

గణన

కంప్యూటర్: విషయ పరిజ్ఞానాన్ని గ్రహించి, నిలువ ఉంచుకొని తగు రీతిలో ఎంతో వేగంగా గణించే ఒక ఎలక్ట్రానిక్ పరికరం.

కంప్యూటర్ విభాగాలు: కీబోర్డు, మానిటర్ (తెర), కేంద్ర విధాన విభాగం.

కంప్యూటర్ ప్రోగ్రాం: ఒక సమస్యను గణించడానికి కావలసిన సూచనలను ఒక నిర్దిష్ట పద్ధతిలో అమర్చిన దానిని కంప్యూటర్ ప్రోగ్రాం అంటారు.

కంప్యూటర్లో ముఖ్య పరికరాలు:

1. ఇన్పుట్ సాధనం
2. కేంద్రవిధాన విభాగం
3. ఔట్పుట్ సాధనం

కేంద్ర విధాన విభాగం: జ్ఞప్తి లేదా భద్రపరిచే స్థలం, నియంత్రణ పరికరం, అంకగణిత తార్కిక విభాగాల సమూహాన్ని కేంద్ర విధాన విభాగం అంటారు.

ఒక మార్కు ప్రశ్నలు

1. అల్గారిథమ్ అంటే ఏమిటి?

- ఒక సమస్యను కంప్యూటర్పై సాధన చేయడానికి జారీ చేసిన ఆజ్ఞ సోపాన క్రమంలో తయారుచేసే, సోపాన క్రమ విధానాన్ని సాంకేతికంగా అల్గారిథమ్ అంటారు.

2. క్రమచిత్రం అంటే ఏమిటి?

- సమస్య సాధనకు రాసిన అల్గారిథమ్కు, బొమ్మలతో కూడిన వర్ణనను క్రమచిత్రం అంటారు.

3. కంప్యూటర్ 4 భాషలను రాయండి?

- BASIC, COBOL, FORTRAN, PASCAL, JAVA, ORACLE

4. లూప్ ఉపయోగం ఏమిటి?

- “ఫలానా సోపానం దగ్గరకు వెళ్లు” అనే ఆజ్ఞ క్రమచిత్రంలో సూచించే ఈ ఆజ్ఞ వల్ల సోపాన క్రమాన్ని కుదించడానికి, ఆజ్ఞల సంఖ్యను తగ్గించడానికి ఉపయోగపడుతుంది.

5. ప్రోగ్రామింగ్ లాంగ్వేజ్ అంటే ఏమిటి?

- అల్గారిథమ్ను కంప్యూటర్కు అర్థమయ్యే భాషలోకి తర్జుమా చేసి కంప్యూటర్కు అందించే భాషను ప్రోగ్రామింగ్ లాంగ్వేజ్ అంటారు.

6. కంప్యూటర్ హార్డ్వేర్ విభాగం అంటే ఏమిటి?

- కంప్యూటర్లో ఉన్న భౌతికభాగాలు ఏవైతే మనం చేతితో స్పృశించగలమో వాటిని కంప్యూటర్ హార్డ్వేర్ అంటారు.

7. అల్గారిథమ్ను రాసేటప్పుడు గుర్తుంచుకోవాల్సిన విషయాలు తెల్పండి?

- 1. కాలాన్ని వృథాచేయకపోవడం
- 2. సార్వత్రికంగా వినియోగించడం
- 3. నిరాడంబరంగా ఉండడం
- 4. సమస్యను కూలంకషంగా చర్చించి సాధించడం

8. ఒకటి, రెండు, మూడు, నాల్గోతరం కంప్యూటర్లలో వేటిని ఉపయోగిస్తారు?

- ఒకటితరం - శూన్య నాళికలు
- రెండోతరం - చిన్న ట్రాన్సిస్టర్లు
- మూడోతరం - ఎలక్ట్రానిక్ వలయాలు
- నాల్గోతరం - భారీ సమకాలీన ఎలక్ట్రానిక్ వలయాలు

9. C.P.U. అంటే ఏమిటి? కంప్యూటర్ పితామహుడని ఎవరిని పిలుస్తారు?

- C.P.U. Central Processing Units (కేంద్ర విధాన విభాగం)
- కంప్యూటర్ పితామహుడు - చార్లెస్ బాబేజ్

రెండు మార్కుల ప్రశ్నలు

1. సమస్య సాధనలో మౌలిక సోపానాలేవి?

1. ముందుగా సమస్యను కూలంకషంగా చర్చించి జాగ్రత్తగా విశ్లేషణ చేయాలి.
2. తీసుకున్న సమస్యకు సరిపడే అల్గారిథమ్ రాయాలి.
3. రాసిన అల్గారిథమ్కు సరైన క్రమచిత్రాన్ని గీయండి.
4. అల్గారిథమ్కు సరైన ప్రోగ్రామ్ను రాసి, కంప్యూటర్కు అందించాలి.

2. క్రమచిత్రంలో వాడే వివిధ రకాల పెట్టెలను తెలపండి?

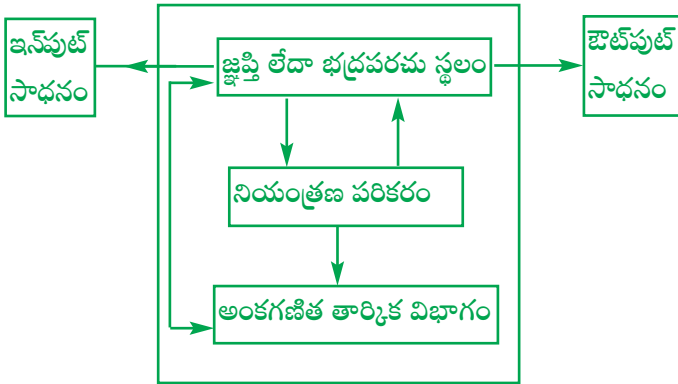
1. దీర్ఘచతురస్రాకార పెట్టె

2. రాంబస్ లేదా డైమండ్ ఆకారం పెట్టె

3. అంతు (తుది) పెట్టె

4. ఇన్పుట్ - అవుట్పెట్ పెట్టె

3. కంప్యూటర్ నిర్మాణ నమూనాను గీయండి?



4. కంప్యూటర్ చేయగలిగే పనులు ఏవి?

- ఇచ్చిన పనిని ఎంతో విధేయతతో అమలుపరచడం, ఎంతో వేగంతో ఖచ్చితమైన గణనలను చేయడం, విసుగు చెందనితత్వం, ఎంతో సమాచారాన్ని భద్రపరచడం వంటివి కంప్యూటర్ చేస్తుంది.

5. కంప్యూటర్పై సమస్యలను సాధించే దిశలో అల్గారిథమ్, క్రమచిత్రాల ప్రాముఖ్యతను వివరించండి?

1. తాత్కాలికంగా, స్పష్టంగా పథకాన్ని తయారుచేసేందుకు సహాయపడతాయి.
2. కార్యక్రమ నిర్వహణ చేసే వ్యక్తికి తను ఎంచుకొన్న భాషలో ప్రోగ్రాం రాయడానికి ఎంతగానో ఉపకరిస్తుంది.

3. ఎవరికైనా, ఎప్పుడైనా విశ్లేషణ సులభంగా అర్థమవడానికి సహాయపడుతుంది.

4 మార్కుల ప్రశ్నలు

1. అసలు వడ్డీరేటు ఇచ్చినప్పుడు, మొదటి సంవత్సరాంతం నుంచి 5 సంవత్సరాలు పూర్తి అయ్యేవరకు ప్రతి సంవత్సరాంతానికి అయ్యే సాధారణ వడ్డీని కనుక్కోవడానికి అల్గారిథమ్ రాసి దానికి సరిపడు క్రమచిత్రాన్ని గీయండి?

అల్గారిథమ్

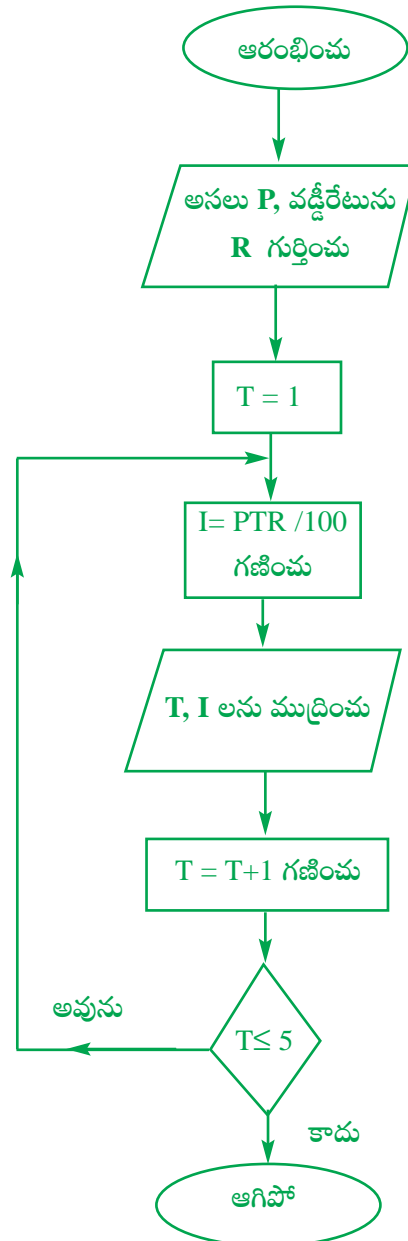
సోపానాల

ఆజ్ఞ

సంఖ్య

(సోపానం)

1. అసలు, వడ్డీరేటును P,R లుగా గుర్తించండి.
2. $T = 1$ గా తీసుకోండి (T కాలం)
3. $I = PTR/100$ ను గణన చేయండి
4. T, Iలను రాయండి
5. $T = T+1$ గణించవేయండి.
6. $T \leq 5$ అయిన 3,4,5 సోపానాలను పూర్తి చేయండి



2. అసలు P, r శాతం చక్రవడ్డీతో 5 ఏళ్ల కాలాంతానికి అయ్యే మొత్తానికి చక్రవడ్డీని కనుక్కోండి. P = రూ. 2000, r = 18% అకు పై దత్తాంశానికి అల్ గారిథమ్ ను రాసి, క్రమచిత్రాన్ని గీయండి?

- అల్ గారిథమ్

1. అసలు P, వడ్డీరేటు R, కాలం n లను ఇవ్వు

2. $A = P \left(1 + \frac{r}{100} \right)^n$ ను గణించండి.

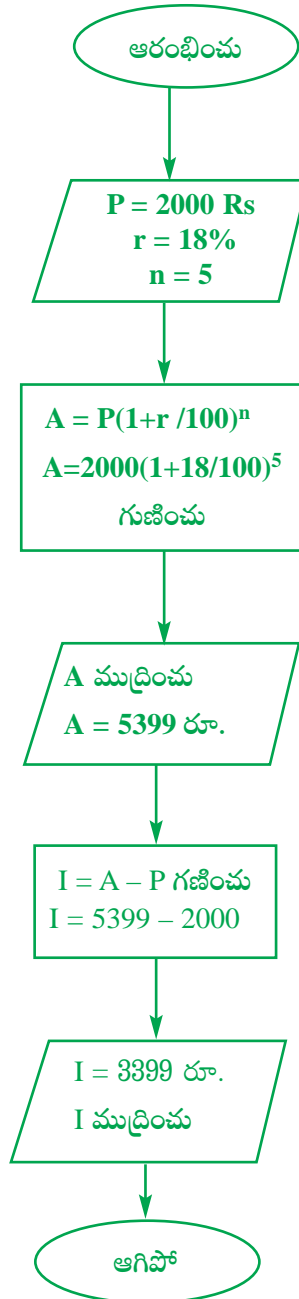
3. A విలువ ముద్రించు.

4. $I = A - P$ గణించు

5. I విలువ ముద్రించు

6. ఆగిపో.

క్రమచిత్రం



3. గోపాల్ ఒక రేడియోను 500రూ. లకు కొని 600 రూ.లకు అమ్మాడు. ఈ దత్తాంశానికి లాభంగానీ, నష్టంగానీ నిర్ణయించడానికి క్రమచిత్రాన్ని గీయండి?

