கொரோனா விடுமுறை கற்றல் கையேடு

2020

தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம்

தரம் 6

அலகு 1

www.lkedu.lk

திருமதி நித்தியா அருள்மொழிவர்மன்

(BSc Hons , PGDE Merrit)

கணினி வளவாளர், கணினி வள நிலையம் ,

வலிகாமம்

கணினி

அன்றாட வாழ்வில் சில தேவைகளை நிவர்த்தி செய்வதற்காக உற்பத்தி செய்யப்பட்ட இலத்திரனியல் சாதனம் கணினி ஆகும். இன்று கணினிகளின் ஆதிக்கம் பாடசாலைகள், வீடுகள், அலுவலகங்கள் என்று எங்கும் வியாபித்துள்ளன.

கணினியின் மிக அடிப்படைத் தொழில்களாக

1. தரவுகளை உள்ளீடு செய்தல்
2. முறைவழியாக்கம் செய்தல்
3. தகவல்களாக வெளியீடு செய்தல்

என்பவற்றைக் குறிப்பிடலாம்.

உள்ளீடு:-

கணினிக்கோ அல்லது எந்தவொரு சாதனத்திற்குமோ தரவுகளையும் அறிவுறுத்தல்களையும் வழங்குதல் உள்ளீடு என்ற அழைக்கப்படும்.
உ-ம்:- சகானா இலக்கமுறைக் கமரா மூலம் தன்னுடைய நிழற்படம் ஒன்றை எடுத்தாள். இச் செயற்பாட்டில் நிழற்படம் உள்ளீடாக இலக்கமுறைக் கமராவில் உள்ளிடப்படுகின்றது.

முறைவழியாக்கம்

வழங்கப்படும் தரவுகளை தகவல்களாக மாற்றும் செயற்பாடு முறைவழியாக்கம் என்பர்.

வருவிளைவு/ வெளியீடு

தரவுகளை முறைவழியாக்கம் செய்து தகவலாக பெற்றுக் கொள்ளலை வெளியீடு / வருவிளைவு என்பர்.



உள்ளீடு வெளியீடு

வினாக்கள்

1)

அ. பின்வரும் வினாக்கள் சரியாயின் ‘‘சரி’’ எனவும் பிழையாயின் ‘‘பிழை’’ எனவும் எழுதுக.

1. கணினி ஒரு இலத்திரனியல் சாதனம் அன்று . ( )
2. கணினிக்கு தரவுகளையும் அறிவுறுத்தல்களையும் வழங்குதலை உள்ளீடு என்பர. ( )
3. முறைவழியாக்கப்பட்ட தரவுகளை தகவலாக பெற்றுத் தருவதை வெளியீடு என்பர். ( )

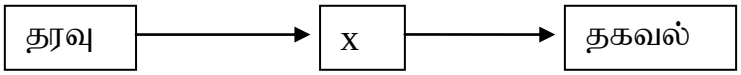
www.lkedu.lk

4. கணினியின் அடிப்படைத் தொழில்களாக உள்ளீடு, முறைவழியாக்கம் , வருவிளைவு என்பவற்றைக் குறிப்பிடலாம்.

( )

5. கணினியானது கணித்தல் வேலைகளைச் செய்யமாட்டாது. ( )

ஆ. பின்வரும் செயற்பாட்டைக் கருதுக.



மேலுள்ள செயற்பாட்டில் X குறிக்கும் செயற்பாட்டைக் குறிப்பிடுக.

.....

இ. ''அ'' நிரலுக்கு பொருத்தமானதை ''ஆ'' நிரலிலிருந்து தெரிந்தெடுத்து அதற்குரிய இலக்கத்தையும் பொருத்தமான ஆங்கில எழுத்தையும் குறிப்பிடுக.

''அ''	''ஆ''
1. வெளியீடு	P. இலத்திரனியல் சமிக்ஞை
2. உள்ளீடு	Q. தகவல்
3. கணினி	R. கணித்தல்
4. முறைவழியாக்கம்	S. தரவு

கணினியின் சிறப்பியல்புகள்

1. கதியும் திறனும்
2. செம்மை
3. நம்பகத்தன்மை
4. மாறாத்தன்மை
5. தேக்கக் கொள்திறன்
6. கிரயம்
7. நுண்மதி

உட்பொதிந்த கணினிகள்

உட்பொதிந்த கணினிகள் என்பது இவற்றின் உள்ளே அமைந்திருக்கும் கணினிச் செய்நிரல்களுக்கேற்ப தொழிற்படும்.

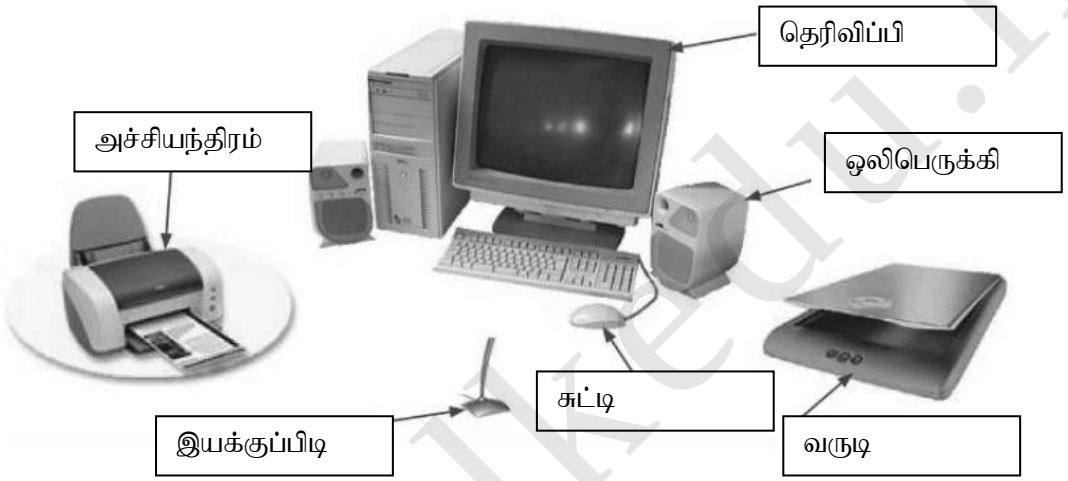
உ-ம்:- இருட்டு நிலையை உணரும்போது மின்குமிழ் தன்னியக்கமாகவே ஒளிர்தல்
வெப்பத்தை உணரும்போது மின்விசிறி தன்னியக்கமாகவே சுழலுதல்

www.lkedu.lk

உட்பொதிந்த கணினிச் சாதனங்களாக பின்வருவனவற்றைக் குறிப்பிடலாம்.

1. துணிச்சலவைப் பொறி
2. நவீன குளிர்சாதனப் பெட்டி
3. சூட்டிகை செல்லிடத்தொலைபேசிகள்
4. நவீன மோட்டார் வாகனங்கள்
5. நவீன தொலைக்காட்சிகள்

கணினியின் கூறுகள்



பொதுவாக கணினியின் அடிப்படைக் கூறுகளாக

1. உள்ளீட்டுச் சாதனங்கள்
2. முறைவழியாக்கல் சாதனங்கள்
3. வெளியீட்டுச் சாதனங்கள்
4. சேமிப்புச் சாதனங்கள் போன்றவற்றைக் குறிப்பிடலாம்.

கணினி முறைமையினை பின்வருமாறு வகைப்படுத்தலாம்.

1. வன்பொருள்
2. மென்பொருள்
3. உயிர்பொருள்
4. நிலைபொருள்

வன்பொருள்

நம் கண்ணால் பார்க்கக்கூடியதும் தொட்டுணரக்கூடியதுமான சாதனங்கள் வன்பொருளுக்குள் அடங்கும்.

உ-ம்:- தெரிவிப்பி , விசைப்பலகை , சுட்டி , அச்சுப்பொறி ,வழிப்படுத்தி , ஆளி , குவியம்

www.lkedu.lk

மென்பொருள்

கணினியினைப் பயன்படுத்தி ஒரு குறித்த பணியினை நிறைவேற்றுவதற்காகத் தயாரிக்கப்பட்டுள்ள கணினிச் செய்நிரல்கள் மென்பொருள் எனப்படும். இவை தொட்டுணரமுடியாதவை ஆகும்.

உ-ம்:- சொல்முறைவழிப்படுத்தல் மென்பொருள் , வலைமேலோடி , தேடல் இயந்திரம்

உயிர்பொருள்

கணினியினைப் பயன்படுத்தும் பயனர்களை உயிர்பொருள் என அழைப்பர்.

உ-ம்:- கணினிச் செய்நிரலாளர் , கணினி வடிவமைப்பாளர் , மென்பொருள் பொறியியலாளர்

நிலைபொருள்



வன்பொருள் உற்பத்தியின்போதே ROM chip இனுள் இச் செய்நிரல்கள் எழுதப்பட்டுவிடும்.

உ-ம்:- BIOS , CMOS

வன்பொருள் சாதனங்கள் வகைக்குள் அடங்குபவை

1. உள்ளீட்டுச் சாதனங்கள் Input Devices
2. வெளியீட்டுச் சாதனங்கள் Output Devices
3. தேக்கச் சாதனங்கள் Storage Devices
4. மையமுறைவழியாக்கல் அலகு CPU
5. தொடர்பாடற் சாதனங்கள் Communication Devices

உள்ளீட்டுச் சாதனங்கள்

கணினிக்கு தரவுகளையும் அறிவுறுத்தல்களையும் வழங்குவதற்கு பயன்படுத்தப்படும் சாதனங்கள் உள்ளீட்டுச் சாதனங்கள் எனப்படும்.

உ-ம் விசைப்பலகை KeyBoard , சுட்டி Mouse , வருடி Scanner , நுணுக்குப்பன்னி Micro Phone , இலக்கமுறைக் கமரா Digital Camera, வலைக்கமரா Web Camera பட்டைக்குறிமுறை வாசிப்பான் Barcode Reader தடப்பந்து Track Ball , இயக்குப்பிடி Joystick , Finger print reader , Touch screen , Light pen,MICR , Data Glove.


Key board


Mouse


Scanner


Micro phone


digital camera


web camera


barcode reader


Track ball

www.lkedu.lk



Joystick



finger print reader



Touch screen



light pen





Data glove

வெளியீட்டுச் சாதன்ங்கள் / வருவிளைவுச் சாதனங்கள்

கணினியிலிருந்து தகவல்களை வெளியே பெற்றுக் கொள்ளப் பயன்படுத்தப்படும் சாதனங்கள் வருவிளைவுச் சாதனங்கள் எனப்படும்.

உ-ம்:- தெரிவிப்பி Monitor அச்சியந்திரம் Printer ஒலிபெருக்கி Speaker பல்லூடக எறிவை Multi media Projector வரைவி Plotter

Monitor



printer



Speaker



projector



plotter



தேக்கச்சாதனங்கள்

எமது தேவைக்கேற்ற விதத்தில் மீண்டும் பயன்படுத்துவதற்காக சேமித்து வைத்துப் பயன்படுத்தப்படும் சாதனங்கள் தேக்கச்சாதனங்கள் எனப்படும்.

உ-ம்:- வன்வட்டு Hard Disk , இறுவட்டு Compact Disk , புளூறே Blue Ray, நெகிழ்வட்டு Floppy Disk , பேனாச்செலுத்தி Pen Drive, நினைவக அட்டை Memory Card.



Hard Disk



CD



Blue Ray



Floppy Disk

www.lkedu.lk

Flash drive



Memory Card



DVD



மையமுறைவழி அலகு

Central Processing Unit



இவ் அலகின் மூலம் கணினிக்கு வழங்கப்படும் அறிவுறுத்தல்கள் முறைவழிப்படுத்தப்படுகின்றன. இவ் அலகானது 3 பகுதிகளைக் கொண்டுள்ளது.

1.எண்கணித தர்க்க அலகு ALU (Arithmetic Logic Unit)

2. கட்டுப்பாட்டு அலகு CU (Control Unit)

3. நினைவகப்பதிவகங்கள் Memory Register

ALU:- எண்கணித தர்க்க வேலைகளைச் செய்வதுடன் ஒப்பீட்டுச் செய்கைகளையும் செய்கின்றது.

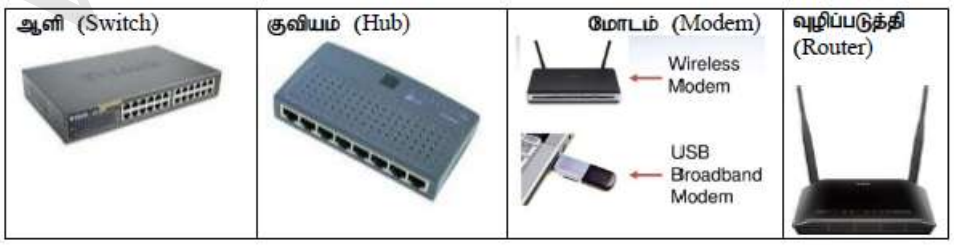
CU:- கணினிக்கு வரும் அறிவுறுத்தல்களை கட்டுப்படுத்தி அனுப்புகின்றது.

Memory Register:- ALU இல் தொழிற்பட்டுக் கொண்டிருக்கும் முறைவழிகளுக்குத் தேவையான தரவுகள் தற்காலிகமாக இங்கு வைத்திருக்கப்படுகின்றன

தொடர்பாடற் சாதனங்கள்

கணினிகளுக்கிடையே தகவல்களைப் பரிமாறும் பொருட்டு பயன்படுத்தப்படும் சாதனங்கள்

உ-ம்:- மொடேம் Modem , வழிப்படுத்தி Router , வழிச்செயலி Switch குவியம் Hub



www.lkedu.lk

முதன்மை நினைவகம்

இது இரண்டு வகைப்படும்.

1. அழிதகு நினைவகம் Volatile Memory
2. அழிதகா நினைவகம் Non Volatile Memory

அழிதகு நினைவகம்

கணினி தொழிற்படும்போது அறிவுறுத்தல்கள் , தகவல்கள் ஆகியவற்றை தற்காலிகமாக சேமித்து வைத்துக் கொள்ளும் நினைவகம் தற்காலிக நினைவகம் என்பர். இதில் மின்வலு துண்டிக்கப்படின் தகவல்கள் யாவும் அழிந்து விடும். இதனால் இவ் நினைவகத்தை அழிதகு நினைவகம் என்பர்.

உ-ம் தற்போக்கு பெறுவழி நினைவகம் RAM (Random Access Memory)

பதுக்கு நினைவகம் Cache Mewmory

நினைவகப் பதிவகங்கள் Memory Register



RAM

அழிதகா நினைவகம்

மின்வலு துண்டிக்கப்பட்டாலும் தகவல்கள் எப்போதும் மாறாமல் இருக்குமாயின் அவ் நினைவகத்தினை அழிதகா நினைவகம் என்பர். வாசிப்பு மட்டும் நினைவகத்தில் தகவல்கள் எப்போதும் மாறாமல் இருக்கும். கணினியின் அடிப்படை முறைவழிக்குத் தேவையான கட்டளைகள் வாசிப்பு மட்டும் நினைவகத்தில் தேக்கி வைக்கப்படும்.

www.lkedu.lk

வினாக்கள்

2)

அ) பின்வருவன எவ்வெவ் சாதனங்களென அவற்றிற்கு கீழே (✓) அடையாளம் இடுக.

சாதனங்கள்	உள்ளீட்டுச் சாதனம்	வெளியீட்டுச் சாதனம்	தேக்கச் சாதனம்	தொடர்பாடற் சாதனம்
தெரிவிப்பி				
விசைப்பலகை				
சுட்டி				
நுணுக்குப்பன்னி				
மொடேம்				
குவியம்				
வரைவி				
இலக்கமுறைக்கமரா				
இறுவட்டு				
வழிப்படுத்தி				
இலக்கபல்திறவாற்றல் வட்டு				
CCTV Camera				
புளூறே				
பேனாச்செலுத்தி				
ஒலிபெருக்கி				
அச்சியந்திரம்				
நினைவக அட்டை				
இயக்குப்பிடி				

ஆ. பின்வருவன சரியாயின் (✓) எனவும் பிழையாயின் (X) எனவும் அடையாளமிடுக.

1. கணினியில் தகவல்களை சேமித்து வைக்கும் சாதனத்தை தேக்கச்சாதனம் என அழைப்பர். ( )
2. கணினியினால் தகவலை வெளியே பெற்றுத்தருவதற்குப் பயன்படும் சாதனம் உள்ளீட்டுச் சாதனம் என்பர். ( )
3. தொடர்பாடற் சாதனம் என்பது கணினிகளுக்கிடையே தகவல்களைப் பரிமாறும் சாதனம் ஆகும். ( )
4. மையமுறைவழி அலகானது ALU , CU என்பவற்றை மட்டும் கொண்டது. ( )

www.ikedu.lk

5. தொட்டுணர முடியாதவை வன்பொருள் ஆகும். ( )

இ. "அ" நிரலுக்கு பொருத்தமானதை "ஆ" நிரலிலிருந்து தெரிந்தெடுத்து அதற்குரிய இலக்கத்தையும் பொருத்தமான ஆங்கில எழுத்தையும் குறிப்பிடுக.

"அ"	"ஆ"
1. வன்பொருள்	P. நவீன மோட்டார் வாகனம்
2. மென்பொருள்	Q. உள்வன்வட்டு
3. தேக்கச்சாதனம்	R. வழிப்படுத்தி
4. உட்பொதிந்த சாதனம்	S. பணிசெயல்முறைமை
5. தொடர்பாடற்சாதனம்	T. தெரிவிப்பி

ஈ. பின்வருவனவற்றை மென்பொருள் , தேக்கச்சாதனம், தொடர்பாடற் சாதனம் என வகைப்படுத்துக.

1. பேனாச்செலுத்தி
2. பணிசெயல்றைமை
3. வலைமேலோடி
4. குவியம்
5. ஆளி
6. தேடல் இயந்திரம்
7. வழிப்படுத்தி
8. வெளிவன்வட்டு
9. புளூறே
10. வலைக்கமரா

உ. இடைவெளி நிரப்புக.

1. விசைப்பலகையின் செயற்பாட்டை ஒத்த செயற்பாட்டை செய்யும் உபகரணங்களில் ஒன்று .....ஆகும்.
2. CPU இன் விரிவாக்கம் .....ஆகும்.
3. .....ஆனது கணினியில் கட்டுப்பாட்டுச் செய்கைகளை செய்கின்றது.
4. எண்கணித தர்க்க அலகானது ..... செய்கைகளையும் ..... செயற்பாடுகளையும் ஆற்றுகின்றது.

www.lkedu.lk

5. கணினியைப் பயன்படுத்தி ஒரு குறித்த பணியை நிறைவேற்றுவதற்காகத் தயாரிக்கப்பட்டுள்ள கணினிச் செய்நிரல்கள் …….. என அழைக்கப்படும்.

ஊ. சுருக்கமான விடை தருக.

1. மைய முறைவழி அலகின் பகுதிகள் எவை? அவற்றின் தொழிற்பாடுகளைக் குறிப்பிடுக.

2. உள்ளீட்டுச் சாதனம் , வருவிளைவுச் சாதனம் எமக்கு ஏன் தேவை எனக் குறிப்பிடுக.

3. கணினியில் தகவல்களை சேமித்து வைக்கப் பயன்படும் அலகு எது?

4. வன்பொருள் , மென்பொருள் என்பதன் கருத்து யாது?

5. கணினிகளுக்கிடையே தகவல்களைப் பரிமாறும் சாதனத்தை எவ்வாறு அழைப்பர்?

6. உமது கணினி ஆய்வுகூடத்தில் காணப்படும் உள்ளீட்டுச் சாதனம் , வெளியீட்டுச் சாதனத்திற்கு உதாரணம் 3 தருக.

7. உமது கணினி ஆய்வுகூடத்தில் காணப்படும் தொடர்பாடற் சாதனத்திற்கு உதாரணம் 3 தருக.
8. கணினித் தொகுதியின் எல்லாக் கூறுகளையும் கட்டுப்படுத்தும் அலகு யாது?

9. கணினியின் மூளை எனப்படுவது யாது?

10. தகவல்களைத் தேக்கி வைப்பதற்கு நீர் பயன்படுத்தக்கூடிய சாதனம் 3 தருக.

www.lkedu.lk