

දකුණු පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

தென் மாகாணத் கல்வித் திணைக்களம்

Department of Education – Southern Province

20

S

II

අධ්‍යාපන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය - 2021

General Certificate of Education (Advanced Level) Examination - 2021

තෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2021

Third Term Test - 2021

13 ශ්‍රේණිය

Grade 13

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය - II

Information & Communication Technology - II

පැය තුනයි

03 hours

A - කොටස

සැලකිය යුතුයි :

- සියලුම ප්‍රශ්නවලට දී ඇති ඉඩෙහි පිළිතුරු සපයන්න.

01)

a.

i. මෘදුකාංග කොල්ලකෑම (Piracy) සහ පුද්ගලිකත්වය (Privacy) යනු කුමක් ද?

.....

.....

.....

ii. දත්ත සැකසුම් ජීවන චක්‍රයේ පියවර නම් කරන්න.

.....

.....

.....

iii. සඳුන් තම මිතුරකු සමඟ නව පරිගණකයක් මිල දී ගැනීමට නගරයට ගොස් වෙළඳසල් කිහිපයක මිල ගණන් බලයි. එහි දී ඔවුන් RAM, PROCESSOR, CACHE, MEMORY, HARD DISK, REGISTER, නිෂ්පාදන සමාගම ආදිය පිළිබඳ කරුණු විමසයි. ඉහත පරීක්ෂා කරන ලද ඒවායින් සකසනයේ පිරිවිතර ලෙස සලකා බලනුයේ මොනවා ද?

.....

.....

b.

i. බිටු 8 හි දෙකෙහි අනුපූරකය ඇසුරින් $30 + (-11)$ යන්න ආගණනය කරන්න.
(ගණනය කරන ආකාරය පියවර වශයෙන් ලියා දක්වන්න)

.....
.....
.....
.....
.....

ii. 11111011_2 යනු බිටු 8 හි දෙකෙහි අනුපූරකය ඇසුරින් ලියන ලද සංඛ්‍යාවකි. ඉන් නිරූපනය වන දශමය අගය ලියන්න.

.....
.....
.....
.....

iii. එම සංඛ්‍යාවෙහි BCD කේතය ලියා දක්වන්න.

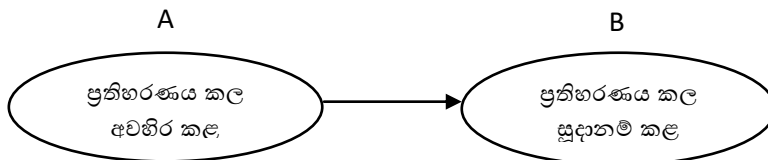
.....
.....

c. පිළිපොල (Flip flop) හා අර්ධ ආකලකය (half adder) සම්බන්ධයෙන් පහත දක්වා ඇති ප්‍රකාශ අතුරින් කුමන ඒවා සත්‍ය ද නැතහොත් අසත්‍ය ද යන්න දක්වන්න.

- i. තාර්කික ද්වාරවලට මතකය ගබඩා කිරීමේ හැකියාවක් නොමැති නමුත් පිළිපොළ සඳහා එවැනි හැකියාවක් පවතී. (.....)
- ii. අර්ධ ආකලකය මගින් එකවර බිටු දෙකක් එකතු කිරීමේ හැකියාව ඇත. (.....)
- iii. අනුක්‍රමික තාර්කික පරිපථයක් ලෙස පිළිපොළ හැඳින්විය හැකිය. (.....)
- iv. SR පිළිපොළක් NAND ද්වාර භාවිතයෙන් නිර්මාණය කළ හැකිය. (.....)

02)

a. සත් ක්‍රියායන සංක්‍රාන්ති රූපසටහනට අදාළ කොටසක් පහත දැක්වේ.



i. A සහ B ලේබල මගින් දක්වා ඇති තත්ත්වයක පවත්නා ක්‍රියායනයක් ගබඩා වී පවතින්නේ පරිගණකයෙහි කිනම් මතකයක් තුළද?

.....
.....

ii. ක්‍රියානමයක් “ප්‍රතිභරණය කළ අවහිර” අවස්ථාවට පත්වීමට බලපාන හේතුවක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

iii. ක්‍රියානමයක් A සිට B දක්වා මාරු වීමට බලපාන හේතුවක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

iv. පිටුකරණයෙහි ප්‍රධාන කාර්යය කුමක් ද?

.....

.....

.....

v. පරිගණකය තුළ අත්‍යවශ්‍ය මතකයක් භාවිත කිරීමේ වාසියක් ලියන්න.

.....

.....

.....

vi. බයිට යොමුගත මතකයක් එහි අත්‍යවශ්‍ය මතකය සඳහා ධාරිතාවයක 4MB මතකයක් භාවිතා කරයි. එහි පිටුවක් 4KB ධාරිතාවයකින් යුක්ත වේ.

I. අත්‍යවශ්‍ය මතකයෙහි අඩංගු පිටු සංඛ්‍යාව කොපමණ ද?

.....

II. මතක යොමුවක පළල බිටු වලින් කොපමණ ද?

.....

III. පිටු අංකය නිරූපණය සඳහා අවශ්‍ය වන බිටු සංඛ්‍යාව කොපමණ ද?

.....

03) “Myschool” නැමැති දත්ත සමුදාය තුළ පිහිටි “student” නම් වගුව පහත දැක්වේ.

StuId	StuName	StreamId	StreamName	SubjId	SubjName	Marks
5000	Wasana	S01	Art	M01	Sinhala	78
5000	Wasana	S01	Art	M02	ICT	69
5000	Wasana	S01	Art	M03	Economics	52
5001	Sameera	S01	Art	M01	Sinhala	62
5001	Sameera	S01	Art	M02	ICT	76
5001	Sameera	S01	Art	M04	Geography	80
5002	Vinoma	S02	Commerce	M05	Commerce	70
5002	Vinoma	S02	Commerce	M06	Accounting	69
5002	Vinoma	S02	Commerce	M02	ICT	73

i. ICT විෂය හදාරන සිසුන්ගේ StuId හා StuName ලබාගැනීමට අදාළ SQL ප්‍රකාශනය ලියන්න.

.....
.....

ii. මෙම වගුවේ උපලැකියානයක් අනන්‍යව හඳුනා ගැනීමට භාවිතා කළ හැකි උපලැකිය/ උපලැකි නම් කරන්න.

.....
.....

iii. ඉහත දැක්වෙන වගුව කුමන ප්‍රමතකරණ අවස්ථාවේ පවතී ද? එයට හේතු දක්වන්න.

.....
.....
.....
.....
.....

iv. මෙම වගුව ඊළඟට පත් කළ හැකි ප්‍රමතකරණ අවස්ථාවට පත් කර, ඒවාට අදාළ ක්‍රමාණුරූප (Schema) අඳින්න.

.....
.....
.....
.....
.....
.....

v. ඉහත (iv) දැක්වෙන වගු තවදුරටත් ප්‍රමතකරණය කළ හැකි ද? ඔබේ පිළිතුරට හේතු දක්වන්න.

.....
.....
.....
.....

04)

a. පද්ධති සංවර්ධන ජීවන චක්‍රයට (SDLC) අදාළව පහත ගැටලු සඳහා විසඳුම් සපයන්න.

i. තාක්ෂණික ශක්‍යතා අධ්‍යයනය යනු කුමක් ද?

.....
.....
.....

ii. පද්ධතිය පිහිටුවීම සඳහා යොදා ගන්නා සෘජු පිහිටුවීම හා සමාන්තර පිහිටුවීම අතර වෙනස්කම් 02 ක් ලියන්න.

.....
.....

B - කොටස

සැලකිය යුතුයි :

- ප්‍රශ්න 04 කට පිළිතුරු සපයන්න.

01)

රෝහලක එක් රැස් වන දිරා පත් නොවන කැළි කසල දහනය මගින් විනාශ කිරීම සඳහා ස්වයංක්‍රීය පද්ධතියක් නිර්මාණය කිරීමට අවශ්‍යව ඇත. එම පද්ධතිය ක්‍රියාත්මක වන ආකාරය පහත දැක්වෙන සංරචක මගින් දැක්වේ. මෙම පද්ධතියට කැළි කසල ඇතුළත් කිරීම සඳහා වෙනම කවුලුවක් ඇති අතර දහනය සඳහා ඉන්ධන සැපයීමට වෙනම වැල්වයක් සවි කර ඇත. එමෙන්ම ලැබෙන ගිනි දැල්ලේ උෂ්ණත්වය මත ද පද්ධතිය සංවේදී වේ. පද්ධතියේ ආරක්ෂාව සැලකිල්ලට ගෙන, කසල ඇතුළත් කිරීමේ අවස්ථාවේ දී අනෙකුත් සංවේදක කෙසේ වුවද පද්ධතිය ස්වයංක්‍රීයව අත්හිටුවීම සිදු වේ. තව ද ඉන්ධන වැල්වය විවෘත ඇති අවස්ථාවන්හිදී පද්ධතිය ස්වයංක්‍රීයව අක්‍රීයවේ. එමෙන්ම කසල දහනය වීම සඳහා ප්‍රමාණවත් උෂ්ණත්වය ඉහළ හෝ පහළ වීම අනුව පිළිවෙලින් ස්වයංක්‍රීයව පද්ධතිය සක්‍රීය හෝ අක්‍රීය වේ. කසල බදුන විවෘතවීම (1)ද, වැල්වය වැසීම (0)ද, ගිණි දැල්ලේ උෂ්ණත්වය ඉහළ වීම (1) ද යන නිර්ණායක සලකන්න.

- ඉහත සංසිද්ධිය නිරූපණය කිරීම සඳහා සත්‍යතා වගුවක් ගොඩ නගන්න.
- සත්‍යතා වගුව ආධාරයෙන් ගුණිතයන්ගේ ඓක්‍යයය (SOP) ස්වරූපයෙන් හෝ ඓක්‍යයන්ගේ ගුණිතය (POS) ස්වරූපයෙන් බුලියානු ප්‍රකාශනය ලියන්න.
- ඉහත බුලියානු ප්‍රකාශනය විසඳන්න. ඒ සඳහා භාවිතා කරන ලද බුලියානු නීති පැහැදිලිව දක්වන්න.
- විසඳන ලද බුලියානු ප්‍රකාශනයට අදාළ තාර්කික පරිපථය NAND හෝ NOR ද්වාර පමණක් භාවිතා කර අඳින්න.

02)

a. පෞද්ගලික සමාගමක් තම කාර්යයන් දෙපාර්තමේන්තු 04 ක් මගින් පවත්වාගෙන යයි. ඒ එක් එක් දෙපාර්තමේන්තුව පහත පරිදි පරිගණක සහ සෙසු ජාලගත උපාංග භාවිතා කරයි.

දෙපාර්තමේන්තුව	පරිගණක සංඛ්‍යාව	මුද්‍රක
HR	48	ජාල මුද්‍රක 01 යි
Production	07	මුද්‍රක 01 යි
Admin	21	මුද්‍රක 01 යි
IT	100	ජාල මුද්‍රක 01 යි

එක් එක් දෙපාර්තමේන්තු ස්වාධීනව පාලනය කළ හැකි පරිදින්, අන්තර්ජාල සේවා වැනි සේවා හවුලේ භාවිතා කළ හැකි පරිදින්, දෙපාර්තමේන්තු තුළ පවත්නා පරිගණක උපජාලකරණය කිරීමට දෙපාර්තමේන්තු පාලන අධිකාරිය තීරණය කර ඇත. ඒ සඳහා ජාල පරිපාලක වෙත 255.255.255.0 නම් උපජාල ආවරණය සහිත 210.21.48.0 නම් IP ලිපින කාණ්ඩය ලැබී ඇත.

- ඉහත ලිපින කාණ්ඩයෙහි පැවතිය හැකි IP ලිපින සංඛ්‍යාව කොපමණ ද?
- ඉහත IP ලිපින සියල්ල දෙපාර්තමේන්තු අතර බෙදී යන ලෙස උපජාල නිර්මාණය කරන්නේ නම්, එක් උපජාලය සතුව පැවතිය හැකි සත්කාරක ලිපින සංඛ්‍යාව කොපමණ ද?
- ඉහත අයුරින් උපජාල නිර්මාණය කිරීමෙන් පසු පහත වගුව පිළිතුරු පත්‍රයෙහි පිටපත් කර ගෙන අදාළ තොරතුරු සම්පූර්ණ කරන්න.

දෙපාර්තමේන්තුව	ජාල ලිපිනය	උපජාල ආවරණය	සත්කාරක ලිපින පරාසය
HR			
Production			
Admin			
IT			

IV. ඉහත පරිගණක ජාලය අන්තර්ජාලය වැනි බාහිර ජාලයකට සම්බන්ධ කරන්නේ නම්, ගිනිපවුරක් භාවිතා කිරීමෙහි එක් වැදගත්කමක් ලියා දක්වන්න.

b. "Ping" විධානය ක්‍රියාත්මක කිරීමට අදාළව පහත ප්‍රතිදානය සලකන්න.

```

C:\> ping 210.21.48.1
Pinging 190.21.128.1 with 32 bytes of data:
Reply from 190.21.128.1: bytes=32 time<1ms TTL=252
Reply from 190.21.128.1: bytes=32 time<1ms TTL=252
Reply from 190.21.128.1: bytes=32 time<1ms TTL=252
Reply from 190.21.128.1: bytes=32 time<1ms TTL=252
Ping statistics for 190.21.128.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 <0% loss>,
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
    
```

- I. ping විධානය භාවිතා කිරීමේ අරමුණ කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.
- II. A ලේබලය මගින් දක්වා ඇති ජේළියෙන් ප්‍රකාශ වන අදහස කුමක් ද?
- III. B ලේබලය මගින් දක්වා ඇති ජේළියෙන් ප්‍රකාශ වන අදහස කුමක් ද?

03)

"Reliable Finance" නම් වාහන කල්බදු සමාගම තම සේවාවලාභීන් හට කාර්යක්ෂම වූත්, විශ්වාසනීය වූත්, සේවාවක් සැපයීමේ අරමුණින් "Speed Finance Leasing" නම් තොරතුරු පද්ධතියක් සංවර්ධනය කිරීමට අදහස් කරයි.

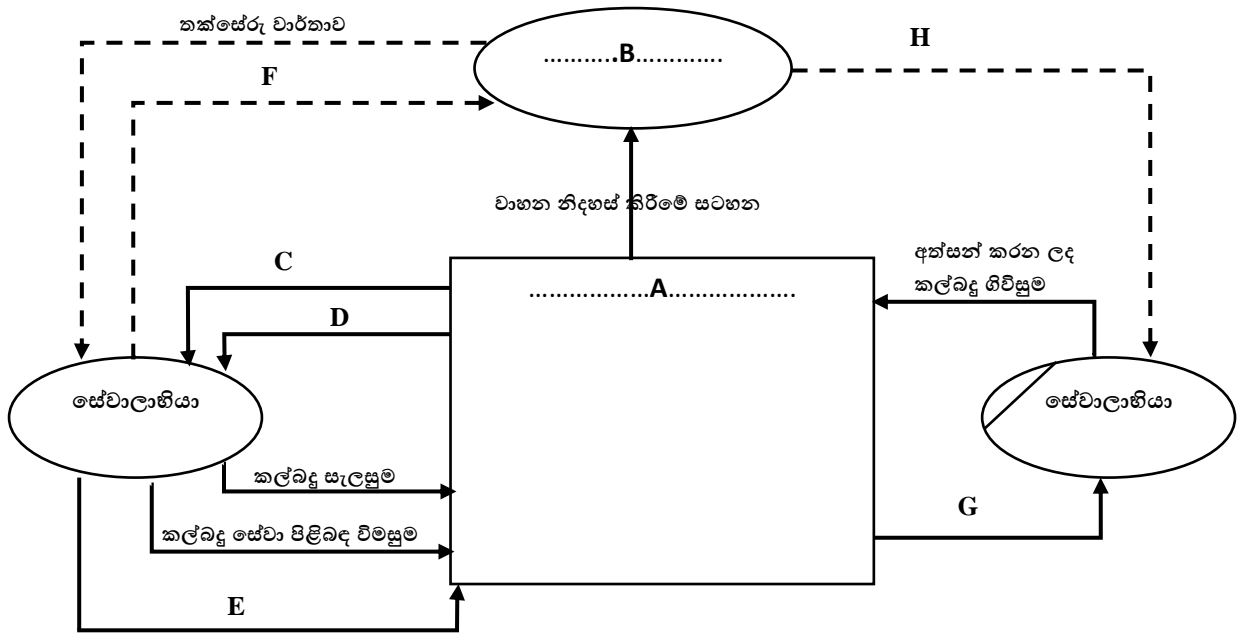
එහිදී සේවාවලාභීන් හට කල්බදු සේවා සැලසුම් පිළිබඳ විස්තර සමාගමෙහි විකුණුම් සහායකගෙන් විමසිය හැකි අතර “ කල්බදු සැලසුම්” නම් දත්ත ගබඩාව පරීක්ෂා කිරීමෙන් පසු විකුණුම් සහායක විසින් සේවාවලාභියා හට පිළිතුරු සපයනු ලබයි. සේවා ලාභියා තම කල්බදු සැලසුම තෝරාගත් පසු ඒ බව විකුණුම් සහායකට දැනුම් දෙන අතර, විකුණුම් සහායක අදාළ සේවාවලාභියාගේ පෞද්ගලික තොරතුරු විමසා එම විස්තර “ පාරිභෝගික තොරතුරු” නම් ගොනුවෙහි සුරකිනු ලබයි.

එමෙන්ම සේවාවලාභියා විසින් මිලදී ගැනීමට බලාපොරොත්තු වන වාහනය අයත් වාහන විකුණුම්කරුගෙන් තක්සේරු වාර්තාවක් ඉල්ලුම් කළ යුතු අතර එම තක්සේරු වාර්තාව වාහන විකුණුම්කරුගෙන් ලැබුණු පසු "Reliable Finance" හි අලෙවි කළමණාකරු වෙත භාරදෙනු ලබයි. අලෙවිකළමණාකරු විසින් “පාරිභෝගික තොරතුරු” ගොනුවෙන් සේවාවලාභියාට අයත් විස්තර පරීක්ෂා කර කල්බදු ගිවිසුම පිළියෙල කරන අතර, එම කල්බදු ගිවිසුම සමාගමෙහි නීති නිලධාරී වෙත යොමු කරනු ලබයි.

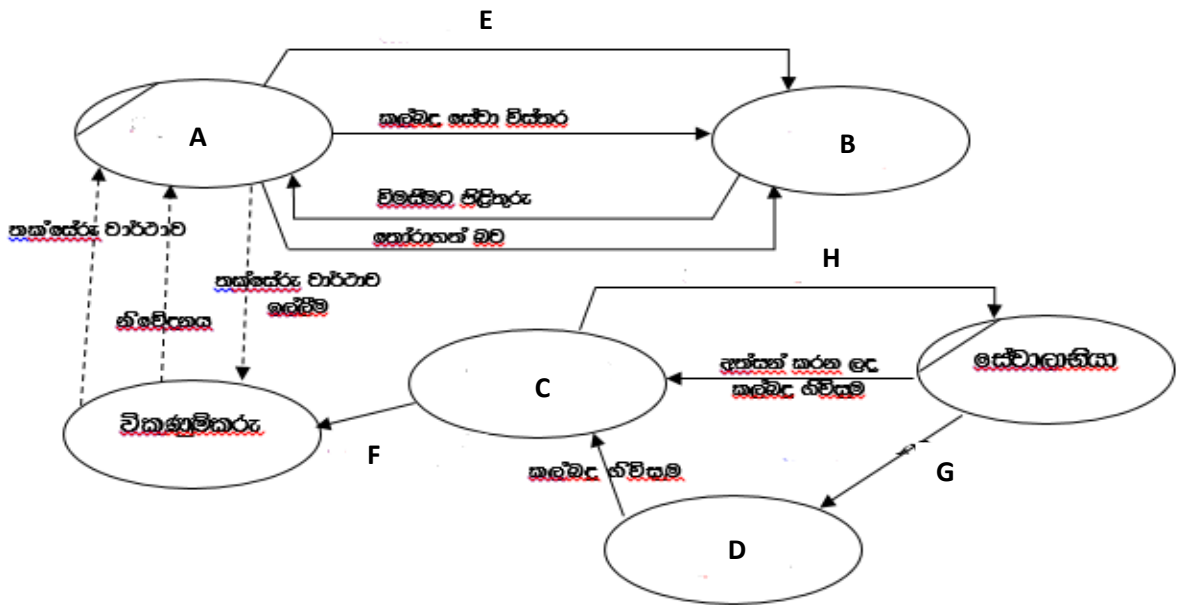
නීති නිලධාරී විසින් අදාළ කල්බදු ගිවිසුම පරීක්ෂා කොට එහි නිරවද්‍යතාවට තහවුරු කරගැනීමෙන් පසු සේවාවලාභියා වෙත අදාළ ගිවිසුම යොමු කරන අතර, ඉන්පසු එම කල්බදු ගිවිසුම සේවාවලාභියා විසින් අත්සන් කොට නැවතත් නීති නිලධාරියා වෙත පිරිනමනු ලබයි. නීති නිලධාරී විසින් එම අත්සන් කරන ලද කල්බදු ගිවිසුම අනුමත කොට “අනුමත වූ කල්බදු ගිවිසුම්” නම් ගොනුවක තැන්පත් කරනු ලබයි.

සෑම දිනයක් අවසානයේම සමාගමෙහි අලෙවි කළමණාකරු විසින් “ අනුමත වූ කල්බදු ගිවිසුම්” නම් ගොනුව පරීක්ෂා කරන අතර එහි ඇතුළත් අනුමත වූ කල්බදු ගිවිසුම් සඳහා වාහන නිදහස් කිරීමේ සටහනක් සකස් කොට වාහන විකුණුම්කරු වෙත යොමු කරනු ලබයි. ඉන්පසු වාහන විකුණුම්කරු විසින් වාහනය නිදහස් කළ හැකි බවට වූ නිවේදනයක් සේවාවලාභියා වෙත යොමු කරනු ලබයි.

- I. ඉහත සිද්ධියට අදාළ සන්ධර්භ රූපසටහන (Context Diagram) A සිට H දක්වා හිස්තැන් සහිතව දී ඇත. එම හිස්තැන් සඳහා සුදුසු පද යොදා ගනිමින් සන්ධර්භ රූපසටහන සම්පූර්ණ කරන්න.



- II. ඉහත පද්ධතිය තුළදී හඳුනාගත හැකි ක්‍රියාවලීන් 04 ක් ලියන්න.
- III. ඉහත පද්ධතියට අදාළව හඳුනාගත හැකි දත්ත ගබඩා 02 ක් නම් කරන්න.
- IV. පහත දී ඇති ලේඛන ගැලීම් සටහනට අදාළව A සිට H දක්වා හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.



04)

පාසලක ඉගෙනුම ලබන සිසුන් විෂයන් හදාරනු ලබයි. එම විෂයන් අනන්‍යයව හඳුනා ගැනීම සඳහා විෂය අංකය (SubjectNumber) භාවිතා කරන අතර සෑම විෂයකටම, විෂය නාමයක් (SubjectName) ඇත. පන්තියක් අනන්‍යව හඳුනා ගැනීම සඳහා පන්ති අංකය (ClassNumber) භාවිතා වන අතර සෑම පන්තියකටම නමක් ඇත. එමෙන්ම සෑම ශිෂ්‍යයකුම එක් පන්තියකට අයත් වන අතර පන්තියකම අවම වශයෙන් සිසුන් 40 ක් ඇතුළත් වේ. ඔවුන් අනන්‍යව හඳුනා ගැනීමට ලියාපදිංචි අංකය (RegistrationNumber) භාවිත කරයි. ශිෂ්‍යයකු ලියාපදිංචි වන අවස්ථාවේදී ඔවුන්ට අදාළ නම, ලිපිනය, උපන්දිනය, දුරකතන අංකය යන දත්ත රැස්කර ගනු ලබයි. එක් සිසුවකුට දුරකථන අංක එකකට වඩා තිබිය හැකි අතර, සිසුවාගේ උපන්දිනය භාවිත කර වයස ගණනය කරනු ලබයි. එමෙන්ම සිසුන්ගේ නම, මුල් නාමය (FirstName) හා පසු නාමය (LastName) ලෙස ගබඩා කරගනු ලබයි.

සෑම විෂයකටම ඇගයීම් තුනක් සිදුකළ යුතුය. සෑම සිසුවකුම මෙම ඇගයීම් සම්පූර්ණ කළ යුතු අතර, සෑම ඇගයීමකටම අනන්‍යය වූ ඇගයීම් අංකයක් (AssignmentNumber) ඇත. ඒ අනුව ඇගයීම් සිදු කරන දිනය ද සටහන් කර ගත යුතු වේ. එමෙන්ම අදාළ ඇගයීම් ලකුණ සමග ඇගයීම් සිදුකළ ගුරුවරයාගේ නම සහ හැඳුනුම් අංකය ආදී විස්තර සටහන් කරගනු ලබයි.

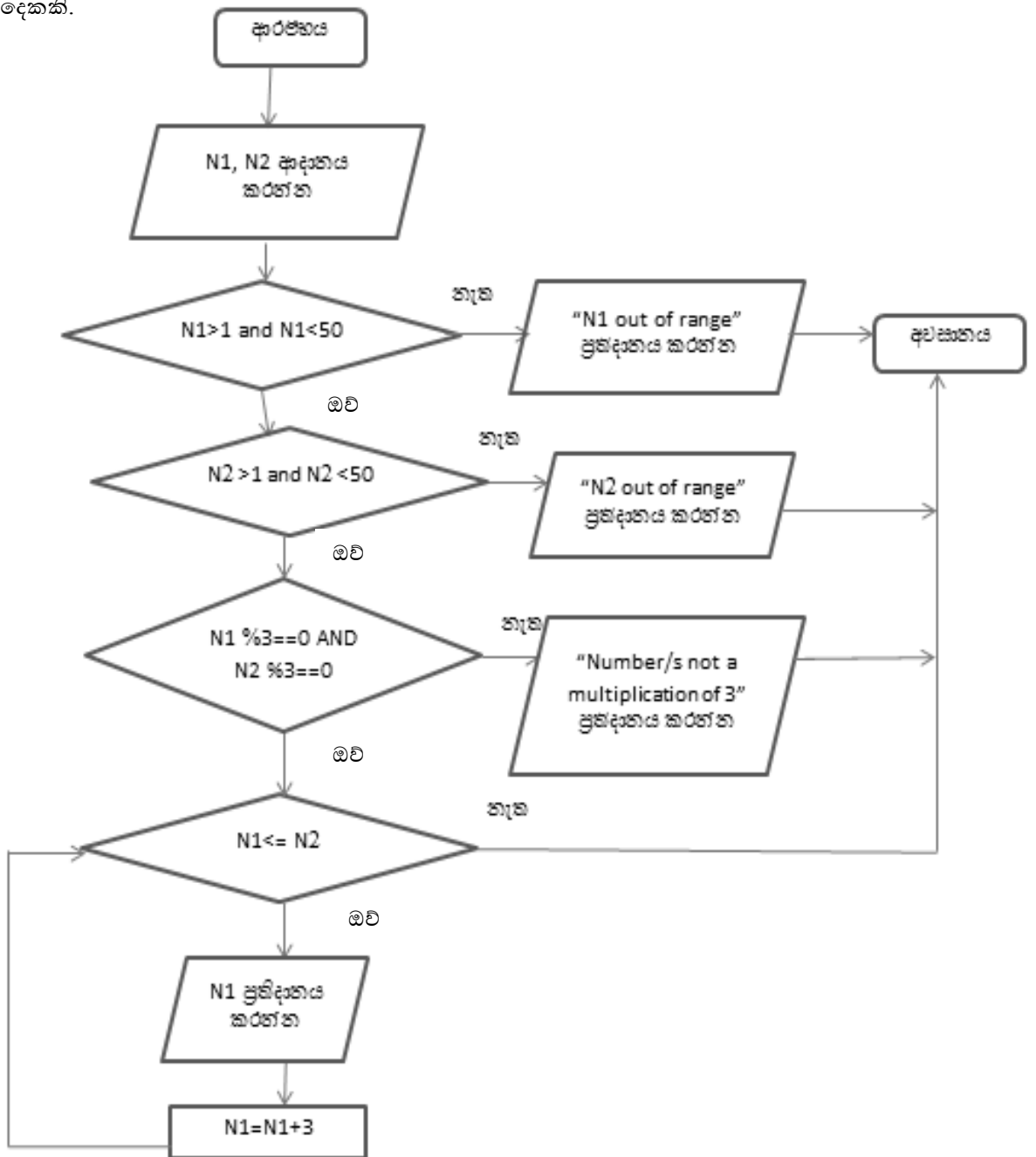
- I. ඉහත සංසිද්ධිය සඳහා භූතාර්ථ සම්බන්ධතා සටහන (ER Diagram) අඳින්න.
- II. මෙම පාසලෙහි දත්ත සමුදාය සංවර්ධනය කිරීමට අදාළ තාර්කික වගු ඇතුළත් සම්බන්ධක පරික්‍රමාව (Relational Schemes) ලියන්න.
- III. ඉහත හඳුනා ගන්නා ලද තාර්කික වගු එහි කිනම් ප්‍රමතකරණ අවස්ථාවෙහි පවතින්නේ දැයි දක්වන්න.
- IV. 3 වන ප්‍රමතකරණ මට්ටමට ලඟා නොවූ වගු දැනට පවත්නා ප්‍රමතකරණ අවස්ථාවෙන් ඊළඟ ප්‍රමතකරණ අවස්ථාවට පරිවර්තනය කරන්න.

05)

a. ආදානය කරනු ලබන N නම් ධන නිඛිලය, ඊට වඩා අඩු සියලුම ධන නිඛිලයන් සමග පවතින ගුණිතය ප්‍රතිදානය කළ යුතුය. මෙම කාර්යයට අදාළ ඇල්ගොරිතමයක් ප්‍රකාශ වන ගැලීම් සටහනක් හෝ ව්‍යාජ කේතයක් හෝ ගොඩනගන්න.

උදා- N සඳහා ගුණිතය : $N \times (N-1) \dots \times 3 \times 2 \times 1$

b. පහත දැක්වෙන ගැලීම් සටහන සලකන්න .N1 හා N2 යනු එකක් 50ක් අතර තුනෙහි ගුණාකාරයක් වන නිඛිල සංඛ්‍යා දෙකකි.



I. ඉහත ඇල්ගොරිතමය අවස්ථා හතරකදී ක්‍රියාත්මක කිරීමේදී N1 හා N2 සඳහා පහත වගුවේ දැක්වෙන අගයන් ආදානය කරන ලදී. එම එක් එක් අවස්ථාවේදී ප්‍රතිදානයන් ලියා දක්වන්න.

අවස්ථාව	ආදානය		ප්‍රතිදානය
	N1	N2	
1	-1	30	
2	3	60	
3	15	30	
4	16	33	

II. ගැලීම් සටහනෙන් ප්‍රකාශ වන ඇල්ගොරිතමය ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා පයිතන් ක්‍රමලේඛයක් ගොඩනගන්න .

06)

a. MFinance යනු මූල්‍ය සමාගමකි. ඔවුන් තම ව්‍යාපාරික කටයුතු සඳහා ව්‍යාපාරික පරිශ්‍රයක් පවත්වාගෙන යන අතර වෙබ් පාදක කර ගත් ඉ- වාණිජ්‍ය වෙබ් අඩවියක් ස්ථාපිත කිරීමට තීරණය කරයි. එමඟින් ඔවුන්ගේ පාරිභෝගිකයන් හට තම මූල්‍ය අවශ්‍යතා විමසීම, මූල්‍ය පහසුකම් ඉල්ලුම් කිරීම මෙන්ම ලබාගත් ණය පහසුකමට අදාළ වාරික ගෙවීම් සඳහා පහසුකම් සැපයීමට බලාපොරොත්තු වේ.

- I. ඉහත සංසිද්ධියට අදාළව MFinance හි ව්‍යාපාර ආකෘතිය කුමක් ද?
- II. ඉ - වාණිජ්‍ය වෙබ් අඩවිය හඳුන්වාදීමෙන් පසු මූල්‍ය සමාගමට සහ පාරිභෝගිකයන්ට අත්කර ගත හැකි වාසි 2 ක් බැගින් ලියන්න.
- III. දේපල වෙළඳාමෙහි සහ වාහන අලෙවි කිරීමෙහි නිරත ව්‍යාපාරිකයන්ගේ දැන්වීම් ප්‍රචාරණය MFinance හි තවත් ව්‍යාපාරික කාර්යයක් වේ. ඒ අනුව MFinance හි ආදායම් ආකෘති දෙකක් ලියන්න.
- IV. දේපල සහ වාහන අලෙවිකරුවන් හට අත්‍යවශ්‍ය වෙළඳසැල් පවත්වාගෙන යාමට MFinance මඟින් පහසුකම් සැපයීමට යෝජිත අතර ඒ සඳහා භාවිතා කළ හැකි පදය කුමක් ද?
- V. ණය වාරික මාර්ගගතව ගෙවීමේ දී, පාරිභෝගිකයන්ට භාවිතා කළ හැකි ආරක්ෂිත ගෙවීම් ක්‍රමයක් ලියන්න.
- VI. දේපල වෙළෙන්දන් සහ වාහන අලෙවිකරුවන් තම ආයතනයට පැමිණෙන පාරිභෝගිකයන්ගේ තොරතුරු ඔවුන්ගේ තොරතුරු පද්ධතියට ඇතුළත් කළ පසු MFinance ආයතනයට ද එම දත්ත භාවිතා කිරීමට අවස්ථාව සලසයි. මෙහි දක්නට ලැබෙන ඉ - වාණිජ්‍ය ව්‍යාපාර ආකෘතිය කුමක් ද?

b. ඖෂධ නිෂ්පාදන කර්මාන්ත ශාලාවක් තුළ සිදුකරන මෙහෙයුම් කටයුතුවල කාර්යක්ෂමතාව වර්ධනය කිරීම සඳහා ඒජන්ත තාක්ෂණය භාවිතා කිරීමට සැලසුම් කර ඇත. ඒ අනුව ඖෂධ සංසටක සංයෝජනය කිරීම, නිෂ්පාදිත ඖෂධ වල තත්ත්වය පරීක්ෂා කිරීම යන කාර්යයන් සඳහා බහු ඒජන්ත තාක්ෂණය සහිත පද්ධතියක් යෝජනා වී ඇත.

සංවාදයෙහි යෙදෙන ඒජන්ත (Chat Agent) විසින් පද්ධතිය ආරම්භයේ දී ඖෂධවේදියා සමඟ අන්තර්ක්‍රියා අරඹන අතර, පාඨ (Text) ආදාන මාධ්‍යය ලෙස භාවිතා කරමින් සංවාද ඒජන්ත වෙත දත්ත ඇතුළත් කරනු ලබයි. සංවාද ඒජන්ත විසින් රැස් කර ගන්නා තොරතුරු රොබෝ ඒජන්ත I වෙත යොමු කරන අතර ඔහු විසින් ඖෂධ සංසටක සංයෝජනය කරමින් ඖෂධ නිෂ්පාදනය කරනු ලබයි. එම නිෂ්පාදිත ඖෂධ ඔහු විසින් රොබෝ ඒජන්ත II වෙත යොමු කරන අතර ඔහු විසින් අදාළ ඖෂධ අපේක්ෂිත තත්ත්වයෙහි පවතින්නේදැයි පරීක්ෂා කරනු ලබයි. ඒ සඳහා රොබෝ ඒජන්ත II විසින් බහු ඒජන්ත පද්ධතියට සම්බන්ධ දැනුම්පාදය (Knowledge Base) උපයෝගී කර ගනියි.

- I. ඉහත පැහැදිලි කරන ලද බහු ඒජන්ත පද්ධතිය සඳහා සරල ඒජන්ත රූපසටහනක් ඇද එහි කොටස් නම් කරන්න.
- II. ස්වීය ස්වයංකරණ (Self - Autonomous) ඒජන්ත දෙදෙනෙකු නම් කරන්න.
- III. ඉහත පද්ධතිය සඳහා බහු ඒජන්ත තාක්ෂණය භාවිතයෙන් අදාළ ආයතනයට සලසා ගත හැකි වාසියක් ලියන්න.