే అప్పుడు ఐకాన్ పైన డబల్ క్లిక్ చేయవలెను అప్పుడు అవసరాన్ని బట్టి దానిలో మార్పులు తీసుకొని రాగలము.

3. మై నెట్వర్క్ ప్లేసెస్ (My Network Places):

నెట్వర్క్ (Network) అనగా మనము మన ప్రక్కన ఉన్న కంప్యూటర్ లేక దూరంలో ఉన్న కంప్యూటర్ మరియు ఇతర సాఫ్ట్వేర్ తోటి కలయిక అని చెప్పవచ్చును. ఒకవేళ మన కంప్యూటర్ నెట్వర్క్ తో కలిసి ఉన్న ఎడల అప్పుడు దాని ఐకాన్ (Icon) పైన డబల్ క్లిక్ చేసినచో మనము నెట్వర్క్ విండోస్ ఓపెన్ చేయవచ్చును మరియు ఈ విండోస్ నుంచి మనము మన నెట్వర్క్ (Network) గురించి అన్ని సూచనలు పొందవచ్చును.

4. రీసైకిల్ బిన్ (Recycle Bin) :

రీసైకిల్ బిన్ - మనం ఇంట్లో పనికిరాని వస్తువులు చెత్తను ఉంచేందుకు డస్ట్ బిన్ వాడినట్లుగా కంప్యూటర్లో డిలీట్ (Delete) చేసిన ఫైల్స్ ఫోల్డర్స్ తదితరములు రీసైకిల్ బిన్ (Recycle Bin) లోని పంపిస్తాము రీసైకిల్ బిన్ అనేది హార్డ్ డిస్కులో తాత్కాలికంగా నిర్వహించే ప్రాంతము (Storage Area), రీసైకిల్ బిన్ లో నిల్వ ఉంచబడును, రీసైకిల్ బిన్ లో ఉంచడం వలన, అనుకోకుండా తొలగించబడిన ఏదైనా డేటాను తిరిగి పొందవచ్చును. లేదా పనికిరాని డేటాను మెమరీ నుంచి శాశ్వతంగా డిలీట్ చేయవచ్చును.

షార్ట్ కట్ (Shortcuts) :

ఏదైనా ఒక ఫైల్ లేక ప్రోగ్రాం పనికి ప్రారంభించుటకు దాని యొక్క షార్ట్ కట్ ఉపయోగం అనేది ఒక ఉపయోగకరమైన పని. సాధారణంగా వివిధ రకములు లోపల ఉన్న ఫైళ్లను పొందడానికి ఒకటి తరువాత ఒకటి సబ్ ఫోల్డర్లు (Sub-folder) ఓపెన్

చేయడానికి వీలవుతుంది. మరియు ఆఖరికి ఫైల్ ని డబల్ క్లిక్ చేసి దాన్ని నిర్వహించడానికి వీలవుతుంది. కానీ అది ఓపెన్ చేయకుండా ఆ ఫైల్ ని ఒక షార్ట్ కట్ చేసి, మనం డెస్క్ టాప్ పైన ఉంచెనప్పుడు మనం నేరుగా షార్ట్‌కట్ పై డబల్ క్లిక్ చేయడం ద్వారా ఆ ఫైల్ నిర్వహించగలుగుతాము.

షార్ట్ కట్ (Shotcut) ఎలా సృష్టించాలి?

షార్ట్ కట్ (Shortcut) మీరు డెస్క్ టాప్ లో ఐకాన్‌లను చూస్తే కొన్ని ఐకాన్‌లపై వక్ర భాణాలు ఉంటాయి. ఆ బాణం గుర్తు వంగి ఉంటుంది. సత్వర మార్గం యొక్క సంకేతం లేదా లోగో సాధారణంగా ఉపయోగించే ఫైలు లేదా ప్రోగ్రాంల కోసం సత్వర మార్గం సృష్టించబడుతుంది. మరియు దాని (Shortcut) చిహ్నం డెస్క్ టాప్ లో ఉంచబడుతుంది.

విండోస్ 7 Windows 7 ఎంఎస్ వర్డ్ MS Word లో ప్రోగ్రాం ఒక షార్ట్‌కట్‌లో సృష్టించడానికి ఇలా చేద్దాం

- మొదట స్టార్ట్ బటన్ (Start) పై క్లిక్ చేసి ఆల్ ప్రోగ్రామ్స్ All Programme యొక్క ఆప్షన్స్ ఎంచుకోవాలి. అప్పుడు ఎమ్మెస్ ఆఫీస్ MS Office లో వర్డ్ ప్రోగ్రాం MS Office Word పైన రైట్ క్లిక్ చేయండి.

- అప్పుడు ఒక మెనూ (Menu) కనిపిస్తుంది. అందులో సెండ్ టు Send to ఆప్షన్‌ని ఎంచుకోండి. అప్పుడు ఇంకా ఒక చిన్న జాబితాన్ని పొందుతాను. అందులో ఉన్న డెస్క్ టాప్ షార్ట్ కట్ మెనూ Desktop (Short Cut Menu) ఆప్షన్ ని ఎంపిక చేసి దానిపైన క్లిక్ చేసినచో ఎమ్మెస్ ఆఫీస్ వర్డ్ MS Office Word లో షార్ట్ కట్ ఐకాన్ డెస్క్ టాప్ పై కనిపిస్తుంది.

ఇప్పుడు మీరు డెస్క్ టాప్ లోని ఈ ఎం ఎస్ ఆఫీస్ వర్డ్ MS Office Word షార్ట్ కట్ ఐకాన్ పై క్లిక్ చేసినచో ప్రోగ్రాం తెరువబడుతుంది.

మౌస్ గురించి కొంత విషయం తెలుసుకుందాము. (Basic Mouse Operation)

మౌస్ ఒక నియంత్రించే సాధనము. దీని సహాయంతో వినియోగదారులు కంప్యూటరులో టాస్క్ మేనేజ్మెంట్ గురించి సమాచారం ఇచ్చి పుచ్చుకోవచ్చును. ఇప్పుడు ఈ పేరాలో మనం మౌస్ యొక్క కొన్ని పనుల గురించి తెలుసుకుందాం.

(క) మౌస్ యొక్క పనితనం మరియు పనిచేసే విధానం.

మీరు మౌసును కదిలిస్తే ఒక సూచకము లేదా పాయింటర్ (Pointer) కంప్యూటర్ స్క్రీన్ (Screen) పైన కదులుతూ ఉంటుంది. ఈ పాయింటర్ ఆకారం భిన్నంగా ఉంటుంది. మరియు మనం దీన్ని మన ఇష్టానుసారం మార్చుకోవచ్చును. అప్లికేషన్ను బట్టి దాని ఆకారం కూడా మారుతుంది. మనము ఉపయోగిస్తున్న ప్రోగ్రాంను గమనించండి.

ఉపరితలంపై మౌస్ కదలిక దిశ స్క్రీన్ పై మౌస్ పాయింట్ యొక్క కదలిక దిశతో సమానంగా ఉంటుందని మీరు చూస్తారు.

వివిధ ఆకృతుల కర్సర్లు మరియు పాయింటర్లు,

నీకు తెలుసా ?

కంప్యూటర్ మౌస్ యొక్క ఆవిష్కరణ 1963 సంవత్సరంలో డాక్టర్ డగ్లస్ ఎంజెల్‌వార్ట్ ద్వారా జరిగింది. కానీ మౌస్ 1984 నుండి విస్తృతంగా ఉపయోగించబడుతున్నది.

(క) మౌస్ యొక్క బటన్ నొక్కే పద్ధతి క్లిక్ (Click) చేయు విధానం :

మౌస్ ఎడం బటన్ ఒక మారు నొక్కి పెట్టే విధానాన్ని క్లిక్ అంటారు. ప్రస్తుతం డెస్క్ టాప్ పైన ఉన్న మై కంప్యూటర్ (My computer) ఐకాన్ పైన ఒక మారు క్లిక్ చేయండి. ఐకాన్ అప్పుడు ఎంపిక (సెలెక్ట్) (Select) చేయబడుతుంది. మళ్లీ ఎంపికను తీసివేయడానికి (De-select) మౌస్ ను డెస్క్ టాప్ పైన ఎక్కడైనా క్లిక్ చేయండి.

(ఖ) డబుల్ క్లిక్ (Double Click):

డబుల్ క్లిక్ మౌస్ కి ఎడమవైపున ఉన్న బటన్ ను రెండు మార్లు క్లిక్ చేయడానికి డబుల్ క్లిక్ అంటారు. రెండు క్లిక్ ల మధ్య వ్యవధి చాలా తక్కువగా ఉంటుంది. సాధారణంగా ఏదైనా విండోస్ ను తిరగడానికి ఫైల్ లేక ఫోల్డర్ ని తిరగడానికి అన్నిటికి డబల్ క్లిక్ ద్వారానే తెరవడం జరుగుతుంది.

దిగువనున్న ఉదాహరణ ద్వారా మనము డబుల్ క్లిక్ చేయడం అలవాటు చేసుకుందాము. ఆ రీసైకిల్ బిన్ (Recycle Bin) ఐకాన్ పైన డబల్ క్లిక్ చేయండి. కంప్యూటర్ స్క్రీన్ పై రీసైకిల్ కనిపిస్తుంది అదే విధంగా ఇతర చిహ్నాలు మరియు ఫోల్డర్లను తెరవడానికి ప్రయత్నించండి. ఒక విండోను మూసివేసి వేరొక విండోను తెరవడానికి ప్రయత్నించండి.

ఒక విండో కు మూసివేయాలి అనుకున్నప్పుడు విండో యొక్క దక్షిణ భాగమందు ఒక మూలన ఉన్న క్లోజ్ ☒ (Close) బటనుపై పై క్లిక్ చేసినచో విండో మూసివేయబడుతుంది.

(ఘ) రైట్ క్లిక్ (Right click) :

రైట్ క్లిక్ మౌస్ యొక్క కుడి భాగమందు నొక్కిన చోటు దాన్ని రైట్ క్లిక్ అని అంటారు రైట్ క్లిక్ వలన కొన్ని స్వతంత్రమైన పనులు జరుగును అవి షార్ట్ కట్ (Shortcut) లేదా క్విక్ మెనూ (Quick menu) స్క్రీన్ పైన కనిపించడానికి రైట్ క్లిక్ ను వాడుతారు. డెస్క్ టాప్ (Desktop) పై ఎక్కడైనా ఖాళీ స్థానంలో రైట్ క్లిక్ చేయవలెను స్క్రీన్ పైన ఒక మెనూ (Menu) చూడగలరు. అవసరాన్ని బట్టి మనము డెస్క్ టాప్ పైన ఉన్న ఐకాన్లు సరిచేయుటం డెస్క్ టాప్ పైన ఉన్న స్క్రీన్లను మార్చుట ఇటువంటి అనేక పనులు చేయగలము.

(ఙ) డ్రాగ్ (Mouse drag) :

మౌస్ సహాయంతో ఏదైనా విండో లేదా ఐకాన్‌ను ఒక చోటునుండి మరొక చోటుకు లాగుకు వెళ్లడమే డ్రాగ్ అంటారు. అందుకోసం ఆ విండో లేదా ఐకాన్ పైన పాయింటర్‌ను ఉంచి మనకు ఎడమవైపున గల మౌస్ బటన్‌ను నొక్కిపట్టి లాగవలెను. ఏ స్థానంలో అయితే పాయింటర్‌ను విడచిపెడతామో అచ్చటకు ఆ ఐకాన్ గానీ ఫోల్డరు గానీ స్థానాంతరము చెందుట గమనించెదము.

విండోస్ 10 మేనేజర్ లో పనిచేయడం చాలా సులభం. ఈ డ్రైవర్ని ప్రారంభించడానికి ముందు విండోస్ 8 సిరీస్ అందుబాటులో ఉండేది కానీ అంత జనాదరణ పొందలేదు. కానీ ఇప్పటికీ విండోస్ 7 ఇప్పటికీ పని చేస్తుంది కాబట్టి ఈ పుస్తకంలో విండోస్ సెవెన్ మరియు విండోస్ 10 Windows 7 , Windows 10 యూజర్ మాన్యువల్ మాత్రమే ఉన్నాయి.

గతంలో విండోస్ సెవెన్ గురించి మనం చదివాము ఇప్పుడు విండోస్ స్టాండ్ గురించి చదువుదాం.

అప్లికేషన్ సాఫ్ట్‌వేర్ (Application Software) లో రెండు డ్రైవర్లు నిర్వహణలో దాదాపు తేడా లేదు. వీటిని విండోస్ ఎక్సర్లస్ (Windows Accessories) అని అంటారు. అవి కాలిక్యులేటర్, నోట్ పాడ్, పెయింట్, ఎమ్మెస్ ఆఫీస్, ఎంఎస్ వర్డ్, Calculator, Note pad, Word Pad, Paint, MS Office (MS Word, MS Excel, MS Power Point) etc.

కేవలం సిస్టమ్స్ సాఫ్ట్‌వేర్ (System Software) రెండు డ్రైవర్ల మధ్య ఆకృతి ప్రకృతి మధ్యలో అనేకమైన తేడాలు ఉన్నవి.

విండోస్ 7 Windows 7 మరియు విండోస్ 10 Windows 10 లో తేడాలు

1. విండోస్ 7 డెస్క్‌టాప్‌లో ఉన్న ఐకాన్లు ఒకదానికొకటి పక్కన పక్కన ఉంచబడినప్పుడు విండోస్ 10 ఐకాన్లు వరుసలో ఉంటాయి. మరియు స్క్రీన్ విండో (Window) పైన దర్శనమిస్తుంది.
2. విండోస్ 7 పై కంప్యూటర్ ఐకాన్ విండోస్ 10 పీసీ ఐకాన్ ఐకాన్ల యొక్క ఆకారం మరియు రంగులు మారుతూ ఉంటాయి.

Windows-7 My Computer Icon

Windows-10 This PC Icon

3. అనేక అప్లికేషన్లు (Application)మరియు భాగాలు (Component) యొక్క పేర్లలో తేడాలు ఉన్నాయి.

(i) Windows 7 లో మై కంప్యూటర్ My Computer అలాగే Windows 10 లో This PC లో కూడా అదే

(ii) Windows 7 లో Application వలే Windows-10 లో Apps కూడా అంతే.

ఈ విధంగా రెండు సిస్టం లో కొన్ని తేడాలు ఉన్నాయి.

ఇది కాకుండా విండోస్ 10 యొక్క విశిష్టత ఏమనగా, ఇందులో వేరే ఆపరేటింగ్ సిస్టం (Operating System) కంటే ఎక్కువ పనులు చేయుటకు అవకాశం కలదు. మరియు కింద ఇవ్వబడిన అధిక శక్తిమంతమైనవి లేక క్రియాశీలకమైనది.

1. The New Start Menu (ది న్యూ స్టార్ట్ మెనూ)
2. Windows Apps (విండోస్ ఆప్స్)
3. Cortana (కార్టానా)
4. Hello (హలో)
5. Microsoft Edge (మైక్రోసాఫ్ట్ ఎడ్జ్)
6. Action Centre (యాక్షన్ సెంటర్)
7. Virtual Desktop (వర్చువల్ డెస్క్ టాప్)
8. Xbox Streaming (ఎక్స్ బాక్స్ స్ట్రీమింగ్)
9. Continuum (కంటినమ్)
10. Core Windows Apps (కోర్ విండోస్ ఆప్స్)

కంప్యూటర్ ను ఆఫ్ చేయడం ఎలా?

కంప్యూటర్ను ఆఫ్ చేయడానికి షట్ డౌన్ (Shut down) మనకు Windows 7 లో క్రింద ఉన్న స్టెప్స్ ను అనుసరించి చేయాలి.

- స్టార్ట్ బటన్ (Start Button)ను క్లిక్ చేయండి, స్టార్ట్ మెనూ చూడగలరు.
- ఈ మెనూ లో ఉన్న పవర్ (Power) బటన్ ని క్లిక్ చేయండి. మీరు స్టాండ్ బై Stand by, షట్ డౌన్ Shut down మరియు రీస్టార్ట్ Restart ఇలాంటివి మూడు ఆప్షన్లో కనిపిస్తాయి.
- అన్ని ఆప్షన్లలో షట్ డౌన్ (Shut Down) ఆప్షను(Option) పై క్లిక్ చేయవలెను.

- చివరగా ఓకే OK బటన్ పై క్లిక్ చేస్తే కంప్యూటర్ షట్ డౌన్ అవుతుంది.
- రీస్టార్ట్ 'Restart' పై క్లిక్ చేసిన మొదట కంప్యూటర్ షట్ డౌన్ అయి తర్వాత మళ్లీ ఓపెన్ అవుతుంది.

అదేవిధంగా విండోస్ 10 ఆపరేటింగ్ సిస్టం లో కూడా కంప్యూటర్లు ఈ పద్ధతిలోనే షట్ డౌన్ చేస్తారు. కానీ దీని యొక్క ఐకాన్లు మరియు ఇతర సమాచారం వివిధ ప్రదేశాల్లో ఉన్నాయి సాధన చేస్తుంటే మీకు అన్ని అర్థమవుతాయి.

రండి కంప్యూటర్ ల్యాబ్ కు వెళ్దామా

1. కంప్యూటర్ ని ఆన్ చేసి కంప్యూటర్ స్క్రీన్ డెస్క్టాప్ (Desktop) వైపు చూడండి అందులో ఉన్న ఐకాన్ (Icon) ని చూడండి.
2. మై కంప్యూటర్ (My Computer) లేదా థిస్ పిసి (This PC) ఐకాన్ పైన డబల్ క్లిక్ చేసి విండోను ఓపెన్ చేసి అందులో ఉన్న ఫోల్డర్ మరియు వాటి సబ్ ఫోల్డర్లను కూడా చూడండి. టైటిల్ బార్ (Title Bar) లో ఉన్న Maximise/Restore, Minimize మరియు Close Button క్లోజ్ బటన్లను కూడా ఉపయోగించవచ్చును. క్లోజ్ బటన్ (x) ఎక్స్ పై క్లిక్ చేసి విండోస్ ను షట్ డౌన్ చేయవలెను.
3. స్టార్ట్ బటన్ (Start button) పై క్లిక్ చేసి అందులో ఉన్న మెనూ లోపల కాలిక్యులేటర్ పై క్లిక్ చేయగలరు. స్టార్ట్

బటన్ లో ఉన్న ప్రతి మెన్యులను చూడండి మరియు వాటి జాబితాన్ని రూపొందించండి.

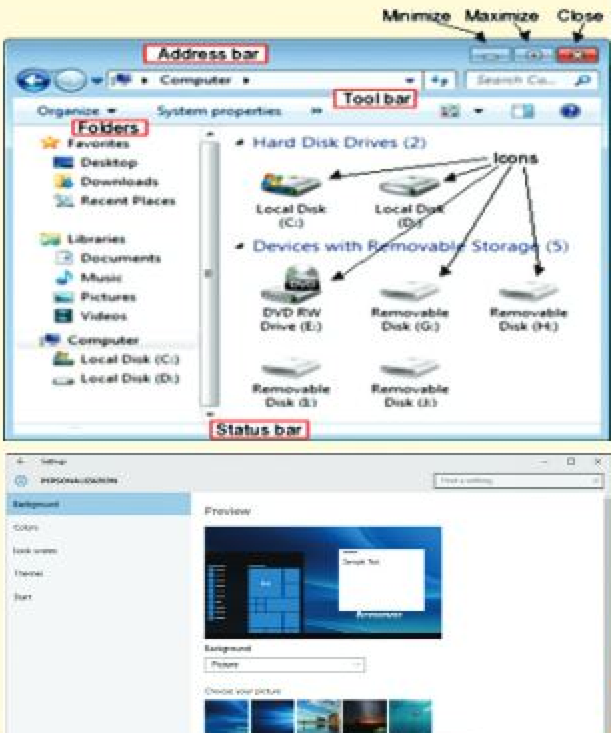
4. రీసైకిల్ బిన్ ఐకాన్ పై క్లిక్ చేసి మౌస్ ని ఎడమవైపునకు బటన్ పైన నొక్కి పట్టి ఉంచి ఐకాన్ ని లాగి దాని యొక్క స్థానాన్ని మార్చుము.

5. రీసైకిల్ విండో (Recyclebin Window) ను ఓపెన్ చేసి దాని యొక్క టైటిల్ బార్ పై పాయింటర్ గురించి ఎడమవైపుకి మౌస్ బటన్ నొక్కి లాగినచో మీరు గమనిస్తారు. మౌస్ యొక్క గతి ఏ విధంగా ఉండును స్క్రీన్ పై విండో యొక్క చలనము అవసరమైన ప్రదేశం వద్దకు మారును మారును. ఎక్కడ విండోస్ ను స్క్రీన్ పై అవసరమైన ప్రదేశం వద్ద మీరు ఉంచాలనుకుంటున్నారు, అచ్చట ఆ బొమ్మలు ఉంచి బటన్ విడిచి పెట్టవలెను చూడండి విండో Window యొక్క స్థానము మారింది.

6. **డెస్క్ టాప్ పై ఐకాన్ యొక్క కూర్పు (Desktop) :-**

డెస్క్ టాప్ పై ఉన్న ఖాళీ ప్రదేశంలో రైట్ క్లిక్ Right Click చేసి చూసినచో ఒక మెన్యు వచ్చును అందులో సార్ట్ బై ఆప్షన్ Sort by Option పైకి మౌస్ పాయింటర్ Pointer ని తీసుకొని వెళ్ళుము. అప్పుడు ఒక సబ్ మెను Submenu కనిపించును. బొమ్మను గమనించుము. అందులో ఉన్న నాలుగు ఆప్షన్లను ఉపయోగించి పేరు రకము పరిమాణము మరియు తారీకు అనుసరించి ఐకాన్లను క్రమబద్ధీకరించవచ్చును ఏమి మారుతుందో మీరు గమనించండి.

7. డెస్క్ టాప్ పై ఉన్న చిత్రాన్ని ఎలా మార్చాలి? కంప్యూటర్ స్క్రీన్ (Desktop Screen) ను మార్చడానికి ఈ పద్ధతిని అనుసరించండి. మీరు కొత్త ఫోల్డర్ ని సృష్టించాలి అనుకుంటే మౌస్ పై రైట్ క్లిక్ చేసి కొన్ని ఎంపిక నుండి మీ ఫోల్డర్ ని ఎంచుకోండి. ఈ ఎంపికను కుడివైపు రైట్ క్లిక్ చేసినచో కొన్ని ఆప్షన్లు న్యూ ఫోల్డర్లు లభిస్తాయి ఆప్షన్లకు లెఫ్ట్ క్లిక్ చేసినచో దానికి పేరు పెట్టి ఒక కొత్త ఫోల్డర్ ను మీరు తయారు చేయవచ్చును..



- డెస్క్ టాప్ కాళీ ప్రదేశంలో రైట్ క్లిక్ (Right Click) చేయుము .ఉన్నటువంటి మెనూలో చూడవచ్చును మెనూ ఒక పర్సనలైజ్ (Personalize) ఆప్షన్ పై క్లిక్

చేయండి. ఒకవేళ ఒక కొత్త ఫోల్డర్ చేయాలి అనుకుంటే మౌస్ పై రైట్ క్లిక్ చేసినచో కొన్ని ఆప్షన్లు నుండి న్యూ ఫోల్డర్లు లభిస్తాయి ఆప్షన్ (Option) కు లెఫ్ట్ క్లిక్ చేసి దానికి పేరు పెట్టి ఒక కొత్త ఫోల్డర్ (New Folder) ని చేయవచ్చును.

- పర్సనలైజ్ విండోకు ఓపెన్ చేసినచో అందులో మీరు అనేక బొమ్మలు చూడగలరు. అందులో మీకు నచ్చిన ఒక బొమ్మపై క్లిక్ చేసిన మీయొక్క డెస్క్ టాప్ స్క్రీన్ మారిపోవును.

మనం ఏం నేర్చుకున్నాము

- విండోస్ అనేది ఒక ఆపరేటింగ్ సిస్టం (Operating System) అది కంప్యూటర్ యొక్క అన్ని పనులను నియంత్రించును.
- కంప్యూటర్స్ స్విచ్ ఆన్ చేసిన తర్వాత మొదటిగా స్క్రీన్ ని డెస్క్ టాప్ (Desktop) అని అంటారు.
- డెస్క్ టాప్ పైన కనిపించిన బొమ్మలు వాటిని ఐకాన్లు (Icon) అని అంటారు.
- విండోస్‌లో మీద కనిపించే దండాన్ని టైటిల్ బార్ (Title Bar) అని అంటారు.
- కంప్యూటర్ డెస్కటాప్ పూర్తి కింద భాగంలో కనిపించే పట్టీని టాస్క్ బార్(Taskbar) ని అంటారు. దానికి ఎడమవైపున స్టార్ట్ బటన్ ఉండును.
- మౌస్ ఎడమ పక్క బటన్ ఒకమారు నొక్కి వెంటనే విడిచిపెట్టడాన్ని క్లిక్ (Click) చేయడం అని అంటారు.
- ఎడమవైపు మౌస్ బటన్ 2 సార్లు క్లిక్ చేయడానికి డబుల్ క్లిక్ (Double Click) అని అంటారు.
- మౌస్‌ను కుడివైపు బటన్‌ను క్లిక్ చేయడానికి రైట్ క్లిక్ అని అంటారు.
- మౌస్ సాయంతో ఏదైనా విండోను లేదా ఐకాన్‌ను ఒక స్థానం నుండి వేరొక స్థానానికి తీసుకెళ్లడానికి డ్రాగ్ చేయడం అంటారు.
- కంప్యూటర్ నుండి డిలీట్ (Delete) చేసిన ఫైల్ లేదా ఫోల్డర్లు రీసైకిల్ బిన్ Recyclebin ఐకాన్ లో ఉండును.
- నెట్వర్క్ కు సంబంధించి అన్ని సూచనలు కంప్యూటర్ యొక్క మై నెట్‌వర్క్ ప్లేసెస్ (My Network Place) ఐకాన్ లో చూడవచ్చును.
- మై కంప్యూటర్ (My Computer) ఐకాన్ సహాయంతో మనము కంప్యూటర్ సిస్టం యొక్క అన్ని డ్రైవ్‌లు మరియు వాటి మధ్యనున్న ఫైలు, ఫోల్డర్లు చూచుటతో పాటు వాటికి సంబంధించిన సూచనలు పొందవచ్చును.
- కంప్యూటర్ని నియంత్రించుటకు కంట్రోల్ ప్యానెల్ (Control Panel) ను ఉపయోగించుకొనవచ్చును. కొత్త ప్రోగ్రాము కలుపుట లేదా డిలీట్ (Delete) చేయుట మౌస్ కీబోర్డ్ మోడెం ప్రింటర్ ఉపయోగములు మరియు వాటిని ఉపయోగించుటలో మార్పుల కోసం కూడా కంట్రోల్ ప్యానెల్ (Control Panel) యొక్క అవసరము మనకి ఉంది.

ప్రశ్నావళి

1. **బ్రాకెట్లలో ఉన్న పదాలను ఎంచుకొని ఖాళీ స్థలంలో పూరించుము.**

(టైటిల్ బార్, రీసైకిల్ బిన్, టాస్క్ బార్, డ్రాగింగ్, ఐకాన్, డెస్క్ టాప్, క్లిక్, నెట్వర్క్, కంట్రోల్ ప్యానెల్, రీస్టోర్ బటన్)

(క) కంప్యూటర్ స్విచ్ ఆన్ చేసిన తర్వాత మొదటి స్క్రీన్ పై ఏ బొమ్మ వస్తుందో దాన్ని .... అంటారు.

(ఖ) అన్ని విండోస్‌లో డెస్క్‌టాప్ పై భూసమాంతరంగా ఉండే దండాన్ని .... అంటారు.

(గ) స్టార్ట్ బటన్ విండోస్ లో .... భాగంలో పైన ఉండును.

(ఘ) కంప్యూటర్లో డిలీట్ చేయబడిన ఫైల్ లేదా ఫోల్డర్లు ....లో ఉండును.

(ఙ) .... ప్రక్రియను అనుసరించి ఒక ఐకాన్ లేదా ఫోల్డరును ఒక స్థానం నుండి మరొక స్థానానికి మార్పు చేయవచ్చును.

(చ) .... బటన్ విండోస్ ను ముందు స్థానానికి తెచ్చేటట్టు సహాయపడును.

(ఛ) విండోస్ లో కొత్త ప్రోగ్రాములు చేర్చుట లేక డిలీట్ చేయుటకు .... యొక్క సహాయం అవసరం.

(జ) మనము నెట్వర్క్ కి సంబంధించిన అన్ని సూచనలు .... ఐకాన్ ద్వారా తెలుసుకోగలము.

(ఝ) మౌస్ యొక్క ఎడమ భాగానికి ఒక మారు నొక్కి వదలడాన్ని .... అంటారు.

(ఞ) డెస్క్ టాప్ మీద ఉండే చిన్న చిన్న బొమ్మలను .... అంటారు.

2. **క్రింది నుండి వాక్యాలలో ఏది ఒప్పు ఏది తప్పు గుర్తులను సూచించుము. రైటు నకు (✓) తప్పునకు (✗) గుర్తులను పెట్టుము.**

(క) స్క్రీన్ కు సరిగ్గా దిగువున క్షితిజ సమాంతర పట్టి ఉంటుంది. దాన్ని స్టేటస్ బార్ status bar అంటారు.

(ఖ) ☒ దీని అర్థం క్లోజ్ 'close'.

(గ) మెనూబార్ కి సరిగా కిందికి అడ్రస్ బార్ ఉంటుంది.

(ఘ) కంప్యూటర్ మౌస్ యొక్క ఆవిర్భావము 1973 వ సంవత్సరంలో జరిగింది.

(ఙ) మౌస్‌కు కుడివైపు డబల్ క్లిక్ చేసి డ్రాగ్ చేయవచ్చును.

(చ) ఒక ఐకాన్ కు సెలెక్ట్ చేయడానికి దానిపై ఒక మారు క్లిక్ చేయాలి.

(ఛ) డెస్కటాప్ పైన ఉన్న బొమ్మను మార్చుటకు డెస్క్ టాప్ స్క్రీన్ పైన ఖాళీగా ఉన్న స్థానంలో క్లిక్ చేయాలి.

(జ) ఒక ఐకాన్ పైన రైట్ క్లిక్ చేసినచో ఒక షార్ట్కట్ మెనూ కనిపించును.

(ఝ) మనము కంట్రోల్ ప్యానెల్ ను ఉపయోగించి కంప్యూటర్ యొక్క అన్ని డ్రైవర్ల విషయాల గురించి సూచనలు పొందవచ్చును.

(ౡ) సాధారణంగా రెండు రకాల స్క్రోల్ బార్లు విండోస్ లో కనిపిస్తాయి.

(ౡ) మైక్రోసాఫ్ట్ కార్పొరేషన్ ద్వారా 1995 సంవత్సరంలో విండోస్ 95 ఆపరేటింగ్ సిస్టం పద్ధతి ఉపయోగించడం జరిగింది .

(ౡ) డాస్ (Disk Operating system) 1995 సంవత్సరంలో ప్రారంభించబడిన ఒక ఉత్తమమైన ఆపరేటింగ్ సిస్టం.

3. క్రింద ఉన్న ప్రశ్నలకు సంక్షిప్తంగా జవాబు వ్రాయండి.

(క) విండోస్ ని ప్రారంభించడం ఎలా ?

(ఖ) ఒక విండోను మాక్సిమం మరియు మినిమమ్ చేయడం ఎలా?

(గ) ఒక విండో కు డెస్క టాప్ పైన స్థానాన్ని మార్చడం ఎలా?

(ఘ) మౌస్ ను డబల్ క్లిక్ చేయడం అంటే ఏమిటి?

(ఙ) ఒక ఐకాన్ యొక్క స్థానము ఏ విధంగా మార్పు చెందుతుంది? రాయండి.

(చ) విండోస్‌ను ప్రోగ్రాం నుంచి తొలగించడం ఎలా ?

4. సంక్షిప్త సమాధానం ఇవ్వు .

(క) డెస్క్ టాప్ (ఖ) స్టార్టు బటను (గ) టాస్క్ బార్

(ఘ) రీసైకిల్ బిన్ (Recyclebin)

(ఙ) కంట్రోల్ మెనూ బటన్ (చ) కంట్రోల్ ప్యానెల్

❖

విండోస్ యాక్సెసరీస్ మరియు ఇంటర్నెట్
(WINDOWS ACCESSORIES AND INTERNET)

విండోస్ ఆపరేటింగ్ సిస్టం (Windows Operating System)లో చాలా ప్రోగ్రాములు ఉన్నాయి అవి మన దైనందిన జీవితంలో అనేక పనులు అనేక పనులతో ముఖ్యంగా విద్యార్థినీ విద్యార్థులకు ఉత్తరాలు రాయడం గణిత సమస్యలు పరిష్కరించడం ఆఫీస్ పేపర్లని సిద్ధం చేయడం మరియు వివిధ రకాల చిత్రాలను గీయడం మరియు రంగులు వేయడం ఈ ప్రోగ్రాంలను విండోస్ యాక్సెసరీస్ ప్రోగ్రామ్స్ (Windows Accessories Program) అని అంటారు. క్యాలిక్యులేటర్ (Calculator), నోట్ పాడ్(Note Pad), వర్డ్ పాడ (Word Pad), పెయింట్ (Paint), సౌండ్ రికార్డింగ్ (Sound Recorder) మొదలైనవి.

విండోస్ యాక్సిస్ ని ఓపెన్ చేద్దాం

(క) ఒకవేళ ఆపరేటింగ్ సిస్టం విండోస్ సెవెన్ Windows 7 (OS) అయ్యుంటే :

మొదట కంప్యూటర్ స్క్రీన్ దిగువ ఎడమవైపునైనా స్టార్ట్ బటన్ పై క్లిక్ (Click)చేయండి మరియు మీకు ఆల్ ప్రోగ్రామ్స్ (All Programs) బటన్ కనిపిస్తుంది ఆల్ ప్రోగ్రాం బటను పై క్లిక్ చేయడం ద్వారా అన్ని ప్రోగ్రాములు జాబితా క్రమంలో చూడవచ్చును. ఆ లిస్టులోని యాక్సెసరీస్ (Accesso-ries) పై మళ్లీ క్లిక్ చేస్తే డ్రాప్ డౌన్ (Drop down) లిస్టు వస్తుంది . ఆ జాబితాలో మీరు క్యాలిక్యులేటర్, నోట్ పాడ్, వర్డ్, పెయింట్, సౌండ్ రికార్డింగ్ మొదలైన వాటి జాబితాలని చూడవచ్చును.

దిగువ ఫ్లో చార్టులను పాయింట్లను అనుసరించండి.

స్టార్ట్ → ఆల్ ప్రోగ్రామ్స్ → యాక్సెసరీస్

Start → All Programs → Accessories

Windows 7 విండోస్ 7 యాక్సెసరీస్ ప్రోగ్రాం

(ఖ) ఒకవేళ ఆపరేటింగ్ సిస్టం విండోస్ 10 **Windows 10 (OS)** అయినచో :

మొదట మీరు కంప్యూటర్ స్క్రీన్ దిగువ ఉన్న స్టార్ట్ లేదా విండోస్ బటన్ పై క్లిక్ (Click)చేయండి. అందులో ఆల్ యాప్స్ (All Apps)బటన్ కనిపిస్తుంది ఆల్ యాప్స్ బటన్ పై క్లిక్ చేసినచో అన్ని యాప్స్ తాలూకా జాబితాను క్రమంగా చూడవచ్చును మళ్లీ జాబితాలో గల విండోస్ యాక్సెసరీస్ (Windows Accessories) పైన క్లిక్ చేసినచో అందు ఒక డ్రాప్ డౌన్ (Drop down) లిస్టు వస్తుంది. ఆ లిస్టులో నోట్ పాడ్, వర్డ్ పాడ్, పెయింట్, సౌండ్ రికార్డర్, విండో మీడియా ప్లేయర్ మొదలైన అప్లికేషన్లను చూడవచ్చును. దిగువ ప్రవాహ రేఖా చిత్రాన్ని అనుసరించండి.

స్టార్ట్ → ఆల్ యాప్స్ →విండోస్ యాక్సెసరీస్

Start →All Apps → WindowsAccessories

Windows 10 విండోస్ 10 యాక్సెసరీస్

నోట్ ప్యాడ్ (Note Pad)

ఇది ఒక టెక్స్ట్ ఎడిటర్ (Text Editor) ప్రోగ్రాం. ఇందులో కొన్ని చిన్న చిన్న ఉత్తరాలు లేదా చిరునామాలు మొదలైనవి వ్రాసి ఉన్నాయి ఈ ప్రోగ్రాం యొక్క మేనేజ్మెంట్ గురించి తెలుసుకుందాం.

(క) ఒకవేళ ఆపరేటింగ్ సిస్టం విండోస్ 7 **(Windows 7) (OS)** అయ్యుంటే :

నోట్ ప్యాడ్‌ని తెరవడానికి క్రింది దశలవారీగా చేసి చూడండి.

- టాస్క్ బార్ (Taskbar) పైన ఉన్న స్టార్ట్ బటన్(Start button) పైన క్లిక్ చేయండి స్టార్ట్ మెనూ (Start Menu) కనిపిస్తుంది .

- స్టార్ట్ మెనూపై (Start Menu) మౌస్ కర్సర్ (cursor) ఉంచండి మరియు ఆల్ ప్రోగ్రాము కు (All Programs) వెళ్లండి. ఒక ఉప జాబితా వస్తుంది.
- ఇప్పుడు కర్సరును (Cursor) యాక్సెసరీస్ వద్దకు తీసుకుని వెళ్లండి, చూడండి దాని యొక్క చిన్న జాబితా వస్తుంది.
- ఇప్పుడు నోట్ ప్యాడ్ పై క్లిక్ చేయండి. ఆ ప్రోగ్రాం యొక్క ఒక విండోను మీరు చూడగలరు.

దిగవనున్న ఫ్లో చార్టును అనుసరించండి.

స్టార్ట్ →ఆల్ ప్రోగ్రామ్స్ →యాక్సెసరీస్ →నోట్ ప్యాడ్

(Start → All Programs → Accessories → Note pad)

యాక్సెసరీస్ యొక్క ఉప జాబితాలో నోట్ పాడ్

(ఖ) ఒకవేళ ఆపరేటింగ్ సిస్టం విండోస్ 10 (Windows 10) (OS) అయ్యుంటే :

కంప్యూటర్లో ఈ అప్లికేషన్ గుర్తించడానికి దిగువ ఉన్న ఫ్లో రేఖ చిత్రాన్ని అనుసరించండి

స్టార్ట్ →ఆల్ యాప్స్ →విండోస్ యాక్సెసరీస్ →నోట్ ప్యాడ్

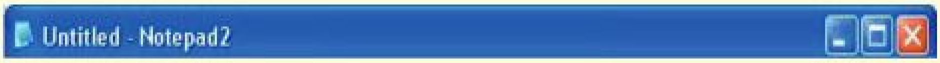
(Start → All Apps → Windows Accessories → Note pad)

(Windows 10 విండోస్ 10 టాస్క్ అయితే ఈ ఆర్డర్లో ఉంటుంది.)

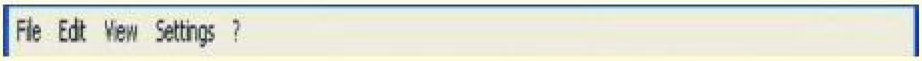
యాక్సెసరీస్ యొక్క ఉప జాబితాలో నోట్ పాడ్

యాక్సెసరీస్ యొక్క ఉప జాబితాలో నోట్ పాడ్ పైన క్లిక్ చేసినచో నోట్ ప్యాడ్ లో ఒక విండో ఓపెన్ అవుతుంది.

నోట్ ప్యాడ్ విండో యొక్క ఉప అంశాలు. (NotePad Window)

టైటిల్ బార్ (Title Bar) 

నోట్ ప్యాడ్ యొక్క పై భాగంలో టైటిల్ బార్ (Title Bar) ఉంటుంది ఇది ప్రోగ్రాం యొక్క శీర్షిక లేదా పేరును సూచిస్తుంది. ఈ టైటిల్ బార్ కుడివైపున మూడు బటన్లు ఉన్నాయి. మొదటిది మినిమైజ్ (Minimize) బటన్ రెండవది మాక్సిమైజ్ (Maximise) బటన్ మరియు చివరిది క్లోజ్ బటన్ (Close). క్లోజ్ బటన్ ని క్లిక్ చేసిన నోట్ ప్యాడ్ స్క్రీన్ నుంచి తొలగించబడి ఒక బటన్ రూపంలో టాస్క్ బార్ పైన ఉంటుంది. మాక్సిమైజ్ క్లిక్ చేసినచో చిన్న నోట్ ప్యాడ్ విండో పెద్దదిగా మారుతుంది. మరియు క్లోజ్ బటను క్లిక్ చేసినచో నోట్ ప్యాడ్ బంద్ అయిపోతుంది.

మెనూ బార్ (Menu Bar) 

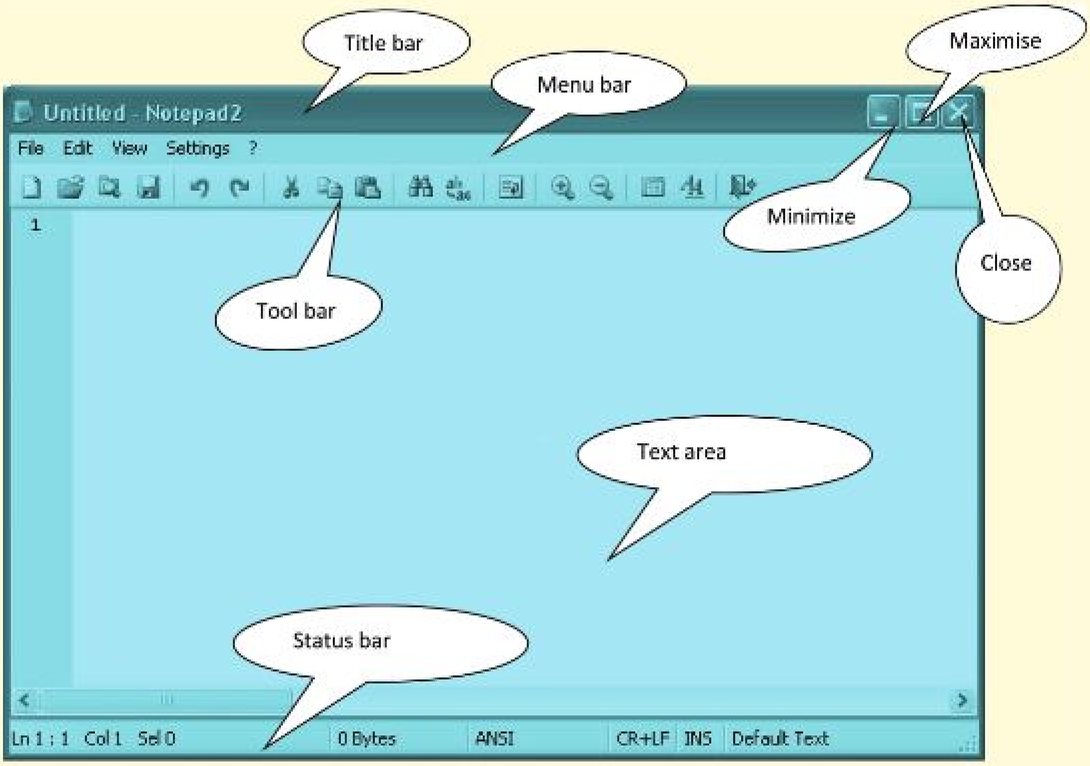
టైటిల్ బార్ దిగువన మెనూబారు ఉంటుంది ఇందులో ఫైల్ (File), ఎడిట్ (Edit), వ్యూ (View) మరియు సెట్టింగ్ (Setting) మెను ఉండును. ప్రతి మెనూ పైన క్లిక్ చేసినచో దాని నుండి ఒక డ్రాప్‌డౌన్ జాబితా వస్తుంది.

టూల్ బార్ (Tool Bar)

మెనూబార్ క్రిందకు ఏ భాగం ఉందో దాన్ని టూల్ బార్ (Tool Bar) అని అంటారు దీని సహాయంతో ఏదైనా పత్రాన్ని కాపీ పేస్ట్ copy, paste, undo, redo మొదలైన పనులు చేయవచ్చును.

టెక్స్ట్ ప్రాంతము (Text Area)

మెనూబార్ దిగువనకు ఏ భాగం ఉంటుందో దాన్ని వచన ప్రాంతము లేదా టెక్స్ట్ ఏరియా (Text Area) అని అంటారు. ఇందులో మొదటిగా ఒక భూలంబ చిన్న రేఖ ఖండం మనకు కనిపిస్తుంది దాన్ని కర్సర్ (Cursor) అని అంటారు. టెక్స్ట్ ప్రాంతంలోని మౌస్ పాయింటర్ సాధారణంగా నిలువ వరుస ఆకారాన్ని కలిగి ఉంటుంది. మౌస్‌ను క్లిక్ చేసిన తర్వాత కీబోర్డ్ సహాయంతో టైప్ ప్రారంభం అవుతుంది. వ్రాసిన తర్వాత ఫైల్ మెనూ లోని సేవ్ బటన్ ని క్లిక్ చేస్తే దానిని డాక్యుమెంటు ఫైల్ గా సేవ్ చేయవచ్చును. ఒకవేళ డాక్యుమెంటు (Document) లో మార్పు అవసరమైతే అప్పుడు ఎడిట్ (Edit) మెనూకి వెళ్లి కావలసిన మార్పులు కూడా చేయవచ్చును.



నోట్ ప్యాడ్ విండో

గమనిక : ఫైల్ సేవ్ (Save) చేయడానికి ఫైల్ పేరు ఇవ్వడం ద్వారా ఫైల్ నుండి సేవ్ ఆదేశాన్ని అమలు చేయండి. ఇలా చేయడం ద్వారా భవిష్యత్ కార్యక్రమాల కోసం డాక్యుమెంట్ తన స్థానంలో ఉంటుంది.

రండి నోట్ ప్యాడ్ లో ఏదైనా రాద్దాము.

మీ పేరు మరియు చిరునామా రాయమని మిమ్మల్ని అడిగారు అని అనుకుందాం, మీరు ఎలా వ్రాస్తారు దీన్ని చేయడానికి మొదట మౌసు కర్సర్, టెక్స్ట్ ప్రాంతంలో అక్కడ క్లిక్ చేసినచో ఒక నిలువు రేఖ ఖండము మనము ఎక్కడ వ్రాత ప్రారంభిస్తామో అక్కడ క్లిక్ చేయండి.

Address: Priyam Parthasarathi,
Bhoi Nagar, Unit-IX
Bhubaneswar

మీరు పై చిరునామా రాయాలని అనుకుంటున్నారని అనుకుందాం. దానికోసం మీరు ఈ క్రింది వాటిని చేయాలి.

- ముందుగా కీబోర్డ్ లోని షిఫ్ట్ కి (Shift key) నొక్కి పట్టుకుని P బటన్ నొక్కండి తద్వారా అది క్యాపిటల్ P లేక పెద్ద పీ గా మారుతుంది. తర్వాత షిఫ్ట్ కి నేను నొక్కకుండా riyam ఒకటి తరువాత ఒకటి నొక్కుతూ ఉండండి.
- ఒక పదం పూర్తయిన తర్వాత స్పేస్ బార్ (Spacebar) ని నొక్కితే గ్యాప్ (gap) ఏర్పడుతుంది. మరియు క్యాపిటల్ పి P ని రాయడానికి షిఫ్ట్ నొక్కి ఉంచి P బటన్ నొక్కండి. తర్వాత షిఫ్ట్ కి ను నొక్కకుండా మిగతా అక్షరాలు arthasarathi రాయడం మొదలు పెడతారు.
- క్రింది లైన్ లో రాయడానికి ఎంటర్ కీ (Enter) కి నొక్కండి కర్సర్ బాటమ్ లైన్ పై క్లిక్ చేస్తుంది అక్కడ షిఫ్ట్ కి నొక్కి తర్వాత B రాయుము మరియు తర్వాత షిఫ్ట్ కి నొక్కకుండా hoi Nagar అలాగే Unit-IX, Bhubaneswar వ్రాస్తారు.
- ఒకవేళ బ్రాకెట్ ( ) ని వాడాలనుకుంటే షిఫ్ట్ కి నొక్కి 2 బటన్ నొక్కండి అలాగే అలా అయితే రెండు పైన ఉన్న ప్రారంభ బ్రాకెట్ వస్తుంది. మరియు 0 ను నొక్కితే ఆఖరి బ్రాకెట్ వస్తుంది.
- దిగువ వరసకు వెళ్లి మిగతా వాటిని యథావిధిగా వ్రాయవచ్చును.
- రాయడం పూర్తయిన తర్వాత మీరు దాన్ని సేవ్ చేయవచ్చును మీరు దాన్ని ప్రింట్ చేయాలనుకుంటే ఫైల్ మెనూకు వెళ్లి ప్రింట్ ఆప్షన్ (Print Option) పై క్లిక్ చేయండి అప్పుడు ప్రింట్ పేరు ప్రింటర్ పేరు మరియు ఎన్ని కాపీలు తయారు చేయాలో స్క్రీన్ పై కనిపిస్తుంది. అందులోని ప్రింట్ పై క్లిక్ చేస్తే డాక్యుమెంట్ ప్రింట్ అవుతుంది. చివరగా నోట్ ప్యాడ్ ని మూసి వేయడానికి మూసివేయు బటన్ ను క్లిక్ చేయండి.

వర్డ్ ప్యాడ్ (WordPad)

ఇది నోట్ పాడ్ కంటే అధునాతన (Text Editor) టెక్స్ట్ ఎడిటర్.

వర్డ్ ప్యాడ్ (Wordpad) ఓపెన్ చేయుట కొరకు క్రింది దశలను అనుసరించండి.

(క) ఒకవేళ ఆపరేటింగ్ సిస్టం విండోస్ 7 Windows 7 (OS) అయితే :

వర్డ్ పాడ్ తెరవడానికి క్రింది దశలవారీగా అనుసరించండి.

- టాస్క్ బార్ పై ఉన్న స్టార్ట్ బటన్ పై క్లిక్ చేయండి. స్టార్ట్ మెనూ కనిపిస్తుంది.
- ఆల్ ప్రోగ్రామ్స్ (All Programs) పై కర్సర్ (Cursor) ను ఉంచిన ఒక ఉప జాబితా కనిపిస్తుంది.

- ఇప్పుడు కర్సర్ ని యాక్సరీస్ వద్దకు తీసుకువెళ్లినపుడు మళ్లీ దాని యొక్క ఒక ఉప జాబితా కనిపిస్తుంది .
- ఇప్పుడు వర్డ్ పాడ్ పై క్లిక్ చేయడం ద్వారా పేర్కొన్న ప్రోగ్రాం యొక్క విండో కనిపిస్తుంది

దిగువ ఫ్లో రేఖా చిత్రం ప్రకారం క్లిక్ చేసి రేఖా చిత్రాన్ని చూడండి.

స్టార్ట్ → ఆల్ ప్రోగ్రాం →యాక్సెసరీస్ →వర్డ్ పాడ్

Start → All Programs → WindowsAccessories → Wordpad

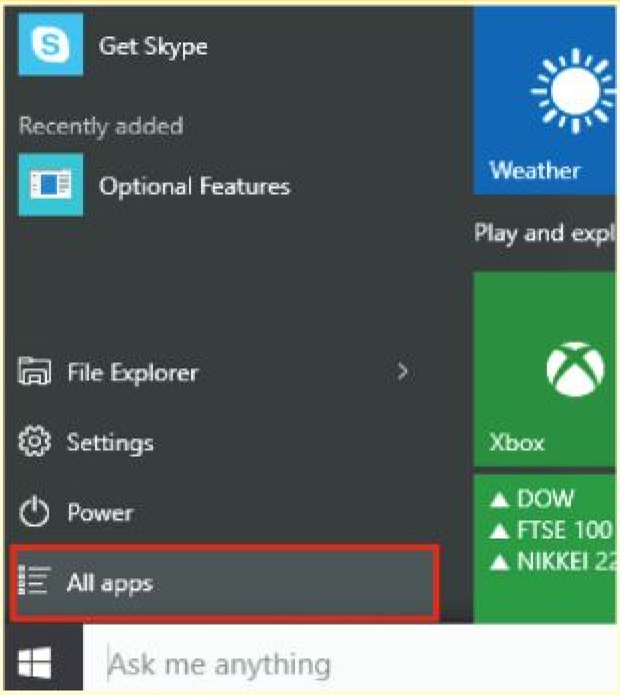
విండోస్ 7 లో వర్డ్ ప్యాడ్ (Wordpad)

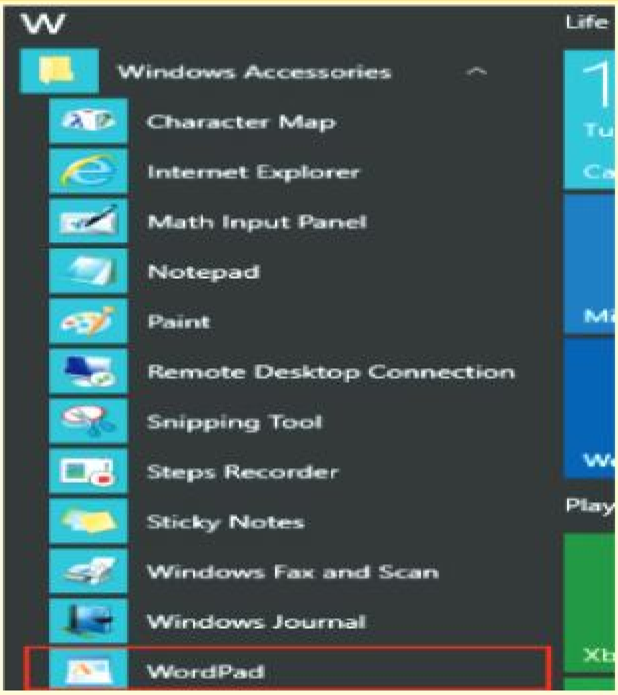
(ఖ) ఒకవేళ ఆపరేటింగ్ సిస్టం విండోస్ 10 (Windows 10) (OS) అయితే :

ఈ అప్లికేషన్ను కంప్యూటర్లో తెరవడానికి కింది ఉన్న ఫ్లో చిత్రాన్ని అనుసరించండి.

స్టార్ట్ → ఆల్ యాప్స్ → విండో యాక్సరీస్ → వర్డ్ పాడ్

Start → AllApps→Windows Accessories → Wordpad





వర్డ్ ప్యాడ్ విండో దాని యొక్క ఉపాంశాలు (WordPad Window)

WordPad తెరిచిన తర్వాత అందులో ఉన్న ఉపాంశాలు.

టైటిల్ బార్ (Title Bar), మెనూ బార్ (Menu Bar), టూల్ బార్ (Tool Bar), ఫార్మాట్ బార్ (Format Bar), టెక్స్ట్ ఏరియా (Text Area)

టైటిల్ బార్ (Title Bar)

టైటిల్ బార్ లో ప్రోగ్రాం పేరు ఉంటుంది. ఇది కుడివైపున మూడు నోట్ పాడ్ లో వలే 3 బటన్లను కలిగి ఉంటుంది వాటిలో మొదటిది మినిమయిజ్ మధ్యది మాక్సిమయిజ్ బటన్ మరి ఆఖరిది క్లోజ్ బటన్.

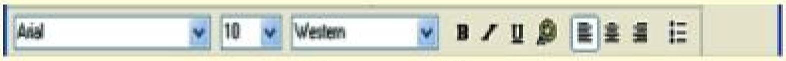
మెనూ బార్ (Menu Bar)

మెనూబార్ సరిగ్గా టైటిల్ బార్ కు దిగువ ఉంటుంది. ఇందులో ఫైల్ (File), ఎడిట్ (Edit), వ్యూ (View), ఇన్ సెర్ట్ (Insert), ఫార్మాట్ (Format) మరియు హెల్ప్ (Help) వంటి కొన్ని మెనూలు ఉంటాయి. వాటిపై క్లిక్ చేస్తే డ్రాప్ డౌన్ జాబితా వస్తుంది.

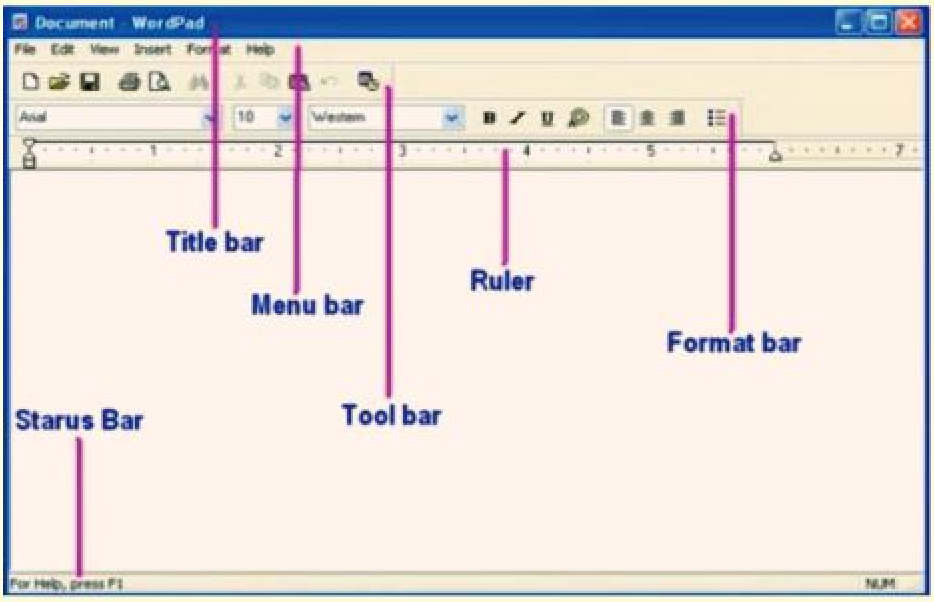
టూల్ బార్ (Tool Bar)

టూల్ బార్ లో File, ఎడిట్ (Edit), వ్యూ (View), ఇన్సర్ట్ (Insert), ఫార్మాట్ (Format) మరియు హెల్ప్ (Help) వంటి కొన్ని మెనూలు ఉంటాయి. ఈ మెనూలపై క్లిక్ చేసినచో డ్రాప్ డౌన్ మెనూ వచ్చును. టూల్ బార్ మెనూబార్ కి సరిగా కిందికి ఉంటుంది. ఇందులో కాపీ (Copy), పేస్ట్ (Paste), సేవ్ (Save), ప్రింట్ (Print) వంటి అనేక టూల్స్ (Tools) ఉంటాయి.

ఫార్మేట్ బార్ (Format Bar) Ruler



ఫార్మేట్ బార్ టూల్ బార్ కి దిగువన ఉంటుంది. ఇందులో పాఠ్యము లేదా టెక్స్ట్ పరిమాణము శైలిని మార్చడం అలాగే బోల్డు (Bold) చేయడము, ఇటాలిక్ చేయడం (Italic) మరియు అండర్లైన్ చేయడం (Underline) డాక్యుమెంట్ విభాగంలో టెక్స్ట్ ని టైప్ చేయవచ్చును. డాక్యుమెంట్ పూర్తి అయిన తర్వాత సేవ్ కూడా చేయవచ్చును. అవసరమైనప్పుడు ఆ ఫైల్ పై క్లిక్ చేసి ఓపెన్ చేసి చూడవచ్చు.



వర్డ్ పాడ్ విండోస్ యొక్క ప్రదర్శన.

వర్డ్ పాడ్ లో ఏదైనా రాద్దామా :

రండి, కింద ఇవ్వబడిన పత్రాన్ని టైప్ చేద్దాం.

September 10, 2016

Dear Nikita,

I got your letter yesterday. You are interested to learn computer and decided to go to an Institute for this. There is no need to go anywhere else to learn computer. You can learn it from our new Computer Book "Computer Education and its Application". It is very simple and easy to follow.

Yours Sincerely,

Disha

- ప్రస్తుతానికి ఉత్తరాన్ని టైప్ చేసిన తర్వాత దాన్ని సరి చేయుటకు చూడవచ్చు. ఇందులో ప్రతి ఒక్క లైన్లో రాసిన తర్వాత ఎంటర్ కీ ప్రెస్ చేయవలసిన అవసరం లేదు. ఒక లైన్ తర్వాత ఒక తర్వాత ఒకటి కర్సర్ తర్వాత లైనుకి మారిపోతుంది.

- మొదట షిఫ్ట్ కీ ని నొక్కి S రాయండి. తర్వాత September 10, 2016 టైప్ చేయవలెను. మరియు ఎంటర్ కీని నొక్కి కింది లైన్ కి వస్తాము. షిఫ్ట్ కీ నొక్కి క్యాపిటల్ D రాస్తారు దాని తర్వాత అక్షరాలు షిఫ్ట్ నొక్కకుండా రాస్తారు. మరియు Nikita రాసి కామా పెడతారు. దాని తర్వాత ఎంటర్ కీని నొక్కి తర్వాత లైన్ కి వెళ్తారు.
- అక్కడ ట్యాబ్ కీ (Tab Key) ని నొక్కగా ముందు స్పేస్ క్రియేట్ అవుతుంది. మరియు తర్వాత ఏమి రాయబడుతుందో అది అంతా టైప్ చేయబడుతుంది.
- ప్రస్తుతం రాసినటువంటివి సరి చేయబడును మరియు కావలసిన ఫార్మేట్ తయారు చేయబడుతుంది ఒకే వరుసలో ఉన్న పదాలను కుడివైపు తీసుకువెళ్లడానికి ట్యాబ్ కి (Tab key) లేదా స్పేస్ బార్ సహాయం తీసుకోవాలి.
- రాసినటువంటి ఎడమ భాగంలో కర్సర్ ను ఉంచి ట్యాబ్ కి లేదా స్పేస్ బార్ ని నొక్కి రాయాలి. మరియు వ్రాయడం సరైన స్థానంలోకి చేర్చిన తర్వాత మరొక పేరా వచ్చును. ఈ విధంగా మీరు పూర్తిగా రాసినటువంటివి సరి చేయవచ్చును .
- డాక్యుమెంటు (Document) సేవ్ చేయడానికి తగిన నిర్దేశాలు ఫైల్ మెనూ లో దొరుకుతాయి. దీనిలో ఉన్న సేవ్ మీద క్లిక్ చేయడం ద్వారా డాక్యుమెంటు సేవ్ అవుతుంది.

క్యాలిక్యులేటర్ (Calculator)

ఈ విండోస్ ఎక్సెసరీస్ లో కాలిక్యులేటరు ఒక అవసరమైన సాధనము. దాని సహాయంతో వివిధ గాణితిక కార్యాలు నిర్వహించబడతాయి. బజారులో దొరికినటువంటి కాలిక్యులేటర్ లాగానే కంప్యూటర్ స్క్రీన్ పై మౌస్ ను క్లిక్ చేసి లేక కీబోర్డ్ సహాయంతో దీన్ని ఉపయోగించవచ్చును.

(క) ఒకవేళ ఆపరేటింగ్ సిస్టం విండోస్ 7 (Windows 7) (OS) అయితే :

కంప్యూటర్లో ఈ అప్లికేషన్ తెరవడానికి కింది ఫ్లో రేఖా చిత్రాన్ని అనుసరించండి. మరియు కింది వాటిని గుర్తించండి.

స్టార్ట్ → ఆల్ ప్రోగ్రాం → యాక్సెసరీస్ → క్యాలిక్యులేటర్

Start → AllPrograms→Accessories → Calculator

- స్టార్ట్ మెనూ పై క్లిక్ చేయండి, స్టార్ట్ మెనూ కనిపిస్తుంది.
- స్టార్ట్ మెనూ పైన కర్సర్ ను ఉంచి ఆల్ ప్రోగ్రామ్ వద్దకు తీసుకొని వెళ్ళండి.
- ఆల్ ప్రోగ్రామ్స్ యాక్ససరీజ్ మెనూ పైకి కర్సరుని తీసుకొని వెళ్లితే ఒక ఉప జాబితా కనిపిస్తుంది .
- ఈ ఉప జాబితాలో ఉన్న క్యాలిక్యులేటర్ పైన క్లిక్ చేస్తే అప్పుడు క్యాలిక్యులేటర్ విండో (Calculator Window) కనిపిస్తుంది.
- ఈ విండో (Windows)లో స్టాండర్డ్ క్యాలిక్యులేటర్ (Standard Calculator) కనిపిస్తుంది.

- సైంటిఫిక్ క్యాలిక్యులేటర్ (Scientific Calculator) కనిపించడానికి మెనూబార్ లో ఉన్న వ్యూ మెనూ (View menu) యొక్క సైంటిఫిక్ పైన క్లిక్ చేస్తే సైంటిఫిక్ క్యాలిక్యులేటర్ కనిపిస్తుంది.

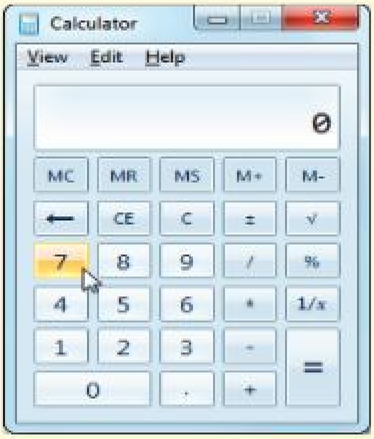
(ఖ) ఒకవేళ ఆపరేటింగ్ సిస్టం విండోస్ 10 Windows 10 (OS) అయితే :

కంప్యూటర్ లో ఉన్న ప్రయోగానికి తెరవడానికి కింది ఉన్న ఫ్లో రేఖా చిత్రమును అనుసరించి కింది బొమ్మను చూడండి.

స్టార్ట్ → ఆల్ యాప్స్ → క్యాలిక్యులేటర్

Start → AllApps→ Calculator

క్యాలిక్యులేటర్లు రెండు రకాలు. ఒకటి స్టాండర్డ్ కాలిక్యులేటర్ (Standard Calculator) మరియు రెండవది సైంటిఫిక్ క్యాలిక్యులేటర్ (Scientific Calculator). ఈ రెండు రకాల క్యాలిక్యులేటర్ల బొమ్మలు దిగువన ఇవ్వబడినవి. చూడండి.



స్టాండర్డ్ కాలిక్యులేటర్

సైంటిఫిక్ క్యాలిక్యులేటర్

స్టాండర్డ్ కాలిక్యులేటర్

దీని వలన సాధారణంగా గణిత కార్యకలాపాలు జరుగును అవి + , - , x , / గా నిర్వహించబడతాయి.

సైంటిఫిక్ క్యాలిక్యులేటర్ :

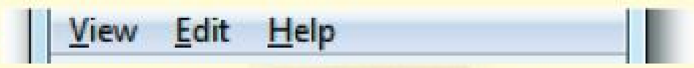
దీని ద్వారా సాధారణ గణిత కార్యకలాపాలే కాకుండా సంక్లిష్టమైన గణిత కార్యకలాపాలు కూడా దీని ద్వారా నిర్వహించబడతాయి ఉదాహరణకు ఘాతాంకాలు నిరూపణలు రూట్ నిరూపణలు.

గమనిక :- క్యాలిక్యులేటర్ వ్యూ మెనూ (View Menu) పైన క్లిక్ చేస్తే వాటి మధ్యలో మీరు స్టాండర్డ్ కాల్కులేటర్ మరియు సైంటిఫిక్ క్యాలిక్యులేటర్ లో చూడవచ్చును. ఎచ్చట ఏ క్యాలిక్యులేటర్ అవసరమో దాని పైన క్లిక్ చేస్తే ఆ క్యాలిక్యులేటర్ స్క్రీన్ పై కనిపిస్తుంది.

క్యాలిక్యులేటర్ యొక్క వివిధ భాగాలు

టైటిల్ బార్ (Title Bar) –

దీని యొక్క ఎడమవైపు కాలిక్యులేటర్ అని రాసి ఉంటుంది మరియు కుడివైపు మూడు బటన్‌లు ఉంటాయి మొదటిది మినిమైజ్ బటన్ (Minimize) మధ్యలో మాగ్జిమైజ్ (Maximise) ఆఖరిది క్లోజ్ బటన్ (Close).

మెనూ బార్ (Menu Bar) – 

మెనూ బార్ ఇందులో మూడు మెనూలు ఉంటాయి. ఎడిట్ (Edit), వ్యూ (View), హెల్ప్ (Help) వీటిని క్లిక్ చేసిన ఒక్కొక్క దానికి ఒక్కొక్క జాబితా వస్తుంది.

డిస్ప్లే బాక్స్ -(Display Box)

క్యాలిక్యులేటర్ పై ఏదైనా నెంబరును క్లిక్ చేస్తే అది ఈ డిస్ప్లే బాక్స్ లో కనిపిస్తుంది. ఆ నెంబర్లు పట్టుకొని మనము రకరకాల ఫలితాలను కూడా ఇందులో చూడవచ్చును.

స్టాండర్డ్ కాలిక్యులేటర్ పని చేయు విధానము. గణితములు ఎలా చేయాలో ఒక ఉదాహరణ ద్వారా తెలుసుకుందాము.

1. మీరు 5, 8 మరియు 23 యొక్క మొత్తము కనుగొనాలని అనుకోండి
   - ముందుగా కాలిక్యులేటర్ని తెరిచిన తర్వాత సి (C) బటన్ మౌస్ తో క్లిక్ చేయండి.
   - సి (C) అనేది క్లియర్ బటన్. క్యాలిక్యులేటర్ డిస్ప్లే బాక్స్ లో ఇప్పుడు 0 వస్తుంది.
   - తర్వాత క్యాలిక్యులేటర్ లో 5 బటన్ + బటన్ 8 బటన్ + బటన్ 23 బటన్ లను ఒక క్రమ పద్ధతిలో క్లిక్ చేసినచో డిస్ప్లే బాక్స్ లో సమాధానము 36 కనిపించును. స్వయంగా చేసి చూడండి.

2. మీరు $8 \div 4 \times 3$ ని నిర్ణయించాలి. అనుకుంటే
   - మొదట 8 బటన్ నొక్కి '/' బటన్ ని క్లిక్ చేయాలి.
   - తర్వాత 4 బటన్ నొక్కి '=' బటన్ ని క్లిక్ చేయాలి.
   - అటు తరువాత డిస్ప్లే లో ఏది వస్తుందో దానితో 3 ను గుణించవలెను. అనగా '=' బటన్ ని క్లిక్ చేసిన తర్వాత 3 బటన్ ని క్లిక్ చేసినచో దాన్ని ప్రతిఫలం 6 డిస్ప్లే బాక్స్ లో కనిపించును.

సైంటిఫిక్ కాలిక్యులేటర్ ద్వారా ఏ విధంగా లెక్కపెట్ట వచ్చునో రండి ఒక ఉదాహరణ చూద్దాం .

1. ఉదాహరణకు మీరు ఫోర్ క్యూబ్ యొక్క విలువ నిరూపించుకుందాం అనుకుంటే
   - మొదట సైంటిఫిక్ క్యాలిక్యులేటర్ లో 4 బటన్ పై క్లిక్ చేయాలి.
   - తర్వాత x^y బటన్ ని క్లిక్ చేసి 3 బటన్ ని క్లిక్ చేయాలి.
   - తర్వాత = బటన్ క్లిక్ చేయాలి. దాని వల్ల 64 డిస్ప్లే బాక్స్ లో మీరు చూడవచ్చును.
   - ఇది ఘాతాంకమునకు సంబంధించిన ప్రశ్న

2. అదే విధంగా మీరు 1728 యొక్క క్యూబ్ రూట్ చేయాలనుకుంటే,
   - మొదట 1728 ని క్లిక్ చేయాలి.
   - $\sqrt[y]{x}$ క్లిక్ చేసిన తర్వాత 3 బటన్ కు క్లిక్ చేయాలి.
   - దాని యొక్క విలువ డిస్ప్లే లో12 కనిపించును. ఇది వర్గమూల ప్రక్రియకు సంబంధించిన ప్రశ్న

పెయింట్ (PAINT)

ఇది విండోస్ యాక్సిస్సోరిస్‌లో చాలా ఉపయోగకరమైన ప్రోగ్రాం. ఇది ఏదైనా బొమ్మని గీయడానికి మరియు అవసరమైన విధంగా వాటిని వివిధ రంగులతో తక్షణమే రంగులు వేయడానికి మీకు అనుమతిస్తుంది . ఈ ప్రోగ్రాం అనేక సాధనాలను ఉపయోగించి అనేక చిత్రాలను గీయవచ్చును.

(క) ఒకవేళ ఆపరేటింగ్ సిస్టం విండోస్ 7 Windows 7 (OS) అయితే :

కంప్యూటరు లో ఈ ప్రయోగాన్ని తెరవడానికి కింద నున్న ఫ్లో రేఖా చిత్రాన్ని అనుసరించండి. మరియు బొమ్మను చూడండి.

Start → All Programs → Accessories → Paint

స్టార్ట్ → ఆల్ ప్రోగ్రామ్స్ → ఎక్ససరీస్ → పెయింట్

- టాస్క్ బార్ పైన ఉన్న స్టార్ట్ బటన్ పై క్లిక్ చేసి చూసినచో స్టార్ట్ మెనూ బార్ కనిపిస్తుంది.
- స్టార్ట్ మెనూ పైన మౌస్ నుంచి కర్సరును ఆల్ ప్రోగ్రాం పైన ఉంచి చూసినచో ఒక ఉప జాబితా కనిపించును
- ప్రస్తుతం కర్సర్‌ను యాక్ససరీస్ వద్దకు తీసుకొని వెళ్లి తర్వాత ఒక ఉప జాబితా కనిపిస్తుంది.
- ఆ జాబితాలో ఉన్న పెయింట్ మీద క్లిక్ చేసిన పెయింట్ విండో స్క్రీన్ పై కనిపిస్తుంది.

(ఖ) ఒకవేళ ఆపరేటింగ్ సిస్టం విండోస్ 10 (Windows 10) (OS) అయితే :

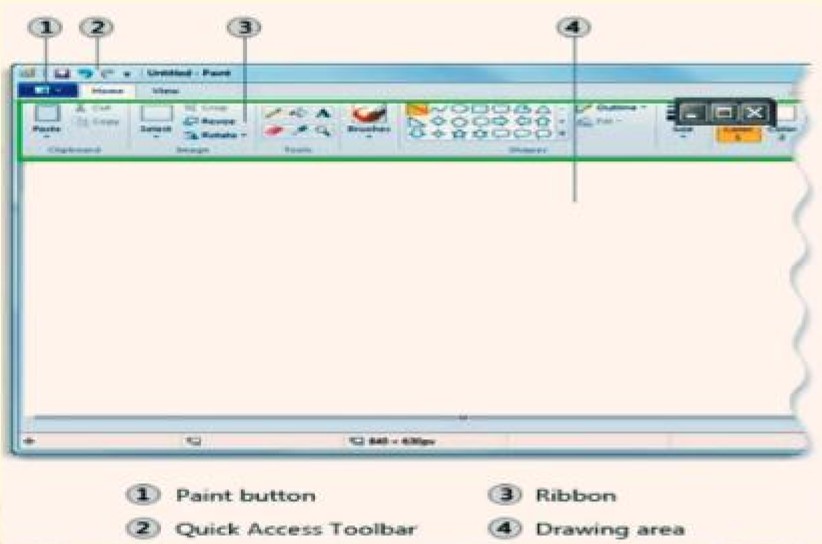
కంప్యూటర్లో ఈ ప్రయోగాన్ని తెరచడానికి క్రింద ఫ్లో రేఖా చిత్రాన్ని అనుసరించినచో కిందనున్న చిత్రం విధంగా ప్రదర్శించబడును.

Start → All Apps → Windows accessories → Paint

స్టార్ట్ → ఆల్ యాప్స్ → విండోస్ యాక్సెసరీస్ → పెయింట్

పెయింట్ విండో యొక్క ఉపాంశాలు (Parts of Paint Window)

కింది చిత్రం పెయింట్ విండో యొక్క ఉపాంశాలను చూపిస్తుంది.



టైటిల్ బార్(Title Bar)

దానికి ఎడమవైపు టైటిల్ యొక్క పేరు ఉంటుంది. దానికి దక్షిణం వైపు మూడు బటన్లు ఉంటాయి. అయితే మినిమైజ్, మాక్సిమైజ్ మరియు క్లోజ్ బటన్ బటన్లు ఉంటాయి.

క్విక్ యాక్సిస్ టూల్ బార్(Quick Access Tool Bar)

క్విక్ యాక్సిస్ టూల్ బార్ ఈ టైటిల్ బార్ ఎడమవైపున ఉంటుంది. వెంట వెంటనే పనిచేయుటకు కొన్ని టూల్స్ ఉంటాయి. వాటిని ఉపయోగించి నేరుగా మనం పని చేయవచ్చును.

రిబ్బన్ (Ribbon)

ఇది పెయింట్ యొక్క అత్యంత ఉపకారమైన భాగము ఇందులో డ్రాయింగ్ చేయడానికి అన్ని టూల్స్ (Tools) ఉంటాయి. అవి పెన్సిల్ (Pencil), రబ్బర్ (Eraser), బ్రష్ (Brush), టెక్స్ట్ (Text), మ్యాగ్నిఫైయర్ (Magnifier), మొదలైనవి. (Shapes) షేప్స్ టూల్స్ ను ఉపయోగించి దీర్ఘ చతురస్రము (Rectangle), చతురస్రము (Square) వృత్తము(Circle), వలయము (Ellipse) మొదలైనది చిత్రాలను గీయవచ్చును. కలర్ ప్యాలెట్లో (Colour Pallett) ఉన్న రకరకాలు రంగులను ఉపయోగించి బొమ్మలను రంగులు వేయగలము.

డ్రాయింగ్ ఏరియా (Drawing Area)

ఈ ప్రాంతంలో డ్రాయింగ్ వేయవచ్చును.

పెయింట్ సహాయంతో డ్రాయింగ్

దీర్ఘ చతురస్రం డ్రాయింగ్ చేయుట (Drawing Rectangle)

- పెయింట్ విండో యొక్క రిబ్బన్ విభాగంలో ఉన్న షేప్స్ పైన క్లిక్ చేస్తే అందులో అనేక ఆకారాలు (Shapes) ఉంటాయి.
- వాటిల్లో ఒకటి దీర్ఘ చతురస్రంపై క్లిక్ చేయడం..
- తరువాత మౌస్ ఎడమవైపు బటన్ నొక్కి పట్టుకొని డ్రాయింగ్ వేస్తున్న వద్దకు తెచ్చి డ్రాగ్ చేయవలెను.
- వెంట వెంటనే ఒక దీర్ఘ చతురస్రం డ్రా అవుతుంది.
- మీరు మౌస్ తో పెద్దది లేదా చిన్నదిగా చేయవచ్చును

అదేవిధంగా రిబ్బన్ లో ఎన్ని ఆకృతులు ఉన్నాయో అవి దీర్ఘ చతురస్రము, వృత్తము, అర్ధవృత్తము, రేఖాఖండం మొదలైన వాటిని గీయవచ్చును.

ఫ్రీ హ్యాండ్ డ్రాయింగ్ (Free hand Drawing)

- దీని కోసం పెన్సిల్ లేదా బ్రష్‌పై క్లిక్ చేసి డ్రాయింగ్ ప్రాంతంలో మౌస్ కు వివిధ పరిణామాలతో డ్రాగ్ చేసి వివిధ చిత్రాలను మీరు గీయవచ్చును.
- డ్రాయింగ్ రేఖలను వెడల్పుగాను పెద్దదిగాను మరియు చిన్నదిగాను చేయవచ్చును. వెంట వెంటనే అనేక రంగులు కూడా వేయవచ్చును

- చిత్రంలో ఏదైనా తప్పు ఉంటే రబ్బరుపై క్లిక్ చేసి ఏవైనా మార్పులు చేయవచ్చును లేదా అవసరం లేని దాన్ని చెరిపి వేయవచ్చును.
- (Undo) అన్ డూ మరియు (Redo) రీడు చిహ్నాలపై క్లిక్ చేసి ఏదైనా మార్పులు చేయవచ్చును లేదా అవసరం లేని వాటిని చెరిపేయవచ్చును అన్‌డూ మరియు రీడ్ చిహ్నాలు పై క్లిక్ చేసి గతంలో గీసిన చిత్రం మళ్ళీ ప్రదర్శించవచ్చును లేదా డ్రాయింగ్ తర్వాత పేజీకి వెళ్ళవచ్చును.
- ఒకవేళ అకారణంగా ఈ యొక్క గీత ఏర్పడిన లేదా ఆకారం తప్పుగా అనిపిస్తే అవి కాకపోవడానికి అన్ డూ బటన్ ని క్లిక్ చేసినచో ఈతదంగా పూర్వస్థితికి తిరిగి వస్తుంది యధాతథంగా.
- అదేవిధంగా రీడూ బటన్ ని క్లిక్ చేసి ముందు ప్రోగ్రాం కి వెళ్ళవచ్చును.

టెక్స్‌ట్ రాయడం (Writing Text)

డ్రాయింగ్ ప్రాంతంలో డ్రాయింగ్ తో పాటు టెక్స్‌ట్ టూల్స్ ను ఉపయోగించి టెక్స్‌ట్ లేదా వచనాల్ని రాయవచ్చును ఇందుకోసం ముందుగా టెక్ట్ టూల్స్ పై క్లిక్ చేసి డ్రాయింగ్ ఏరియా కి మౌస్ ని డ్రైవ్ చేసిన ఒక టెక్స్‌ట్ బాక్స్ వచ్చును మరియు దానిలో కర్సర్ కదులుతున్నట్లుగా మీరు చూడగలరు.

క్లిక్ చేసిన కీబోర్డ్ సహాయంతో ఏదైనా పాఠంను రాయగలము. డ్రాయింగ్ పూర్తి అయిన తర్వాత ఫైల్ మెనుకు వెళ్లి సేవ్ బటన్ పై క్లిక్ చేయండి. అప్పుడు ఒక సేవ్ బాక్స్ తెరవబడుతుంది. దానిపై ఫైల్ పేరు రాసి సేవ్ చేయవచ్చును.

కంపాక్ట్ డిస్క్ (Compact Disc: CD)

- సిడి ఇది బాహ్య నిల్వ పరికరం (External Storage Device)
- ఒక సాధారణ డిస్క్ 4.7 అంగుళాల వ్యాసము మరియు 700 ఎంబి (MB) నిలువ సామర్థ్యం కలిగి ఉంటుంది.
- ఇందులో ఒకవేళ పూర్తిగా వీడియో ఫైల్ ఉంటే అది 80 నిమిషాల వరకు నడుస్తుంది దీని సహాయంతో మనం ఏదైనా పాఠము పాటలు వీడియోలు ఫైల్ మొదలైనవి స్టోర్ చేసుకుని వచ్చును కంప్యూటర్లో ఉన్న సి డి డ్రైవ్ (CD Drive) లో పెట్టి అందులో ఉన్న ఫైల్ లను చూడవచ్చును.
- అవసరమైన ఫైల్ పై డబల్ క్లిక్ చేయడం ద్వారా మీరు ఆ ఫైల్ ని కంప్యూటర్ స్క్రీన్ పై చూడవచ్చును అందులోని ఏదైనా ఫైల్ ని కంప్యూటర్ లోకి తీసుకువెళ్లాలనుకుంటే ముందుగా ఫైల్ పై రైట్ క్లిక్ చేసి కాపీ చేసి మరియు తర్వాత కంప్యూటర్ లో ఉన్న అవసరమైన స్థానంలో అది పేస్ట్ చేయవచ్చును.

- అదేవిధంగా మీరు కంప్యూటర్లోని ఏదైనా ఫైల్ ని కాపీ చేసి సిడి లోకి కూడా తీసుకొని వెళ్లవచ్చును దానికోసం సిడి రైటర్ (CD Writer)

యొక్క అవసరం ఉంటుంది. (CD Writer) ఆ సిడి లో ఒక మారు డాటాని రైట్ చేస్తే మరొకమారు రైట్ చేయలేరు. ఇందులో ఒకమారు మాత్రమే రైట్ చేయగలము. కానీ ఇప్పుడు మరో మారు ఉపయోగించే విధంగా సీడీలు వచ్చాయి. వాటిని రీ రైటబుల్ సీడీ (Re-Writable CD) అని అంటారు. అందులో ఒక డేటాను చెరిపి వేరొక డాటాని కూడా నింపవచ్చు.

డిజిటల్ వీడియో డిస్క్ (Digital Video Disk: DVD)

- ఇది కాకుండా మరి ఒక ప్రత్యేక రకమైన నిలువుంచే సీడీలు ఉపయోగించబడుతుంది. దాన్ని డివిడి (DVD) అంటారు.

- ఇది చూడ్డానికి సిడి లాగానే ఉంటుంది. దీని సామర్థ్యం మాత్రం సిడి కంటే చాలా ఎక్కువ. ఒక డివిడిలో డేటా నిల్వ చేసే సామర్థ్యం 4.7GB (1GB = 1024 MB). ఒక డివిడిలో మూడు లేక నాలుగు చలనచిత్రాలు ఉంచవచ్చును. ఇది పెద్ద మొత్తంలో డాటా నిల్వ చేసే సామర్థ్యం కలిగి ఉంటుంది.
- DVD డివిడి మళ్ళీ రెండు రకాలు ఒకటి సాధారణ డివిడి మరొకటి తిరిగి రాయగలిగే రిరైటబుల్ డివిడి (Re-Writable DVD)
- సిడి లాగే పున: వినియోగ డివిడి లను మీరు మళ్లీ మళ్లీ ఉపయోగించవచ్చును. అందులో డాటా లేదా పాటలు లేదా చలనచిత్రాలను నిల్వ చేయడానికి డివిడి రైటర్ యొక్క అవసరం మాత్రం ఉంటుంది.

పెన్ డ్రైవ్ (Pen Drive)

- నేడు సిడిలకు బదులుగా పెన్ డ్రైవ్ లు ప్రాచుర్యంలో ఉన్నాయి. పెన్ డ్రైవ్ చాలా చిన్నది కాబట్టి దాన్ని సులభంగా జేబులో పెట్టుకొని వెళ్లవచ్చును ఇది 1(GB) 2(GB) 4(GB) 8(GB) 16(GB) 32(GB) ఇలా అనేక సామర్థ్యం కలిగి ఉన్నవి. మరియు అనేక రకాల కంపెనీల ద్వారా తయారయ్యే ఈ పెన్ డ్రైవ్ లు బజార్లో సులభంగా లభిస్తాయి.

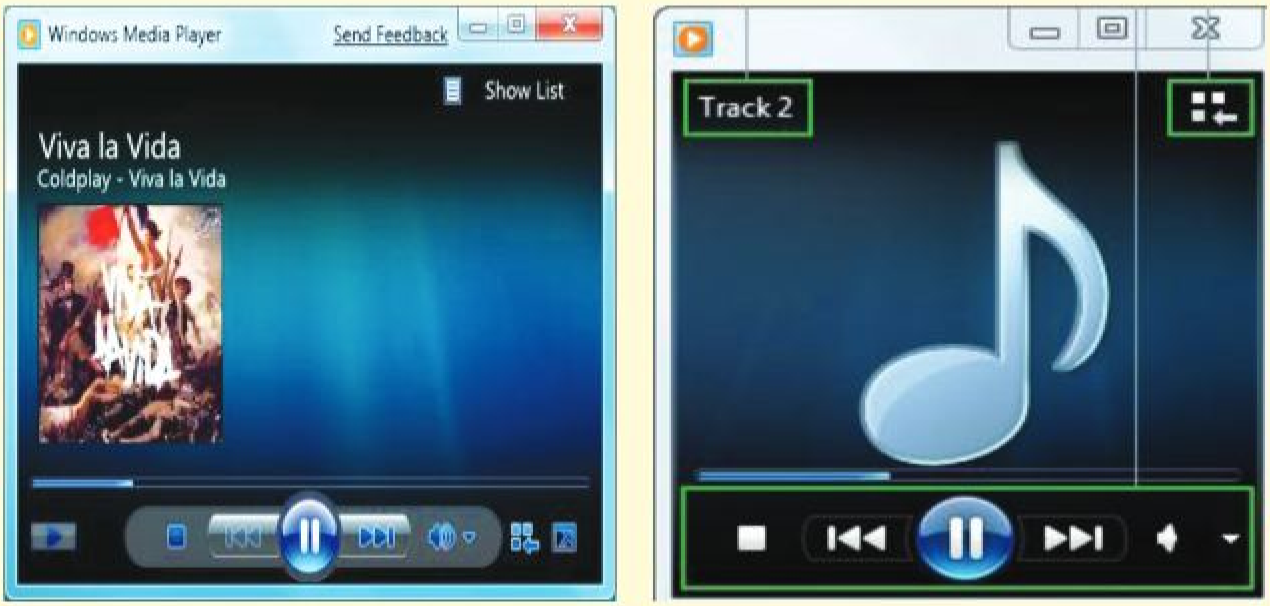
- కంప్యూటర్ సిపియు (CPU) లోపల గల యుఎస్‌బి పోర్టు (USB Port) ఒకటి ఉంటుంది. దానిలోకి పెన్ డ్రైవ్ ని పెట్టినచో కంప్యూటర్ స్క్రీన్ పై అది కనిపిస్తుంది. ఒక వేళ పెన్ డ్రైవ్ కి ఏదైనా పేరు పెట్టినట్లయితే ఆ పేరు స్క్రీన్ పై కనిపిస్తుంది.
- పెన్ డ్రైవ్ మీద డబల్ క్లిక్ చేసి అందులో ఉన్న ఫైల్స్ ని చూడగలరు. మరియు అనుకున్నచో ఆ ఫైల్స్ ని కంప్యూటర్ లోకి కూడా కాపీ చేసి తీసుకొని

వెళ్ళగలరు. అందు గురించి ఒక నిర్దిష్టమైన ఫైల్ లో మొదట రైట్ క్లిక్ చేసి కాపీ చేయాలి. మరియు ఒక నిర్దిష్ట స్థానం నందు మరల రైట్ క్లిక్ చేసి పేస్ట్ చేయాలి.

- అదేవిధంగా ఏదైనా ఫైల్ ని మీరు కంప్యూటర్ నుండి పెన్ డ్రైవ్ కు మరియు పెన్ డ్రైవ్ నుంచి కంప్యూటరుకు తీసుకొని వెళ్ళగలరు. ఇది సిడి కంటే అనేక రెట్లు ఉన్నతమైనది ప్రస్తుతం సిడి కంటే పెన్ డ్రైవ్ యొక్క ఉపయోగం చాలా ఎక్కువగా ఉంది. ఎక్కువ డాటా టెరాబైట్లో నిలువ ఉంచడానికి అనుకుంటే External Hardisk ను ఉపయోగించవచ్చును.

విండోస్ మీడియా ప్లేయర్ (Windows Media Player)

దీని ద్వారా అనేకమైన ఆడియో (Audio)లు మరియు వీడియో క్లిప్పులను (Video clip) వినగలము చూడగలము. రకరకాల సౌండ్ ఎఫెక్ట్స్ ను ఇవ్వగలము ఇందులో వాల్యూమ్ కంట్రోల్ (Sound Effect) Volume Control, Forward, Backword, Pause, Play మొదలైన మెనూలు ఉంటాయి. ఏదైనా వీడియో లేక ఆడియో ఫైల్ ముందుకు లేక



Windows Media Player

వెనక్కు చేసి చూడవచ్చును. సౌండ్ (Sound) పెంచ వచ్చును మరియు తగ్గించవచ్చును. ప్లే బటన్ ద్వారా క్లిక్ చేయడం ద్వారా వీడియో లేక ఆడియో ఫైల్ ను కొంత సమయం బంద్ చేయగలము. ప్లే బటన్ కు మళ్ళీ క్లిక్ చేసి మరల వీడియో లేక ఆడియో నడిపించగలం.

ఇంటర్నెట్ (Internet)

ఇప్పుడు మన సమాజంలో ఇంటర్నెట్ (Internet)అనేది ప్రచారంలో ఉన్న పదము. మన పాఠశాలలో మేధా వృత్తి పరీక్ష మొదలుకొని బోర్డు పరీక్ష వరకు ఫార్మ్‌లు నింపడాలు పరీక్షలు రిజల్ట్ అన్ని రకాల పనులు ఇంటర్నెట్ మాధ్యమంగానే జరుగుచున్నాయి. ఉత్తరాలు పంపించటం మరియు తీసుకొనుట ఇంటర్నెట్ ద్వారానే జరుగుతున్నాయి. ట్రైన్ టికెట్లు చేయడంతో మొదలుకొని బ్యాంకు లావాదేవీలు వంటి అనేక పనులలో ఇంటర్నెట్ సహాయం ఎంతో అవసరము. ప్రపంచంలో ఏదైనా విషయం తెలుసుకొనుటకు మనకు ఇంటర్నెట్ ద్వారానే పొందగలుచున్నాము. ఇప్పుడు మనం అధ్యయనం యొక్క ప్రధాన సాధనం ఇంటర్నెట్ కాబట్టి మనం దాని గురించి తెలుసుకోవడం కచ్చితంగా అవసరం. ఈ విషయం పాఠం తర్వాత తరగతిలో చదువుతాము. ఇప్పుడు ఇంటర్నెట్ ఎలా ఉపయోగించాలో తెలుసుకోండి.

ఇంటర్నెట్ ఉపయోగించడానికి ముఖ్య సాధనం కంప్యూటర్ ఇందుకోసం ఇంటర్నెట్ కంప్యూటర్ కు కనెక్ట్ చేయడం అవసరం ఈ కనెక్షన్ కోసం మోడెం (Modem) అనే సాధనం ద్వారా లేదా ఏదైనా ఇతర మాధ్యమం ద్వారా సహకారం పొందవచ్చును.

అనుకోండి కంప్యూటర్ కి ఇంటర్నెట్ ని కనెక్షన్ చేయబడిందని ఇప్పుడు దానిపై పని ప్రారంభిద్దాం.

రండి ఇంటర్నెట్ తో పనిచేద్దాము

ముందుగా కంప్యూటర్ ని ఆన్ చేద్దాము. మోనిటర్ స్క్రీన్ పైన ఇంటర్నెట్ను ఓపెన్ చేయడానికి ఒకటి లేక ఒకటి కంటే ఎక్కువ ఐకాన్లు ఉండును. ఆ ఐకాన్ల పైన క్లిక్ చేసి ఇంటర్నెట్ ని ఓపెన్ చేయవచ్చును. ఆ ఐకాన్లు ఇంటర్నెట్ నెట్ బ్రౌజర్లు (Browser) అవి ఏమనగా ఇంటర్నెట్ ఎక్స్‌ప్లోరర్ (Internet Explorer), గూగుల్ క్రోమ్ (Google Chrome), ఫైర్ ఫాక్స్ (Firefox), మైక్రోసాఫ్ట్ ఎడ్జ్ (Microsoft Edge) మొదలైనవి.

ఏదైనా విషయాన్ని ఓపెన్ చేయడానికి సెర్చ్ ఇంజన్‌ను (Search Engine) ఉపయోగిస్తారు. ఒక్కొక్కటి సెర్చ్

Internet Explorer   Google Chrome   Firefox   Microsoft Edge

ఇంజన్లు. (Yahoo) (Google) (Bing) మనము గూగుల్ (Google) సెర్చ్ అయిన క్లిక్ చేసినచో కింది నున్న బొమ్మ వలె దాని యొక్క స్క్రీన్ వస్తుంది.

గమనించండి. గూగుల్ Google రాసి ఉన్న లోగో కింద ఒక కాళీ బాక్స్ ఉంటుంది ఈ బాక్స్ లో మనకు కావలసిన సమాచారాన్ని రాద్దాము మనము శోధిస్తున్న లేక సెర్చ్ (Search) చేస్తున్న ఒక జాబితా కనిపిస్తుంది. ఈ జాబితా నుండి అవసరమైన ఎంపికపై క్లిక్ చేస్తే మనం వెతుకుతున్న పేజీ తెరవబడుతుంది.

(Search) సెర్చ్ ఫలితాలు జాబితా

మనము బిజు పట్నాయక్ యూనివర్శిటీ ఆఫ్ టెక్నాలజీ వెతుకుదాం. బిజు పట్నాయక్ యూనివర్శిటీ ఆఫ్ టెక్నాలజీ అందుకోసం 'BPUT' వెతుకుట లేదా సెర్చ్ (Search) చేయడానికి ఫలితం ఒక జాబితా వస్తుంది. ఈ జాబితా నుండి మనకు కావాల్సిన దాన్ని క్లిక్ చేస్తే అప్పుడు కావలసిన పేజీ లభిస్తుంది.

పై బొమ్మలు యూనివర్శిటీస్ ఆఫ్ టెక్నాలజీ గురించి అనేక విషయాలు ఉన్నాయి అటువంటి విషయాల కోసం మనము వెతుకుతున్నాము. పైన తెలిపిన ఉపాయంతో ప్రపంచంలో ఏదైనా విషయాన్ని తెలుసుకోవాలి అనుకుంటే మన ఇంటి వద్ద నుండి తెలుసుకోవచ్చును. నేటి యుగానికి కంప్యూటర్ యుగం అని అంటారు కానీ ఇప్పుడు ఈ యుగానికి ఇంటర్నెట్ యుగమని కూడా అంటున్నారు.

ఇంటర్నెట్ యొక్క మరొక విశేషమైన ఉపయోగం ఏమిటి అంటే ఈమెయిల్ (E-Mail) సదుపాయము ఈ విషయం మనం రెండో భాగం పాఠ్య పుస్తకంలో చదువుదాం. ఇంకా నేర్చుకోవాలనే కోరిక గల విద్యార్థులు ఉపాధ్యాయులు సహాయంతో ఇప్పుడు కూడా చదవవచ్చును.

రండి కంప్యూటర్ పరీక్షాగారానికి వెళదామా

1. కంప్యూటర్ స్క్రీన్ పై విండోస్ యాక్సెసరీస్ (Windows accessories) ని ఓపెన్ చేస్తే అందులో వచ్చినటువంటి డ్రాప్‌డౌన్ మెనూ (Dropdown Menu) లో ఏమి ఏమి ప్రయోగాలు ఉంటాయో వాటిని వ్రాయుము.
2. నోటు ప్యాడ్ సహాయంతో మీ పేరు మీ తండ్రి పేరు మీ తల్లి పేరు మీ పాఠశాల పేరు మీయొక్క అతి సన్నిహితమైన స్నేహితుల పేర్లను వ్రాయుము.
3. వర్డ్ పాడ్ ఓపెన్ చేసి అందులో కింది ఇవ్వబడిన డాక్యుమెంటు (Document) రాయండి. మరియు దానికి ఒక ఫైల్ పేరు పెట్టి సేవ్ చేయండి.

September 9, 2016

Dear Rinki,

I would like to inform you that a new book on Computer for Class VI is going to be published very soon. You collect a copy of that book as soon as possible. It is very simple and nice. We can learn Computer by reading that book.

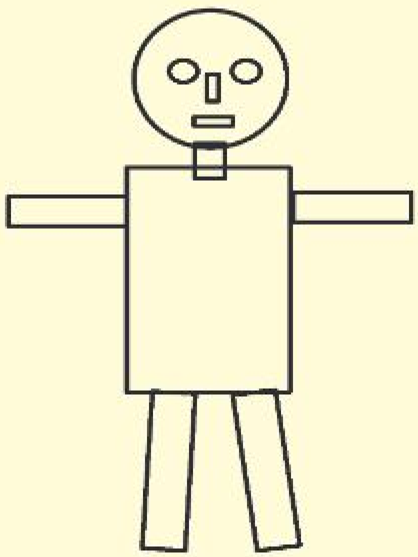
Your friend Ayush

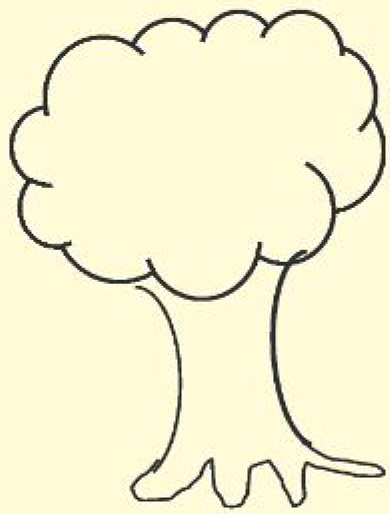
4. క్యాలిక్యులేటర్ సహాయంతో కింద ఇవ్వబడిన గణిత సమస్యలను జవాబు రాయండి.

(1) $(82 \div 41) \times 23 + 76$ (2) $87 \times 42 + 35 - 21$

(3) $6^8 = ?$ (4) $\sqrt[3]{13824} = ?$

5. పెయింట్ (Paint Window) ఓపెన్ చేసి కింద ఇవ్వబడిన బొమ్మలను వేసి వాటికి కలర్లు వేయండి.





6. పెయింట్ సహాయంతో మన జాతీయ పతాకంలో ఒక బొమ్మను వేయండి.

7. పెయింట్ సహాయంతో కేంద్రంలో బొమ్మ వంటిది మరొక బొమ్మ వేసి దానికి రంగులు వేయండి.

8. పెన్ డ్రైవ్ సాయంతో కంప్యూటర్కు ఒక మ్యూజిక్ ఫైల్ (Music file) మరియు వీడియో ఫైల్ (Video file) ని కాపీ చేసి వేరొక కంప్యూటర్లో సేవ్ చేయండి.

మనము ఏం నేర్చుకున్నాము

- విండోస్ ఆక్సెస్సోరీస్ ను తెరవడం

    (i) ఫ్లో రేఖా చిత్రం విండోస్ 7 ఆపరేటింగ్ సిస్టం కోసం

    స్టార్ట్ →ఆల్ ప్రోగ్రామ్ →యాక్సెసరీస్

    Start → All Programs → Accessories

    (ii) Window 10 విండోస్ 10 ఆపరేటింగ్ సిస్టం కోసం

    స్టార్ట్ →ఆల్ యాప్స్ →విండోస్ యాక్సెసరీస్

    Start → All Programs → Windows Accessories

- ఉపకరణాల జాబితాను తెలిసిన తర్వాత తెరిచిన తర్వాత అవసరమైన ఎంపికపై క్లిక్ చేయడం ద్వారా మనకు కావలసిన ప్రోగ్రాం మనము కనుగొనవచ్చును.
- విండోస్ యాక్సెసరీస్ (Windows Accessories)లో ఉన్నటువంటి కొన్ని అవసరమైన ప్రోగ్రాములు నోట్ పాడ్ వర్డ్ పాడ్ పెయింట్ క్యాలిక్యులేటర్ మొదలైనవి.
- నోట్ పాడ్ (Note Pad) అనేది ఒక టెక్స్ట్ ఎడిటర్ (Text Editor) ప్రోగ్రాం. ఇందులో చిన్నచిన్న ఉత్తరాలు లేదా అడ్రస్లు వ్రాయవచ్చును. ఇది ఒక సాధారణ టెక్స్ట్ ఎడిటర్ గా సుపరిచితము.
- వర్డ్ పాడ్ (WordPad) నోట్ ప్యాడ్ కంటే మరింత అధునాతనమైన టెక్స్ట్ ఎడిటర్ (Text Editor)
- క్యాలిక్యులేటర్ సహాయంతో వివిధ లెక్కలను నిర్వహిస్తారు. ఇది రెండు రకాలు స్టాండర్డ్ కాలిక్యులేటర్ (Standard Calculator) మరియు సైంటిఫిక్ క్యాలిక్యులేటర్ (Scientific Calculator).
- స్టాండర్డ్ క్యాలిక్యులేటర్ ద్వారా సాధారణ గణిత ప్రక్రియలు మరియు సైంటిఫిక్ క్యాలిక్యులేటర్ ద్వారా సాంకేతిక సమీకరణాల ప్రయోగంతో పాటు సంక్లిష్టమైన గణిత కార్యకలాపాలు కూడా నిర్వహించబడతాయి.
- పెయింట్ (Paint) అనేది చాలా ఉపయోగకరమైన ప్రోగ్రాము. ఇది చిత్రాలను గీయడానికి మరియు అవసరమైన విధంగా రంగులు వేయడానికి ఉపయోగపడుతుంది.
- సిడి కంపాక్ట్ డిస్క్ (CD- Compact Disc) అనేది ఒక బాహ్య నిల్వ పరికరము. ఒక సాధారణ సిడి వ్యాసము 4.7 అంగుళాలు మరియు 700 ఎంబి సామర్థ్యం కలిగి ఉంటుంది.
- Pen Drive ఇది 1GB, 2 GB, 4GB, 8GB, 32GB మొదలైన సామర్థ్యాలు గలది. మనకు మార్కెట్లో అనేక కంపెనీల ద్వారా లభిస్తాయి.
- విండోస్ మీడియా ప్లేయర్ (Windows Media Player)ద్వారా రకరకాల ఆడియో మరియు వీడియో క్లిప్లు వినగలము మరియు చూడగలము.
- ఇంటర్నెట్ వినియోగించి ప్రపంచంలో ఏ విషయాన్ని అయినా మనం ఇంట్లో ఉండి తెలుసుకొనవచ్చును.

ప్రశ్నావళి

1. బ్రాకెట్ లో ఉన్న సరైన పదాలతో ఖాళీలను పూరించండి

(క) ____________ ఒక టెక్స్ట్ ఎడిటర్ ప్రోగ్రాం

(క్యాలిక్యులేటర్ , వర్డ్పాడ్, పెయింట్, మీడియా ప్లేయర్)

(ఖ) CD సిడి ఫుల్ ఫామ్ Full Form ____________ ।

(Count Disc, Copy Disc, Compact Disc, Computer Disc)

(గ)స్టార్ట్ బటన్ ____________ యొక్క ఎడమవైపున ఉండును

(టైటిల్ బార్, టూల్ బార్ , మెనూబార్ , టాస్క్ బార్)

(ఘ) ఒక డివిడి ఒక నిలువ సామర్థ్యం ____________ ।

(4.5 GB, 4.6 GB, 4.7 GB, 4.8GB)

(ఙ) ఒక సిడి యొక్క నిలువ సామర్థ్యం ____________ ।

(500MB, 600MB, 700MB, 800MB)

(చ) స్టాండర్డ్ క్యాలిక్యులేటర్ లో 5 మరియు 7 గుణఫలాలలని లెక్కించుటకు మరియు 5 మరియు 7 బటన్ మధ్యలో ________ బటన్ ఉపయోగించాలి.

(+ , - , x , *)

(ఛ) ____________ ఒక బాహ్య నిలువ పరికరం కాదు.

(సిడి , డివిడి, పెన్ డ్రైవ్, హార్డ్ డిస్క్)

(జ) విండోస్ మీడియా ప్లేయర్ యొక్క పని ____________ ?

(వీడియో చూడడం, బొమ్మలు వేయడం, లెక్కించడం, ప్రింట్ చేయడం)

(ఝ) వీరిలో ________ విండో ఎక్సెల్స్ కు సంబంధం లేదు.

నోట్ పాడ్ (Note Pad),, వర్డ్ పాడ్ (Word Pad), ఎంఎస్ వర్డ్ (MS Word) పెయింట్ (Paint)}

(ఞ) ____________ ఒక ఇంటర్నెట్ బ్రౌజరు

(మైక్రోసాఫ్ట్, ఎడ్జ్, యాహూ, జీమ్, గూగుల్)

2. సంక్షిప్తంగా సమాధానం ఇవ్వండి

(క) సిడికు కంప్యూటర్లో ఎక్కడ ఇన్ సెర్ట్ చేస్తారు. ?

(ఖ) పెన్ డ్రైవ్ ను కంప్యూటర్ లో ఎక్కడ ఇన్ సెర్ట్ చేస్తారు ?

(గ) క్యాలిక్యులేటర్ లో ఏ బటన్ నొక్కిన ఉన్నదంతా చెరిగిపోయి డిస్ప్లే లో జీరో వస్తుంది. ?

(ఘ)బొమ్మల మధ్యలో వాక్యం రాయుటకు ఏ బటన్ ఉపయోగిస్తారు ?

(ఙ) డ్రాయింగ్ పూర్తయిన తర్వాత ఏమెనూ కు వెళ్లి సేవ్ చేయగలరు ?

(చ) అక్షరాలను క్యాపిటల్ చేయడానికి ఏ బటన్ ను ఒక క్లిక్ చేసి చేసి అక్షరాలను రాయగలము ?

(ఛ) వర్డ్ ప్యాడ్ ను రాయుటకు స్టార్ట్ పెట్టిన తర్వాత ఏ బటన్ నొక్కాలి ?

(జ) స్టార్ట్ బటన్ నొక్కిన తర్వాత ఒక మూవీ ఫైల్ ని చూడడానికి విండోస్ సక్సెస్ అప్లికేషన్ ఏమిటి ?

(ఝ) ఈరోజుల్లో ఒక్క కంప్యూటర్ నుండి విషయము సులభంగా తిరిగి పొందేందుకు ఏ బాహ్య నిలువ సాధనం ప్రసిద్ధి చెందింది ?

(ఞ) నోట్ ప్యాడు పై వచనాన్ని రాసేటప్పుడు ఒక నిలువగీత వేస్తారు దాన్ని ఏమంటారు. ?

(ట) ఇంటర్నెట్ ఆపరేట్ చేయడానికి అవసరమైన రెండు ప్రధాన సాధనాలను పేర్కొనండి.

3. క ' స్థంబములో ఇచ్చినటువంటి పేర్లతో ఖ' స్తంభం లో ఉన్న బొమ్మలను జోడించుము.

(క)	(ఖ)	(క)	(ఖ)
పెన్ డ్రైవ్		నోట్ పాడ్	
సీడీ		మీడియా ప్లేయర్	
క్యాలిక్యులేటర్		వర్డ్ ప్యాడ్	