



FWC

வடமாகாணக் கல்வித் திணைக்களத்தின் அனுசரணையுடன்
தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்

Field Work Centre

தவணைப் பரீட்சை, யூலை-2017

Term Examination, July - 2017

தரம் :- 12 (2018)தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுட்பவியல் - II

பகுதி-IIA

அமைப்புக் கட்டுரை

எல்லாவினாக்களுக்கும் இத்தாளிலேயேவிடையளிக்குக.

1.

a) தன்னியக்கமாகத் தரவுசேகரித்தலில் பயன்படுத்தும் கருவிகள் மூன்றினைத் தருக.

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

b) கணினிமுறைமையொன்றிற்குத் தன்னியக்கமாகவும் நேரடியாகவும் தரவை உள்ளீடு செய்வதால் ஏற்படக்கூடிய நன்மைகள் இரண்டினை எழுதுக.

.....
.....

c) காணொளிமாநாடு (Video conferencing) என்பதனால் கருதப்படுவது யாது?

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

d) காணொளிமாநாடு ஒன்றை ஏற்படுத்துவதற்குத் தேவையான சாதனங்களைப் பட்டியல்படுத்துக.

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

2. வெளிநாட்டில் தற்போதுவசிக்கும் நீங்கள் இலங்கையில் வசிக்கும் உங்கள் நண்பர் ஒருவருக்குபிறந்ததினப் பரிசொன்றினை இணையத்தின் மூலம் kapruka.comவலைக் கடப்பிடத்தினூடாகக் கட்டளையிட்டுஅவருக்குஅனுப்புகிறீர் எனக் கொள்க. நீர் செலுத்தியபணம் Paypalபோன்றசேவையொன்றினூடாகkapruka.comற்குகிடைத்தது.

a) மேற்குறித்தகொடுக்கல்வாங்கலில் C2B, B2Cஆகியe-வர்த்தகவகைகளுக்குஓவ்வோர் உதாரணம் தருக.

C2B:.....

.....

B2C:.....

.....

b) இவ்வாறானகொடுக்கல்வாங்கல்களுக்குPaypalபோன்றசேவையைப் பயன்படுத்துவதன் நோக்கம் யாது?

.....

.....

c) இலத்திரனியல் வர்த்தகத்தைப் பயன்படுத்தும் போதுகுறைவானவிலையில் பொருட்களைக் கொள்வனவுசெய்யமுடியும். இதைவிடஇவ் இலத்திரனியல் வர்த்தகத்தின் வேறு இரு அனுகூலங்களைத் தருக.

.....

.....

.....

.....

d) இலத்திரனியல் வர்த்தகத்தினைபயன்படுத்துவதால் பயனர்களுக்குஏற்படக்கூடிய இடர்ப்பாடுகள் இரண்டினைத் தருக.

.....

.....

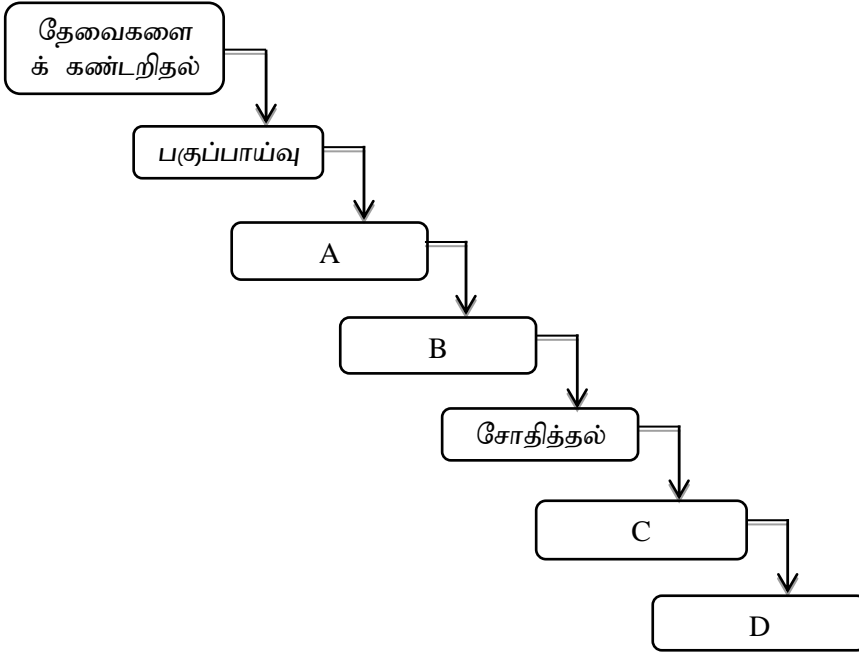
.....

.....

3. a) முறைமைஅபிவிருத்திவாழ்க்கைவட்டத்தின் இனங்கண்டுஎழுதுக.

படிமுறைகளில்

விடப்பட்டகட்டங்களை



A:

B:

C:

D:

b) தன்னியக்ககாசளிப்பு இயந்திரத்திர (ATM) முறைமையில் ஏதாவது ஒரு உள்ளீடு, முறைவழியாக்கம், வெளியீட்டிற்கு உதாரணம் தருக.

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

c) தன்னியக்ககாசாள் பொறியிலுள்ளஅத்தியாவசியமானசெயல்சார் தேவைகள் இரண்டினைஎழுதுக.

.....
.....

d) அதேபொறியிலுள்ள அத்தியாவசியமான செயல் சாரா தேவைகள் இரண்டினை இனங்கண்டுஎழுதுக.

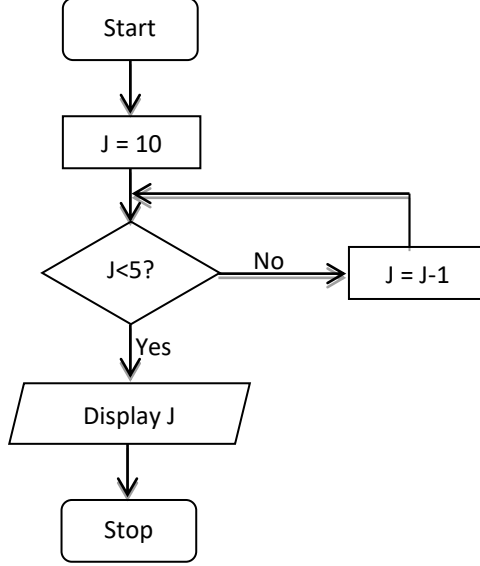
.....
.....

4. a) p=[2.3]
q=[3.2]
print(p+q)

எனும் பைதான் கட்டளைகளைஒன்றன் பின் ஒன்றாகவழங்கும்போதுபெறப்படும் வருவிளைவுயாது?

.....
.....

b)



மேலே பாய்ச்சல் கோட்டுவரைபடமாககாட்டப்பட்டநெறிமுறையைஅமுல்படுத்தத் தேவையானபைதான் செய்நிரலைதொடரியல் ரீதியில் சரியாகஎழுதுக.

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

c) நீர் எழுதியபைதான் செய்நிரலைநிறைவேற்றும்போதுகிடைக்கும் வெளியீடுயாது?

.....
.....

d) Byte இனால் முகவரியிடத்தக்க (byte addressable) கணினித் தொகுதியொன்று 32 bits களைப்பயன்படுத்திஏதாவதுbyteஇனை நினைவகத்தில்பெற்றுக்கொள்ளக் கூடியதாகவிருப்பின் அதிலிருந்துகிடைக்கக்கூடியதனித்துவமானமுகவரிகளின் வீச்சினைத் தருக.

.....
.....

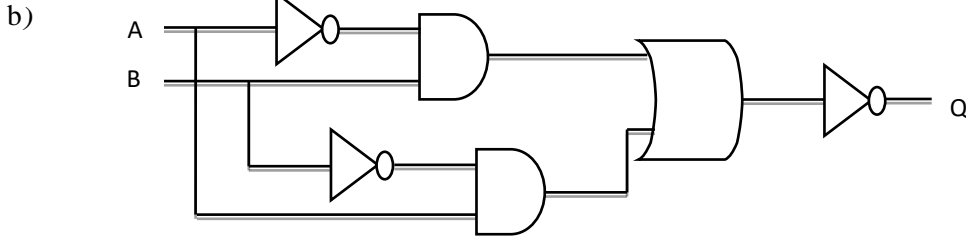
பகுதி-IIB

ஏதாவது மூன்று வினாக்களுக்குமாத் திரம் விடையளிக்குக.

- 1) a) (i) கீழேதரப்பட்ட உண்மை அட்டவணையில் P, Q, R என்பவற்றை உள்ளீடுகளாகவும் X இனை வெளியீடாகவும் கொண்டு, இவ் உண்மை அட்டவணைக்குரிய பூலியன் கோவையினைப் பெறுக.

P	Q	R	X
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

- (ii) நீர் பெற்ற பூலியன் கோவையினை பூலியன் விதிகளைப் பாவித்துச் சுருக்குக. (சுருக்குதலுக்குப் பாவித்த விதிகளை குறிப்பிடுக.)
- (iii) மேலேசுருக்கிப் பெறப்பட்ட கோவைக்குரிய தர்க்கச் சுற்றினை வரைக.



- (i) மேலே காட்டப்பட்ட தர்க்கச் சுற்றுக்குரிய பூலியன் கோவையை எழுதுக.
- (ii) வினா b(i) ல் பெறப்பட்ட கோவையினை பூலியன் விதிகளைப் பாவித்துச் சுருக்குக. (பயன்படுத்திய விதிகளை தெளிவாகக் குறிப்பிடவும்.)
- (iii) சுருக்கிப் பெறப்பட்ட கோவைக்குச் சமனான தர்க்கவாயிலைத் தருக.

2.

- a) செய்நிரலாளர்களினால் எளிதில் விளங்கிக்கொள்ளக்கூடிய குறிமுறையில் எழுதப்பட்ட செய்நிரலொன்றை கணணியில் இயக்குவதற்கு மொழிபெயர்ப்பிகள் ஏன் அவசியம் எனவிளக்குக.
- b) ஒருவகுப்பிலுள்ள 40 மாணவர்களின் ICT பாடப் புள்ளிகளின் சராசரிப் புள்ளியினை வகுப்பு ஆசிரியர் காணவேண்டியுள்ளது. இதற்காக அவர் ஒரு தடவைக்கு ஒரு புள்ளி வீதம் 40 மாணவர்களின் புள்ளிகளை ஒவ்வொன்றாக உள்ளீடு செய்கிறார். இறுதியில் அவருக்குரிய சராசரிப் புள்ளியானது கிடைக்கவேண்டும்.

மேற்குறித்த பிரச்சினையை தீர்ப்பதற்குரிய நெறிமுறையினை பாய்ச்சற்கோட்டுப் படத்தைப் பயன்படுத்தி முன்வைக்குக.

- c) பின்வரும் பைதான் செய்நிரலைநிறைவேற்றும்போதுயாதூநடைபெறுமெனவிளக்குக. உமதுவிளக்கத்தில் மாறிகள்,அவற்றினுடையதரவு வகைகள் என்பனகுறிப்பிடப்படல் வேண்டும்.

```
#Program p1.py
n = 1
while n <= 20:
    if n % 2 == 0:
        print(n)
    n = n + 1
print("Done")
```

3. தொடரறாமுறையில் இயங்கவிருக்கும் Bookheapஎனும்புத்தகநிலையமொன்றுதனதுதரவுத் தளத்தினைவடிவமைக்குமாறுஉம்மிடம் கோரியுள்ளது.

இப் புத்தகநிலையம் தன்னிடமுள்ளபுத்தகங்களைவெவ்வேறு இடங்களிலுள்ளதனதுகளஞ்சியசாலைகளில் வைத்துப் பேணுகிறது. ஒவ்வொருகளஞ்சியசாலைக்கும் ஒருஅடையாள இலக்கம், இடத்தின் பெயர்,முகவரிமற்றும் தொலைபேசி இலக்கம் என்பனஉண்டு. இத் தகவல்களும் களஞ்சியசாலையில் உள்ளபுத்தகவிபரங்களானISBN இலக்கம்,பெயர்,வெளியிட்டஆண்டு,விலைஆகியவையும் தரவுத் தளத்தில் சேமிக்கவேண்டியுள்ளது.

இப் புத்தகநிலையத்தில் வாடிக்கையாளர்களின் விபரங்களானவாடிக்கையாளர் பெயர்,முகவரி,மின்னஞ்சல்,தொலைபேசி இலக்கம் என்பனவும் சேமிக்கப்படவேண்டும். ஒருவாடிக்கையாளர் இணையமூலமாகதான் வாங்கவிரும்பும் புத்தகங்களைதேரிவுசெய்யும் போதுஅவைஅதிலுள்ளகொள்வனவுக் கூடையில் (Shopping cart) சேமிக்கப்படுகிறது. ஒருகொள்வனவுக் கூடையில் ஒன்றுஅல்லதுபலபுத்தகங்கள் இருக்கலாம். கொள்வனவுக் கூடையின் அடையாள இலக்கத்தைக் கொண்டுஅதிலுள்ளபுத்தகங்களுக்குபற்றுச்சீட்டுபிறப்பிக்கப்படுகிறது.

குறித்தஒருபுத்தகம் எழுதப்பட்டஎழுத்தாளர்களின் விபரங்களானஎழுத்தாளர் இலக்கம்,எழுத்தாளர் பெயர்,முகவரிஎன்பனவும் அப்புத்தகத்தைவெளியிட்டநிறுவனங்களானவெளியீட்டாளர்களின் பெயர்,முகவரி,தொலைபேசி இலக்கம் என்பவையும் அத் தரவுத்தளத்தில் சேமிக்கப்படவேண்டியுள்ளது. குறித்தஒருபுத்தகம் ஒன்றுஅல்லதுபலஎழுத்தாளர்களினால் எழுதப்பட்டுஒருவெளியீட்டாளரினால் வெளியிடப்படும். ஒருஎழுத்தாளர் பலபுத்தகங்களைஎழுதலாம். அதேபோல் ஒருவெளியீட்டாளரினால் பலபுத்தகங்கள் வெளியிடப்படலாம். AuthorId, PubId, ISBN, CartId, CustId, StoreIdஎன்பவைமுறையேஎழுத்தாளர்,வெளியீட்டாளர்,புத்தகம்,கொள்வனவுக் கூடை,வாடிக்கையாளர்,களஞ்சியசாலைஎன்பவற்றைதனித்துவமாக இனங்காணப் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

மேலுள்ளவிவரங்களைக் கருத்திற் கொண்டு இப் புத்தகநிலையத்தின் தரவுத் தளவடிவமைப்பிற்குரியERவரிப்படத்தினைவரைக. எடுகோள்கள் ஏதும் இருப்பின் அவற்றையும் குறிப்பிடுக.

4. RoyalFoods உணவுநிறுவனம் பிரதானமாக உணவுப் பொதிகளையும், பிட்சா உணவையும் நாளாந்தம் மு.ப 11.00 மணி தொடக்கம் பி.ப 11.00 வரை வாடிக்கையாளர்களுக்கு விநியோகித்து வருகிறது. தற்போது இந் நிறுவனம் உணவுப் பொதிகளையும், பிட்சா உணவையும் கட்டளை எடுப்பதற்கு கணினி மயப்படுத்திய முறைமையொன்றை நிறுவ விரும்புகிறது.

வாடிக்கையாளர் ஒருவர் இந் நிறுவனத்திற்கு தொலைபேசி அழைப்பை ஏற்படுத்தும் போது அத் தொலைபேசி இலக்கம் முறைமைக்குள் தன்னியக்கமாக உள்ளிடப்பட்டு வாடிக்கையாளர் பெயர், முகவரி, இறுதியாக கட்டளையிட்ட திகதி என்பன திரையில் காட்சிப்படுத்தப்படும். வாடிக்கையாளர் விபரம் இல்லாவிடின் அவை அவர்களிடமிருந்து கேட்கப்பட்டு முறைமைக்குள் உள்ளிடப்படும்.

வாடிக்கையாளர் கிடைக்கக்கூடிய உணவு வகைகள், அவற்றின் விலைகளை விசாரிப்பார். வாடிக்கையாளரிடமிருந்து உணவுக்கான கட்டளை கிடைத்ததும் அவற்றின் மொத்தத் தொகை கணக்கிடப்பட்டு பற்றுச்சீட்டு அச்சிடப்படும். சிலவேளைகளில் விசேட சலுகை நாட்களில் வாடிக்கையாளர்களுக்கு கழிவு வவுச்சர்கள் வழங்கப்படும்.

பற்றுச்சீட்டின் ஒரு பிரதி உணவு தயாரிப்பாளரிடம் கொடுக்கப்படும். உணவுப் பொதிகளை விநியோகிக்கும் நபர் கட்டளையிடப்பட்ட உணவுப் பொதிகளையும், பற்றுச்சீட்டின் பிரதியையும், கழிவு வவுச்சர்களையும் வாடிக்கையாளரிடம் கையளித்து பணத்தைப் பெற்றுக்கொள்வார். முறையையானது வாராந்த மொத்தத் தொகையை கணித்து முகாமையாளருக்கு அனுப்பி வைக்கும்.

மேலே விவரிக்கப்பட்ட உணவு கட்டளையிடும் முறையின் செயற்பாடுகளைக் காட்டும் சந்தர்ப்பவரை பட மொன்றை (context diagram), Structured System Analysis And Design Methodology (SSADM) இணைக் கடைப்பிடித்து வரைக. உங்கள் வரைபடத்தில் வெளியக உள் பொருட்களையும் (external entities) தரவுப் பாய்ச்சல்களையும் (data flows) தெளிவாகக் குறித்துக் காட்டுக. நீங்கள் ஏதாவது எடுக்கோள்களைப் பயன்படுத்தியிருந்தால் அவற்றைக் குறிப்பிடுக.
