

සාමාන්‍ය තොරතුරු භාෂණීය - II

ආදර්ශ ප්‍රශ්න පත්‍රය - 4

පිළිබඳ

1. a) 266

b)

$$(i) X = \overline{AB} + \overline{A}\overline{B} + \overline{AB}$$

(ii)

$$X = \overline{AB} + \overline{A}\overline{B} + \overline{AB}$$

$$= \overline{AB} + \overline{A}\overline{B} + \overline{AB} + \overline{AB}$$

$$= (\overline{AB} + \overline{AB}) + (\overline{AB} + (\overline{AB}))$$

$$= (\overline{A} + A)\overline{B} + A(\overline{B} + B)$$

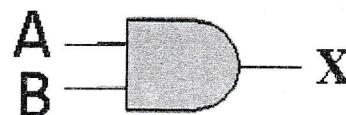
$$= 1 \cdot \overline{B} + A \cdot 1$$

$$= \overline{B} + A$$

$$= \overline{AB}$$

$$= AB$$

(iii)



$$c) BEA = (1011)(1110)(1010)$$

$$= (101)(111)(101)(010)$$

$$= 5752$$

2. a) SDLC – System Development Life Cycle

b) සැලසුම් කිරීම (Planning)

පද්ධති වියෙළුමෙන් කිරීම (Analysis)

පද්ධති සැලසුම් නිර්මාණය කිරීම (Design)

පද්ධති වැඩි දෙපුතු කිරීම (Development)

පද්ධති පරික්ෂාව (Testing)

පද්ධති ක්‍රියාවේ යෙද්වීම (Implementation)

පද්ධති නැවත්තුව (Maintenance)

c) පද්ධති වියෙළුම් අවධියේ දී (Analysis phase) හඳුනාගත් වෙළඳ අවශ්‍යතා සියලුල් පද්ධතිය විසින් සපුරාලන්නේ ද යන්නත් පද්ධතිය මනාව ක්‍රියා කරන්නේ ද යන්නත් තහවුරු කර ගැනීම පද්ධති පරික්ෂා (Testing) අවධියේ දී සිදු කරයි. පරික්ෂා ගොන්දේසි (Test conditions) ලිවීම සහ පරික්ෂා මෙහෙයුම් මගින් මෙහිදී පද්ධතිය පරික්ෂාවට හාජතාය කෙරේ.

d) GUI – Graphical User Interface

e) කළමනාකරණ තොරතුරු පද්ධතිය (Management Information System - MIS), තීරණ සහ පද්ධතිය (Decision Support System-DSS), ගණනාධික සැකසීම පද්ධතිය (Transaction Processing System - TPS)

f) පරිගණකයක් මත ධාවනය වන අනියය වැදගත් වැඩසටහන මෙහෙයුම් පද්ධතිය (Operating system) ලෙස හැඳින්වීය හැක. අනෙකුත් යොම් වැඩසටහන් (Application software) ධාවනය

කිරීම සඳහා පරිගණකයක් තුළ මෙහෙයුම් පද්ධතියක් ස්ථාපනය කර තිබේම අත්‍යවශ්‍ය වේ. යනුරු පුවරුවේ (Keyboard) හෝ මූසිකයේ (Mouse) ආදාන හඳුනා ගැනීම, ප්‍රතිදානය (Output) මොනිටරය වෙත යැවීම, දැඩි තැවිය මත ඇති ගොනු සහ ගෝල්ඩිර පිළිබඳ තොරතුරු තබා ගැනීම හා පරියන්ත උපක්‍රම (Peripheral devices) පාලනය කිරීම වැනි මූලික කාර්යයන් මෙහෙයුම් පද්ධතියක් මගින් ඉටු වේ.

මෙහෙයුම් පද්ධති සඳහා උදාහරණ :-

- Microsoft windows
95/98/ME/NT/2000/XP
- Linux
- Mac OS

3. a) (i) VAR

character:char;

Repeat

 Read(character);

 Until character='x';

(ii) VAR

Average:real;

Number: integer;

Average:=0;

Number:=0;

b) Month 3 has 31 days.

c) Program large_number (Input,Output);

Var

 Accumulator:integer; largeNumber, number: real;

Begin

 Write('input number =');

 Readln(number);

 LargeNumber:=number;

 For accumulator :=2 to 10 Do

 Begin

 Write ('input number =');

 Readln(number);

 If number > largeNumber Then

 largeNumber:=number;

 {end if}

 End;

 Writeln('largest number =', largeNumber);

 End. {large_number}

4. a) = (SUM(D6:F6))*C6

b)

- G6 කේංසයේ පහළ දකුණු පස කෙළවරට මූසික දරුණකය (Mouse pointer) ගෙන යන්න.
- මූසික දරුණකය '+' සංකේතය බවට පත් වූ විට මූසිකය ක්ලික් කර තබා ගෙන G9 කේංසය දක්වා ඇදුගෙන (Drag) යන්න.

c)

- G6:G9 කේංස පරාසය තෝරා ගෙන එය මත දකුණු මූසික බොත්තම ක්ලික් කරන්න. (Right click)
- මතුවන මෙනුවෙන් 'Format cells' තෝරා ගන්න.

- Format cells කුවුලවේ 'Number' පටින්ත (Tab) යටතේ ඇති 'Currency' ආකාරය තෝගන්න.
 - දැඟම්ස්පාන ගණන (Decimal places) 2 ලෙස ලබා දෙන්න.
 - 'Symbol' සඳහා Rs. ලබා දී OK ක්ලික් කරන්න.
- d) = SUM (D6:D9)
- e)
- D6:F9 කේෂ පරාසය තෝරා ගන්න.
 - මෙනු තීරුවෙන් Insert→Chart තෝරා ගන්න. එසේ නැතිනම් Chart wizard අයිතිනය (Icon) මත ක්ලික් කරන්න.
 - ප්‍රස්ථාර වර්ගය 'Column' ලෙස ද උප ප්‍රස්ථාර වර්ගය (Chart sub type) 'Clustered Column' ලෙස ද තෝරා ගන්න.
 - Next ක්ලික් කරන්න.
 - Series in Rows තෝරා ගන්න.
 - Series පටින්ත (Tab) මත ක්ලික් කරන්න.
 - Series 1 සඳහා B6 කේෂයේ පෙළ ද, Series 2 සඳහා B7 කේෂයේ පෙළ ද තෝරා ගන්න මේ ආකාරයටම Series 3, Series 4 සම්පූර්ණ කරන්න.
 - 'Category (X) axis label' සඳහා D5:F5 කේෂ පරාසය තෝරා ගන්න.
 - Next දෙවරක් ක්ලික් කර Finish මත ක්ලික් කරන්න.
5. a) පද රු (Word Art)
- b) Justify
- c)
- 'Drawing' මෙවලම් තීරුවේ (Tool bar) 'Oval' අයිතිනය මත ක්ලික් කරන්න.
 - වෘත්තයක් ඇද ගන්න.
 - 'Drawing' මෙවලම් තීරුවේ 3D style අයිතිනය මත ක්ලික් කර 3D style 5 තෝරා ගන්න.
- d)
- පෙළ උද්දීපනය (Highlight) කර ගෙන එය මත දකුණු මූසික බොත්තම ක්ලික් කරන (Right click).
 - මත්වන මෙනුවෙන් 'Edit hyperlink' තෝරා ගන්න.
 - මත්වන කුවුලවේ 'address' ක්ෂේත්‍රයෙහි නව ලිපිනය ඇතුළු කරන්න.
 - විකරණය (Modification) සම්පූර්ණ කිරීම සඳහා OK ක්ලික් කරන්න.
- e)
- පෙළ උද්දීපනය කර මෙනු තීරුවෙන් (Menu bar) Format→Bullets and Numbering තෝරා ගන්න.
 - 'Bulleted' පටින්ත (Tab) තෝරා ගෙන අවශ්‍ය බුලටමය ආකාරය (තරුව) තෝරා OK ක්ලික් කරන්න.
6. a) රාජකාරී ක්ෂමතා අධ්‍යාපනය (Ergonomics) යනු, රැකියා පරිසරයේදී පුද්ගලයින් පරිභිෂ්‍යනය කරනායේ හා අදාළ මිනිස් සාධක (Human factors) පිළිබඳ අධ්‍යාපනය කිරීමයි. පුද්ගලයින් හේරාජකාරී කටයුතු පහසුවෙන් කර ගැනීමට බල කිරීමට වඩා මුවනට තම රාජකාරීන් සොං කු දුටු ගැලපේදැයි මෙහිදී අවධානය යොමු කෙරේ. එලදායීතාවය වැඩිකර ගැනීමට සහ සෞඛ්‍යමය ගැටුව මගහරවා ගැනීමට පරිගණක කෙසේ සැලසුම් කළ යුතු ද යන්න පුද්ගලයින්ගේ අවධානය ලක් වී ඇතුළු.
- b) පරිගණක තිරය ඉදිරියේ නොමනා ඉරියවි විලින් බොහෝ කාලයක් අසුන් ගෙන සිටීම ගාරීරික ගැටුව සඳහා හේතු විය හැක. ඇසේ පිඩාව (eyestrain), හිසරුදාව, පසුපස වේද්‍ය හා පරිගණක හාවිතයෙන් ඇති වන සුලබ ගැටුව සඳහා උදාහරණ වේ. පරිගණකය පරිභිෂ්‍යනය කිරීමේදී කඩින කඩ විවිධ ගැනීම, මනා ලෙස සැලසුම් කර තිම වූ ආසන, මේස හාවිතා කිරීම වැනි සරල පියවර අනුගමනය කිරීමෙන් ඉහත සෞඛ්‍යමය ගැටුව මගහරවා ගත හැක. මුදුන යන්තුවල අධික සේෂාකාරී බව, මොනිටර තිරය දෙස දිගු වේලාවක් දැස් දැල්වා බලා සිටීම, පරිගණකයෙන් හ

- මොනිටරයෙන් තික්මෙන අධිසංඛ්‍යාත ශබ්ද මානයින සෞඛ්‍යමය ගැටුව ඇතිවීමට ගේනු විය හැක.
- c) යෙදීම මෘදුකාංග (Application softwares) හාවිත කරන ආකාරය, සමාගම්වල තොරතුරු පද්ධති (information system) හාවිත කරන ආකාරය පිළිබඳ උපදෙස් පරිගිලකට (User) ලබා දෙන්නේ පරිගණක පුහුණුකරු (computer instructor) විසිනි.
- තොරතුරු පද්ධති සහ වැඩසටහන් (Programs) කියාකරන ආකාරය පිළිබඳ ලිඛිතව පැහැදිලි කිරීම තාක්ෂණික ලියන්නා (Technical writer) විසින් සිදුවේ.
- d) මධ්‍ය වශයෙන් බලවත් ක්‍රියා සකසනය (Microprocessor) (Pentium 4 – 1.6 GHz)
 දාඩ් තැරී අවකාශය (Hard disk space) (40 GB)
 අභ්‍යු ප්‍රාවේග මතකය (RAM) (512 MB)
 විධියේ කාචිපත (VGA Card)
 මොබ්‍ලය (Modem) හෝ ජාල කාචිපත (Network Card)
 DVD තැරී ධාවකය
 නාඛ කාචිපත (Sound Card), ස්කීකරය සහ මයිකූලෝන්නය
 වර්ණ මොනිටරය (Color monitor)
- e දත්ත විධිමත්ව උපස්ථ කිරීම (Regular back up)
 දුරස්ථ සේර්වරයක දත්තවල පිටපත් ගෙවා කර තැබීම. (මෙමගින් ස්වභාවික ව්‍යසනයකින් දත්ත විනාශ විමේ හැකියාව අඩුවේ.)
- f. ප්‍රාථමික උපක්‍රම (Input devices) මගින් පරිගණකයට ප්‍රදානය කළ යුතු දත්ත ඇතුළු කෙරේ. ඉන්පසු මේවා සැකක්ෂිමට (Process) හාජනය කළ හැක.
 උදා : යතුරු ප්‍රවරුව (Keyboard), මූසිකය (Mouse)
 පරිගිලකයාට ප්‍රයෝගනවන් වන තොරතුරු ප්‍රතිදානය කරනු ලබන්නේ ප්‍රතිදාන උපක්‍රම (Output devices) මගිනි. ප්‍රතිදානය අවශ්‍ය නම් මුද්‍රණය කරගත හැක. එමෙන්ම මොනිටර තිර දරුණනය ද ප්‍රතිදාන ආකාරයකි.
 උදා : මොනිටරය (Monitor) මුද්‍රකය (Printer)