பாடத்திட்டம் – 1

பள்ளியின் பெயர்	:	அரசினர் மேல்நிலைப் பள்ளி, இராஜாமடம்.
பயிற்சி ஆசிரியர் பெயர்	:	ர. துர்காதேவி
வழிகாட்டி ஆசிரியர் பெயர்	:	ஜோ. சசிகலா, MCA, MPhil, MEd MPhil, MSc (PSY)
வகுப்பு	:	11-ஆம் வகுப்பு
பாடத்தலைப்பு	:	C++ ஓர் அறிமுகம்
அலகு	:	C++ வரலாறு
பாடம்	:	கணினி அறிவியல்
நாள்	:	12.10.2023
நேரம்	:	45 நிமிடங்கள்
உரியவர்	:	47
உள்ளனர்	:	40

Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

கற்பித்தல் நோக்கங்கள் :

C++ நிரலாக்க மொழியின் அடிப்படைச் சமன்பாடு தெரிந்து புரிந்து கொள்ளுதல்.

எளிய C++ நிரல்களை எழுதுதல்

C++ நிரல்களை செயல்படுத்தல் மற்றும் இயக்குதல்.

கற்பித்தலுக்கு தேவைப்படும் பொருள்கள்:

சாக்பீஸ்
கரும்பலகை அட்டை
அச்சுத் தாள்கள்

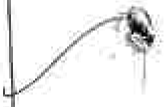
அறிமுகம்:

மாணவர்களிடம் C++ நிரலாக்க மொழியின் அடிப்படைச் சமன்பாடுகள் குறித்த அறிமுகத்தை கேள்விகள் சில கேட்டுத் தந்து C++ சிறந்த நிரலாக்க மொழிகளுள் ஒன்று என்று தெரிவித்து அறிமுகப்படுத்துதல்.

பாடப்பொருள்	நோக்கங்கள்	கற்றல் செயல்பாடு	மதிப்பீடு
C++ பற்றி அறிமுகம் தருதல். ஜோர்ன் ஸ்ட்ராஸ்ட்ரப்: ஜோர்ன் ஒரு டேனிஷ் கணிப்பொறி விஞ்ஞானி ஆவார். இவர் 1950 ஆம் ஆண்டு டிசம்பர் 30 அன்று பிறந்தார். 1975 ஆம் ஆண்டில் டென்மார்க்கில் உள்ள ஆர்கஸ் பல்கலைக்கழகத்தில் (Aarhus university) கணிதம் மற்றும் கணிப்பொறி அறிவியல் முதுகலை பட்டம் பெற்றார்.	நினைவுகூரச் செய்தல் அறிந்துகொள்ளச் செய்தல் விளக்குதல்	C++ பற்றி நினைவுகூரச் செய்தல் C++ நிரலாக்க மொழி பற்றி அறிந்து கொள்ளச் செய்தல்	நிரலாக்க மொழி என்ன?

Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

பாடப்பொருள்	நோக்கங்கள்	கற்றல் அனுபவம்	மதிப்பீடு
C++ அறிமுகம்: C++ ஒரு கணினி மொழி. இதை பெல் ஆய்வகத்தில் பியார்னே ஸ்ட்ராஸ்ட்ரப் என்பவர் புதிய மொழியை "இனக்குழுக்களுடன் சி" என்று வெளியிட்டார்	நினைவாற்றல்	கரும்பலகை அமைப்பில் C++ மொழி அறிமுகப்படுத்துதல்	C++ யாரால் உருவாக்கப்பட்டது?
C++ நன்மைகள்: இது மிக எளிமையான மொழியாகும். பிற மொழிகளைப் போல் மல்டி-பர்பஸ் பயன்பாடு உள்ளது செய்யப்படும் மொழியாகும். இது ஒரு பொருள் நோக்கு நிரலாக்க மொழியாகும். இது இனக்குழுக்கள், மரபுரிமம், பல்லுருவாக்கம், தரவு அருவ-மாக்கம் மற்றும் உறை பொதியாக்கம் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது. C++ செயற்கூறு நூலகத்தில் நிறைய செயற்கூறுகள் உள்ளன.	 அறிதல் திறன்	C++ நன்மைகள் பற்றி ஆசிரியர் விளக்க அவற்றை மாணவர்கள் அறிந்து கொள்வர்.	C++ நன்மைகள் யாவை?
C++ விதிவிலக்கு கையாளுதலையும் செயற்கூறு பணிமிகுப்பையும் அனுமதிக்கிறது. இவை சி மொழியில் இந்த வசதி இல்லை.	 விளக்கம் அளித்தல்		C++ -ன் சிறப்பம்சம் யாவை?

Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

மீள்பார்வை :

C++ - மொழி பற்றி மீண்டும் தெரிந்து கொள்ளுதல்.

தொடர்பணி :

இயக்கிகள் வகைகளை அறிந்து வருக.

R. Deyvakani
பயிற்சி ஆசிரியர்
கையொப்பம்

R. ARCHANA M.Sc., M.Phil., M.Ed., M.Sc.(Psy)
Asst Professor of ...
பேராசிரியர்
கையொப்பம்

சே. சங்கீதா
வழிகாட்டி ஆசிரியர் கையொப்பம்

பாடக்குறிப்பு - 2

பள்ளியின் பெயர்	:	அரசினர் மேல்நிலைப்பள்ளி / [illegible]
பயிற்சி ஆசிரியர் பெயர்	:	ர. தெய்வகனி
வழிகாட்டி ஆசிரியர் பெயர்	:	சே. சங்கீதா, MCA, M.Phil, M.Ed, M.Phil, M.Sc (Psy)
வகுப்பு	:	11 - ஆம் வகுப்பு
பாடம்	:	கணினி அறிவியல்
பாடத்தலைப்பு	:	C++ ஓர் அறிமுகம்
அலகு	:	மொழிக் கூறுகள் (டோக்கன்கள்)
நாள்	:	20.10.23
நேரம்	:	45 - நிமிடங்கள்
உரியோர்	:	47
உள்ளோர்	:	40

Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

கற்பித்தல் நோக்கம்:

C++ நிரலாக்க மொழியின் அடிப்படைக் கூறுகளை தெரிந்துகொள்ள மற்றும் கொள்ளுதல்.

C++ நிரல்களை எழுதுதல்

C++ நிரல்களை செயல்படுத்துதல் மற்றும் பிழைதிருத்துதல்

கற்பித்தலுக்கு தேவையான பொருள்கள்:

சுண்ணக்கட்டி

வண்ணப்பட அட்டை

ஆர்வமூட்டல்:

மாணவர்களிடம் C++ நிரலின் மொழிக் கூறுகள் குறித்த அடிப்படையான கேள்விகள் கேட்டு தொடர்புபடுத்த C++ நிரல் கூறுகள் ஒரு சிறிய பகுதியாக பிரிக்கப்படுகின்றன. சொற்கள், மாறிலிகள் மற்றும் செயற்குறிகள், நிறுத்தற் குறிகள் போன்றவற்றைக் கொண்டு விளக்கப்படுவதை பற்றி கூறப்பட்டுள்ளது.

பாடப்பொருள்:

பாடப்பொருள்	நோக்கங்கள்	கற்றல் அனுபவம்	மதிப்பீடு
ஒரு நிரலில் உள்ள மிகச் சிறிய அலகு, வில்லைகள். அவ்வகை மொழியின் சொற்கள் என அழைக்கப்படுகிறது.	நினைவுகூர்தல் செய்தல்	C++ பற்றிய முந்தைய அறிவை நினைவுக் கூர்தல் செய்தல்.	
வில்லைகள்: C++ நிரலிடம் வில்லைகள் கொண்டுள்ளது: சிறப்புச்சொற்கள் (keyword), குறிப்பெயர்கள் (identifiers), நிலையுருக்கள் (literals), செயற்குறிகள் (operators), நிறுத்தற்குறிகள் (punctuations)	அறிதல் செய்தல்	வில்லைகள் குறித்து ஆசிரியர் கூற மாணவர்கள் அறிந்துக் கொள்ளுதல்	வில்லைகள் பற்றி விளக்குக.

Downloaded From www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

பாடப்பொருள்	கற்பிக்கும் உபகரணம்	கற்றல் அடைவுகள்	மதிப்பீடு
சிறப்புச் சொற்கள்: C++ ஒரு எழுத்து வகை உணர்வு (case sensitive) மொழி ஆகும். எனவே சிறப்புச் சொற்கள் சிறிய எழுத்துகளில் இருக்க வேண்டும். using, namespace, bal, static_cast, const_cast, dynamic_cast, true, false.	விளக்கமளித்தல்	சிறப்புச் சொற்களை இப்படி மாணவர்கள் அறிதல்.	சிறப்புச் சொற்கள் யாவை? விளக்குக.
குறிப்பெயர்கள்: ஒரு குறிப்பெயரின் முதல் எழுத்து கட்டாயமாக எழுத்து அல்லது அடிக்கோடாக (_)		குறிப்பெயர்கள் ASCII ஒரு நிரலாக்கில் பட எழுத்து இல்லை.	
இலக்கண வகைகள்: C++ ஒரு எழுத்து வகை உணர்திறன் மற்றும் சிறிய எழுத்துகள் வெவ்வேறாக கருதப்படும்.	C++-ன் குறியுருக்கள் அறிதல்		
நிலையுருக்கள் (மாறிலிகள்): ஒரு நிரல் இயக்கத்தின் போது மதிப்புகள் மாறாத தரவுகள் நிலையுருக்கள் ஆகும். எனவே நிலையுருக்கள் மாறிலிகள் என அழைக்கப்படுகிறது. C++-ல் பல வகையான நிலையுருக்கள் உள்ளன.		ASCII (American Standard Code For Information Interchange) இது முதலில் 1963-ஆம் ஆண்டில் X_3 கமிட்டி ஆல் வெளியிடப்பட்டது.	

Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

செயற்குறிகள்: செயற்குறிகள் என்பது சில கணித மற்றும் தருக்க செயல்பாடுகளை செய்ய பயன்படும் குறியீடுகளாகும். செயலுருபுகள் என்பது செயற்குறிகளால் செயல்படுத்தப்படும் தரவு அல்லது மதிப்புகளை குறிக்கிறது i) கணக்கீட்டுச் செயற்குறிகள்: + கூட்டல் − கழித்தல் * பெருக்கல் / வகுத்தல் % மீதம் பெற வகுத்தல்	அறிந்து கொள்ள செய்தல்		குறிப்பு மற்றும் செயற்குறிகளின் விளக்கத்தை அறிந்து கொள்வர்.

தொகுத்தல்:

C++ நிரலாக்க மொழிகள் குறித்தும் அவற்றின் செயல்பாடுகள் குறித்தும் தொகுத்து உரைத்தல்.

மதிப்பீடு:

நிரல்மொழி என்றால் என்ன?

C++ - ல் இருக்கும் மாறிலி என்றால் என்ன?

செயற்குறிகளின் பயன்பாடு?

R. Jeyadevi
பயிற்சி ஆசிரியர்
நாகப்பட்டினம்

R. ARCHANA M.Sc. MPhil. ITEd. M.Sc. (Psy)
Asst. Professor of Maths in Education
Nagai S.M.S. SHAIK JIAUDDIN B.Ed. College
Nagapattinam-611001.
வழிகாட்டி
நாகப்பட்டினம்

மேற்பார்வை ஆசிரியர்
முனைவர். சா. சம்பத் M.Sc., B.Ed., M.Ed., M.Phil., Ph.D.
கணினி பயிற்றுநர் கையாளர்
அரசு மேல்நிலைப்பள்ளி
நாகப்பட்டினம் - 614 701

பாடத்திட்டம் - 3

பள்ளியின் பெயர் : அரசினர் மேல்நிலைப் பள்ளி [illegible]

பயிற்சி ஆசிரியர் பெயர் : J. [illegible]

வழிகாட்டி ஆசிரியர் பெயர் : சீ.மா. [illegible], MCA, M.Phil, M.Ed, M.Phil, M.Sc (Psy)

வகுப்பு : 11 - ஆம் வகுப்பு

பாடம் : கணினி அறிவியல்

பாடத்தலைப்பு : C++ ஓர் அறிமுகம்

அலகு : நிரலாக்கத்தின் கூறுகள்

நாள் : [illegible].10.23

நேரம் : 45 நிமிடம்.

மாணவர் : 47

உள்ளோர் : 40

கற்பித்தல் நோக்கம் :

C++ - நிரலாக்க மொழியின் அடிப்படைக் கூறுகளான வில்லைகளில் குறித்துப் புரிந்துக் கொள்ளுதல்.

C++ நிரலின் கூறுகளின் வகைகள்.

கற்பித்தலுக்குத் தேவையான பொருட்கள் :

கணினி

வரைபட அட்டை

ஆர்வ மூட்டல் :

மாணவர்களிடம் C++ நிரலின் அடிப்படை கூறுகள் குறித்து கேள்விகள் கேட்டு கொடுக்கும் போது இல்லையெனில் அல்லது தெரியவில்லை. செயற்குறிகள் நிறை, இயக்க நிறை என்று வகைகளை கூறியும் ஆர்வமூட்டல் வேண்டும்.

Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

பாடப்பொருள்	ஆசிரியர் செயல்பாடு	கற்றல் செயல்பாடு	மதிப்பீடு
பொதுவான நிரல் பிழைகளை விளக்குதல் நிரலின் பிழைகள்: பிழைகள் மூன்று வகைகளாக பிரிக்கப்படுகிறது. இலக்கணப்பிழை அல்லது தொடரியல் பிழை தருக்கப் பிழை இயக்க நேர பிழை இலக்கண பிழை / தொடரியல் பிழை: தொடரியல் என்பது இலக்கணம் (Syntax) எனும் பொருளைக் குறிக்கும்	அறிமுகம் செய்தல்	C++ நிரலுக்கு எடுத்துக்காட்டு - cout << "welcome to programming in c++"	பிழைகளின் வகைகள் யாவை?
நிரலாக்க மொழியின் அடிப்படையான இலக்கண விதிமுறைகளின் தொகுப்பாகும். ஒவ்வொரு நிரலாக்க மொழியிலும் நிரல் எழுதுவதற்கென தனித்தனி விதிமுறை உண்டு. C++-ன் இலக்கண விதிமுறைகள் மீறப்படும் போது தொடரியல் பிழைகள் ஏற்படுகின்றன. தருக்கப் பிழை: ஒரு நிரலை இலக்கண விதிமுறைப்படி சரியாக எழுதினாலும் தவறான விடையை	விளக்குதல் அறிமுகம் செய்தல்	இலக்கண விதிமுறை மீறுதலால் பிழை ஏற்படுகிறது	தொடரியல் பிழை என்றால் என்ன?

Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

[illegible] இன்றைய செயல்பாடு: [illegible] குறிப்பிடுகின்றனர்.	[illegible]	[illegible]	[illegible]

மீள்பார்வை:

பறவைகள் மற்றும் விலங்குகளின் வீடுகள் குறித்து மீண்டும் ஒருமுறை எடுத்துக் கூறி நினைவில் வைத்தல்.

தொடர்பணி:

பறவைகளின் வீடுகள் வரைக.

P. Dayadevi
பயிற்சி ஆசிரியர்
கையொப்பம்

R. ARCHANA M.Sc., M.Phil., M.Ed., M.Sc.(Psy)
Asst Professor of Maths in Education
Haji S.M.G. SHAIK JALALUDEEN B.Ed. College
[illegible]
வழிகாட்டி ஆசிரியர்
கையொப்பம்

தலைமை ஆசிரியர்
[illegible]
அரசு மேல்நிலைப்பள்ளி
[illegible] 614 701

Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

பாடத்திட்டம் - 4

பள்ளியின் பெயர் : அரசினர் மேல்நிலைப்பள்ளி [illegible]

பயிற்சி ஆசிரியர் பெயர் : [illegible]

வழிகாட்டி ஆசிரியர் பெயர் : திரு சர்மிளா MCA, M.Phil, M.Ed, M.Phil, M.Sc (கணி)

வகுப்பு : 11-ம் வகுப்பு

பாடம் : கணினி அறிவியல்

பாடத்தலைப்பு : தரவினங்கள், மாறிகள் மற்றும் செயற்குறிகள்

அலகு : தரவினங்கள்

நாள் : 31.10.23

நேரம் : 45 நிமிடம்

உரியவர் : 47

உள்ளவர் : 40

கற்பித்தல் நோக்கம் :

தரவினங்கள் மற்றும் மாறிகள் குறித்து அறிதல் C++ அதன் தரவுகளை வகையாக்கும் முறையினை விளக்குதல் உள்ளிணைந்த தரவினங்கள் நிலையாக, [illegible] தரவினங்களை அறிதல்.

கற்பித்தலுக்கு தேவையான வளங்கள் :

கணினி

வெண்பலகை

வரைபடத்தாள்

அறிமுகம் :

மாணவர்களிடம் தரவினங்கள் குறித்து கேட்கும்போது தரவினங்கள் இரண்டாக, திரள் மற்ற தரவினங்களை அறிவிக்க செய்தல். இவை பல வகையான்களும் தரவினம் என்று அழைக்கப்படுகிறது.

Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

பாடப் பகுதி

பாடப்பொருள்	துணைக்கருவிகள்	கற்றல் அடைவுகள்	மதிப்பீடுகள்
C++ தரவு இனங்கள்: அடிப்படை தரவு இனங்கள், பயனர் வரையறுக்கப்பட்ட தரவு இனங்கள். தருவிக்கப்பட்ட தரவு இனங்கள் எடுத்துக்காட்டு: int num1, num2, sum; அடிப்படைத்தரவினங்கள்: C++ ல் ஐந்து அடிப்படைத் தரவினங்கள் உள்ளன. char, int, float, double மற்றும் void. இது தரவினங்களின் அளவுகளை குறிப்பு செய்கிறது.	நினைவில் கொள்ளுதல் அட்டவணைச் செய்தல்	<தரவினம்> <மாறிலியின் பெயர்>;	தரவினம் என்றால் என்ன?
* int - முழு எண் தரவினம்: இது ஒரு தசமப் புள்ளியற்ற முழு எண்களாகும். முழு எண்கள் நேர்மறை அல்லது எதிர்மறை எண்களாக இருக்கலாம். * char - குறியுரு தரவினம்: C++ ல் char என்ற குறியீட்டைக் குறிக்கப்படுகிறது குறியுரு அல்லது எண் மதிப்பை சேமித்து வைக்க அனுமதிக்கிறது. * Float - மிதப்புப் புள்ளி: தசம புள்ளி, மிதப்புப்புள்ளி மதிப்பு மாறியில் சேமிக்கப்படுவதை குறிக்கும்.	புரியவைத்தல்	குறியுரு தரவினம் ASCII குறியீடுகளைப் பெற்று இருக்கும்.	அடிப்படைத் தரவுகள் எத்தனை உள்ளன?

Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

Double - இரட்டை தரவினம்:

இது கிட்டத்தட்ட இரட்டை மிதப்புப் புள்ளி எண்களைக் இரட்டை மிதவைப் புள்ளி எண்களை சேமிப்பதற்கு பெரியளவில் பின்னங்களையும் கையாளும்

void - தரவினம்:

C++ void தரவின மதிப்பானது ஒரு காலியான தொகுப்பை குறிக்கிறது. எந்த மதிப்பையும் திருப்பி அனுப்பாது.

void தரவு இனமாகும் பயன்பாடு

அடிப்படை தரவினங்களின் நினைவக ஒதுக்கீடு:

வெவ்வேறு தரவினங்களுக்கு தரவினத்தின் நினைவக இடத்தை C++ தொகுப்பான் ஒதுக்கிறது.

தரவினம்	நினைவகத்தின் இடம்	
	பைட்-ல்	பிட்-ல்
char	1 byte	8 bits
int	2 byte	16 bits
Float	4 byte	32 bits
double	8 byte	64 bits

Size of() மதிப்பு செயற்குறி தரவினத்தின் அளவு கண்டறிய (size).

Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

மதிப்பீடு :

சூழல்களில் பயன்படும் மாறிகள் மற்றும் சூழ்நிலைகளில் தரவுகள் சேமிக்கப்படும் வகைகள் விளக்குக.

தொடர்பணி :

சூழல் (chart) வரைபடம் மூலம் இரு வகை மாறிகளை சேகரிக்க.

R. Rajalakshmi

பயிற்சி ஆசிரியர்
கையொப்பம்

பேராசிரியர்
கையொப்பம்

தலைமை ஆசிரியர்

பாடத்திட்டம் - 5

பள்ளியின் பெயர் : அரசினர் மேல்நிலைப்பள்ளி திருநாடல்

பயிற்சி ஆசிரியர் பெயர் : ர. சிந்தாமணி

வழிகாட்டி ஆசிரியர் பெயர் : செ. ஜெபமாலா M.A, M.Phil, M.Ed, M.Phil, M.Sc (Psy)

வகுப்பு : 11 - ம் வகுப்பு

பாடம் : கணினி அறிவியல்

பாடத்தலைப்பு : சூழல்கள், மாறிகள் மற்றும் அணிகள்

அலகு : மாறிகள்

நாள் : 2.11.23

நேரம் : 45 - நிமிடங்கள்

உள்ளோர் : 47

வந்தோர் : 40

Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

கற்பித்தல் நோக்கங்கள்:

[illegible] மாறிகள் குறித்து அறிதல்.

மாறிகள் குறித்த வரையறையை அறிதல்

கற்பித்தலுக்கு தேவையான வளங்கள்:

வெண்பலகை
வண்ணப்படங்கள்
விளக்கப்படம்

அறிமுகம்:

மாணவர்களிடம் மாறிகள் குறித்த அடிப்படைகளை தொடர்பான சில கேள்விகள் கேட்கப்படும். நமது இன்றைய பாடம் [illegible] பெயரிடப்பட்ட நினைவக இடங்களை குறிக்கும் [illegible] தொடங்கும் முன் அறிமுகப்படுத்தப்படும்

பாடவளர்ச்சி

பாடப்பொருள்	நோக்கக்கூறுகள்	கற்றல் அனுபவங்கள்	மதிப்பீடு
நிரல்களுக்கு பெயரிடப்படும் நினைவகத்தை மாறிகளுக்கு பெயரிட பயன்படுத்த வேண்டும்.	நினைவுகூர்தல்		மாறிகள் குறித்து விளக்கங்களை அறிவர்.
மாறிகள் பெயரிடப்பட்ட நினைவகங்களை குறிக்கின்றன. இவற்றில் மாற்றப்பட மாறிகள் என்பர்.			
ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட மாறிகளை அறிவித்தல்: ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட ஒரே வகை மாறியை ஒரே வகை மாறியை ஒரே கூற்றில் அறிவிக்க முடியும். பொதுவான அமைப்பு:- <datatype> <var1>, <var2>, <var3> ..... <var-n>;	அறிதல் வகைச் செய்தல்	ஒரு மாறி தொடக்க மதிப்பு இல்லாமல் பயன்பட்டால் மதிப்பு இருக்கும். அதுவே குப்பை மதிப்பு (Junk or Garbage என்கின்றனர்).	

```
# include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
  int num1, num2, sum;
  cout << num1 << endl;
  cout << num2 << endl;
  cout << num1 + num2;
}
```

வெளியீடு

மாறி [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

இயங்குநிலை தொடக்க மதிப்பிருத்தல்:

நிரலின் இயக்கத்தின் போது ஒரு மாறிக்கு தொடக்க மதிப்பு இருத்த முடியும். இதனை "இயங்குநிலை தொடக்க மதிப்பிருத்தல்" என்பர்.

எடுத்துக்காட்டு:

```
int num1, num2, sum;
  sum = num1 + num2;
   int sum = num1 + num2;
```

இயக்கத்தின் போது num(1), num(2) மதிப்பு sum-க்கு தொடக்க மதிப்பு அமைக்கிறது.

இனக்குறி மாற்றியமைப்பி const:-

மாறியை அறிவிப்பதற்கான கூற்று என் const ஆகும். const இருப்பின் மாறியின் மதிப்பினை மாற்ற அனுமதிக்காது.

தொடக்க மதிப்பு நிரலில் அமைக்கிறோம்

(எ.கா) int num = 100;

[illegible]:

[illegible]

தொடர்பணி:

[illegible] ?

R. [signature]

பயிற்சி ஆசிரியர் கையொப்பம்

R. ARCHANA [stamp, illegible]

வழிகாட்டி ஆசிரியர் கையொப்பம்

[signature]

தலைமை ஆசிரியர் [stamp, illegible]

பாடத்திட்டம் - 6

பள்ளியின் பெயர்	:	அரசினர் மேல்நிலைப்பள்ளி [illegible]
பயிற்சி ஆசிரியர் பெயர்	:	R. கிருத்திகா
வழிகாட்டு ஆசிரியர் பெயர்	:	சோ. சாந்தா, MCA, M.Phil, M.Ed, M.Phil, M.Sc (psy)
வகுப்பு	:	11-ம் வகுப்பு
பாடம்	:	[illegible]
பாடத்தலைப்பு	:	[illegible]
அலகு	:	[illegible]
நாள்	:	4.11.23
நேரம்	:	45- நிமிடங்கள்.
[illegible]	:	47
[illegible]	:	40

Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

கற்பித்தல் நோக்கம்:

C++ [illegible] [illegible] குறித்து [illegible] [illegible] [illegible] குறித்து [illegible]

கோணங்கள் [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

கற்பித்தலுக்கு தேவையான பொருள்கள்:

சுண்ணக்கட்டி
கரும்பலகை
விளக்கப்படம்

ஆர்வமூட்டல்:

மாணவர்களிடம் கோணங்கள் குறித்து கேட்டு பின்பு மாணவர்கள் C++ [illegible] [illegible] [illegible], மாணவர்கள் மற்றும் [illegible] [illegible] என [illegible] [illegible] ஆர்வமூட்டல் [illegible]

பாடப்பொருள்	தொக்கும் கருத்துகள்	கற்றல் அனுபவங்கள்	மதிப்பீடு
கோணங்கள் ஒரு [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] மற்றும் [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] * மாற்றுக் கோணம் * நேர் கோணம் * நிரப்புக் கோணம் * [illegible] கோணம் * குறுங் கோணம் * [illegible] கோணம் * சமக் கோணம்	கோணங்களின் [illegible] [illegible]	கோணங்கள் குறித்து C++ [illegible] [illegible] [illegible]	கோணங்கள் குறித்து [illegible] [illegible]

Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

மாறிலி கோவை: மாறிலி கோவை மாறிலி மதிப்புகளை மட்டுமே கொண்டிருக்கும். முழு எண் கோவை: முழு எண் மற்றும் [illegible] இல்லாத [illegible] [illegible] செயற்குறிகளுடன் இணைந்து முழு எண் மதிப்பை கொடுக்கும்	[illegible]	[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] செய்தல்	
மிதப்புப் புள்ளி கோவை: மிதப்புப் புள்ளி மதிப்புகள் [illegible] [illegible] [illegible]			
area = 3.14 * r * r;			
ஒப்பீட்டு கோவை: மதிப்புகள் அல்லது மாறிகள் ஒப்பீட்டு செயற்குறிகளுடன் இணைந்து பூலியன் மதிப்பை கொடுக்கும்.			
தருக்க கோவை: மதிப்புகள் இவ்வகை மாறிகள் தருக்க செயற்குறிகளுடன் இணைந்து பூலியன் மதிப்பை கொடுக்கும் (a > b) && (c == 10);	மதிப்புகள் [illegible] [illegible] செய்தல்		கோவையின் [illegible] [illegible]
பிட்டுக் கோவை: பிட் [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]			

Downloaded From www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

மீள்பார்வை :

செயலிகள் குறித்த கேள்விகளை மாணவர்களிடம் விடைகள் கூறச் செய்தல்

ஒப்படைப்பு :

செயலிகளின் வகைகளை எழுதுக.

R. Durgadevi
பயிற்சி ஆசிரியர்
கையொப்பம்

R. ARCHANA M.Sc M.Phil, M.Ed, M.Sc (Psy)
Asst Professor ...
ADIRAMPATTINAM
ஆசிரியர்
கையொப்பம்

வழிகாட்டி ஆசிரியர்
செ. சர்மிளா ...
கல்வியியல் ...
அரசு மேல்நிலைப்பள்ளி
... 614 701
கையொப்பம்

பாடத்திட்டம் - 7

பள்ளியின் பெயர்	:	அரசினர் மேல்நிலைப்பள்ளி திருப்பட்டினம்
பயிற்சி ஆசிரியர் பெயர்	:	R. துர்காதேவி
வழிகாட்டி ஆசிரியர் பெயர்	:	பேரா. சர்மிளா, MCA, M.phil, M.Ed, M.phil, M.Sc (Psy)
வகுப்பு	:	11-ம் வகுப்பு
பாடம்	:	கணினி அறிவியல்
பாடத்தலைப்பு	:	குறியீடுகள், மாறிகள் மற்றும் செயலிகள்
அலகு	:	இரண்டாம்
நாள்	:	06.11.23
நேரம்	:	45 - நிமிடங்கள்
உரியவர்	:	47
உள்ளவர்	:	40

Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

கற்பித்தல் நோக்கம்:

C++ நிரலாக்க மொழியின் சுழற்சிகள், மாறிகள் மற்றும் செயல்கள் குறித்த விளக்கம்.

நிரலாக்க மொழியின் இணைப்புத்தன்மை அறிதல் மற்றும் தொடர் செயல்முறைகள்.

கற்பித்தலுக்கு தேவையான வளங்கள்:

கணினி
வெண்பலகை
வரைபடங்கள்

அறிவுரையாளர்:

பாடப்பகுதி

பாடப்பொருள்	ஆசிரியர் செயல்கள்	மாணவர் செயல்பாடுகள்	மதிப்பீடுகள்
ஒரு அடிப்படை கிளைக்கூற்றுகள் மற்றும் கிளைக்கூற்று வாக்கியங்கள் தேவை இல்லை. C++ இரண்டு வகையான கிளைக்கூற்றுகளை வழங்குகிறது. 1. நிபந்தனை கிளைக்கூற்று 2. நிபந்தனையற்ற கிளைக்கூற்று 1. நிபந்தனை கிளைக்கூற்று: நிபந்தனை கிளைக்கூற்று என்பது ஒருவேளை நிரலாக்க செயல்முறையை ஏற்படுத்தும் போன்றவை. இது சரியானதாக மற்றும் சரியானதா இல்லை பொறுத்து	அறிமுகம் செய்தல் விளக்கம்	கிளை கூற்றுகள் கணினியின் செயல்பாட்டு முறைகள் எடுத்துக்காட்டுகள் பற்றி விவாதித்தல்.	கிளைக்கூற்று என்றால் என்ன?

Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

எடுத்துக்காட்டு:

```
# include <ioStream>
using namespace std;
int main ()
{
   int a = 6;
   Float b = 3.14;
   cout << a+b;
}
```

[illegible]

2. வெளிப்படை இனமாற்றம்:

[illegible]

[illegible]		வெளிப்படை இனமாற்றம் [illegible]	[illegible]

வகை மாற்றம் [illegible] வெளிப்படை இனமாற்றம் [illegible]. இதை இனமாற்று "type casting" என்று அழைக்கப்படுகிறது.

[illegible]

(type-name) expression;

[illegible] C++ [illegible]

எடுத்துக்காட்டு:

```
# include <ioStream>
using namespace std;
int main ()
{ Float var F = 18.685;
}
```

[illegible]

பின்னூட்டம்:

தொழில்நுட்பம் பற்றி மேலும் தெரிந்து கொள்ளுதல்

கருத்துரை;

தொழில்நுட்பம் என்றால் என்ன?

இன்றைய காலத்தில் தொழில்நுட்பம் எவ்வாறு பயன்படுகிறது?

R. Vijayalakshmi

பயிற்சி ஆசிரியர் கையொப்பம்

R. ... Asst. Professor ... ADHAMPATTI

வழிகாட்டி ஆசிரியர் கையொப்பம்

முதல்வர்

செ. சர்மிளா, M.C.A., ... அரசு மேல்நிலைப்பள்ளி ...

பாடத்திட்டம் - 8

பள்ளியின் பெயர்	:	அரசினர் மேல்நிலைப்பள்ளி ஆதனூர்
பயிற்சி ஆசிரியர் பெயர்	:	ந. சீதாதேவி
வழிகாட்டி ஆசிரியர் பெயர்	:	செ. சர்மிளா MCA, M.phil, M.Ed, M.phil, MSc (psy)
வகுப்பு	:	11- ம் வகுப்பு
பாடம்	:	கணினி அறிவியல்
பாடத்தலைப்பு	:	பாதுகாப்பு
அலகு	:	கூறுகள்
நேரம்	:	45 - நிமிடம்
நாள்	:	08.11.23
இருப்போர்	:	47
உள்ளோர்	:	40

Downloaded From www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

சிறப்பு நோக்கம்:

பல நிரல்களைக் கட்டளைகளைப் புரிந்து எளிதாக மொழிகளால் பல்வேறு பயன்பாட்டை கற்றுக்கொள்ள வேண்டும்

கற்பித்தலுக்கு தேவையான பொருள்கள்:

கணினி
சுண்ணக்கட்டி
திரைக்காட்சி கருவிகள்

அறிமுகம்:

மாணவர்களிடம் கணினியின் குறித்த அறிமுகத்தை கூறுதல் எனவே கணிப்பொறி நிரலில் ஒரு குறிப்பிட்ட பணியை நிறைவேற்ற பயன்படுத்த. எனவே கூற்றுகள் அறிமுகத்தை திரையில் காண்போம்.

பாடவளர்ச்சி:

பாடப்பொருள்	ஆசிரியர் செயல்பாடுகள்	மாணவர் செயல்பாடுகள்	மதிப்பீடுகள்
கணிப்பொறி நிரல் என்பது ஒரு குறிப்பிட்ட பணியை நிறைவேற்ற கொடுக்கப்படும் கட்டளைகள் அல்லது நிலைகளின் தொகுப்பு ஆகும். C++ நிரலில் இரு வகையான கூற்றுகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. i) எளிய கூற்று (Null Stament) ii) தொகுப்பு கூற்று (Compound Statement)	விளக்குதல் புரிந்து கொள்ளுதல்		நிரல்கள் குறித்த அறிமுகத்தை விளக்குக.

Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

i) தொகுப்புக் கூற்று:

அடைப்புக்குறிக்குள் உள்ள தொகுப்பின் கூற்று "தொகுதி" அல்லது "தொகுப்புக் கூற்று" எனப்படும்.

இதன் பொது வடிவம்:

// ஒரு தொகுப்புக்கூற்று

ii) செயல்பாட்டுக் கூற்று:

C++ நிரலின் செயல்படும் ஒவ்வொரு அடிப்படை அலகின் உள்ளீடாக அமைக்கிறது. இந்த கூற்றினை ஒருங்கிணைந்த கட்டளைக் கூற்று அல்லது நிரல் கூற்று எனலாம்.

அதிகநுட்ப கேள்வி

தொகுப்புக்கூற்றினை, பலவற்றில் இட வேண்டும் என்பதாக பயன்படுத்தலாம் அல்லது ஒன்று அடுத்து முறையில் இயக்கச் செயல்படும்.

பொதுவடிவம்:

```
{
 கூற்று1;
 கூற்று2;
 கூற்று3;
}
```

எடுத்துக்காட்டு:

```
{
  int x, y;
  x = 10;
  y = x + 10;
}
```

விளக்குதல்

தொகுப்புக் கூற்று மற்றும் ... கூற்று என்றால் என்ன?

Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

மதிப்பீடு :

பாய்வுக்கட்டுப்பாட்டில் ஒன்று கூற்றினை குறித்து நிரல் அமைத்து எழுதுதல்

ஒப்படைப்பு :

நிபந்தனை கூற்றில் ஒன்று நிரலாக்கம் எழுதுக.

```
IF (x=1)
   P=100;
else
   P=10;
```

R. [illegible] (கையொப்பம்)
பயிற்சி ஆசிரியர் கையொப்பம்

R. ARCHANA B.Sc., M.Ed., M.Phil., M.Sc (Psy)
Asst. Professor in Education
[illegible] B.Ed. College
பேராசிரியர் கையொப்பம்

(கையொப்பம்)
வழிகாட்டு ஆசிரியர் கையொப்பம்

பாடத்திட்டம் - 9

பள்ளியின் பெயர் : அரசினர் மேல்நிலைப்பள்ளி திருநாட்டம்.

பயிற்சி ஆசிரியர் பெயர் : R. [illegible]

வழிகாட்டு ஆசிரியர் பெயர் : Ben. [illegible] MCA, M.Phil, M.Ed, M.Phil, M.Sc (Psy)

வகுப்பு : 11-ஆம் வகுப்பு

பாடம் : கணினி அறிவியல்

பாடத்தலைப்பு : பாய்வுக் கட்டுப்பாடு

அலகு : தேர்ந்தெடுப்பு கூற்றுகள்

நாள் : 9.11.23

நேரம் : 45 - நிமிடங்கள்

உள்ளோர் : 47

உள்ளோர் : 40

Downloaded From www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

சிறப்பு நோக்கம்:

மாணவர் நிபந்தனை கூற்றுகளைப் பற்றி தெரிந்து கொள்ளுதல்.

மாணவர் பாய்வுக் கட்டுப்பாடு கூற்றினை வரையறுத்தல்

கற்பித்தலுக்கு தேவையான பொருட்கள்:

சாக்பீஸ்

வரைபடத்தாள்

கரும் பலகை

ஆர்வமூட்டல்:

மாணவர்களிடம் தேர்ந்தெடுப்பு கூற்றுகள் குறித்து கேட்கும்போது ஒரு நிரலில் தேர்ந்தெடுப்பு கூற்று ஒரு நிபந்தனையின் மீது, மாற்றாக பிரித்து கட்டுப்பாட்டை நகர்த்துகிறது என விளக்கும் வகையில் ஆர்வமூட்டல் செய்க.

52

பாடப்பொருள்	ஆசிரியர் செயல்கள்	கற்றல் அனுபவங்கள்	மதிப்பீடு
தேர்ந்தெடுப்புக் கூற்று ஆறுவகை வகைகளை கொண்டது. 1. If கூற்று 2. If-else கூற்று 3. பின்னலான If கூற்று 4. If else-if ஏணிப்படி கூற்று 5. If else மற்றும் நிபந்தனை செயற்குறி 6. Switch கூற்று. If கூற்று: If கூற்று எளிய ஒரு தீர்மானிப்பு கூற்றாகும். நிபந்தனை சரி	அறிந்து கொள்ளுதல்	C++ மொழியில் பூஜ்யம் அல்லாத எண்களை "1" என மதிப்பீடு கொள்ளப்படும் பூஜ்யம் "தவறு" என்று மதிப்பீடு கொள்ளப்படும்.	தேர்ந்தெடுப்புக் கூற்று பற்றி விவரி?

Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

மாறிலி அல்லது ஒரு கூற்று (or) கூட்டுக்கூற்று கொடுக்கப்படும்.

```
if (நிபந்தனை கோவை)
    மெய்க்கூற்று;
x - கூற்று.
```

இணைக்கப்பட்டுள்ள நிலையில் கொண்டுள்ளது

if கூற்று ஒரு கூற்றை மட்டும் கொண்டிருக்கும் ஒருவழி நிரல் கூற்று மட்டுமே கொண்டிருக்கும்.

if else கூற்று:

if else கூற்று என்பது இருவழி பாய்வு கட்டுப்பாடு. இது நிபந்தனையின் அடிப்படையில் ஒரு செயல் செய்யப்படுகிறது.

```
if (கோவை)
{
    மெய்க்கூற்று;
}
```



```
else
{
    பொய்க்கூற்று;
}
x - கூற்று.
```

பின்னலான if கூற்று:

ஒரு if கூற்று மற்றொரு if கூற்றை கொண்டிருந்தால் அது பின்னலான if கூற்று என்று அழைக்கப்படுகிறது.

```
if (கோவை-1)
{   if (கோவை-2)
    {   மெய் மதிப்பு கூற்று
    }   else பொய் மதிப்பு கூற்று;
```

இணைக்கப்பட்டது

பின்னலான if கூற்றின் தொகுதியை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்

Switch கூற்று: Switch கூற்று [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] கூற்று. Switch கூற்று [illegible] [illegible] case கூற்றுகள் [illegible] [illegible]. Switch (கோவை) { case constant 1: கூற்று (Statement); break; case constant 2: கூற்று (Statement); break; default: கூற்று; }	[illegible]	Switch கூற்று [illegible] If கூற்று [illegible] [illegible]	

மீள்பார்வை:

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible].

தொடர்பணி:

[illegible] If - else கூற்றுக்கு [illegible] [illegible] [illegible] [illegible].

```
if (x>=10)
    a = 15;
else a = 10;
```

R. [illegible]
பயிற்சி ஆசிரியர்
கையொப்பம்

R. ARCHANA M.Sc. MPhil M.Ed M.Sc (Psy)
Asst Professor of Maths in Education
Haji S.M.S. Shaik Jalaludeen B.Ed College
ADIRAMPATTINAM
விரிவுரையாளர்
கையொப்பம்

[illegible]
வகுப்பு ஆசிரியர் [illegible]

Downloaded From www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

பாடத்திட்டம் - 10

பள்ளியின் பெயர் : அரசினர் மேல்நிலைப்பள்ளி திருமருகல்

பயிற்சி ஆசிரியர் பெயர் : ர. கீர்த்தனாதேவி

வழிகாட்டி ஆசிரியர் பெயர் : கோ. சர்மிளா MCA, M.Phil, M.Ed, M.Phil, MSc (Psy)

வகுப்பு : 11-ஆம் வகுப்பு

பாடம் : கணினி அறிவியல்

பாடத்தலைப்பு : பாதுகாக்கப்படுதல்

அலகு : பல்முறைச் செயலி அமைப்பு மேலாண்மை

நேரம் : 45 நிமிடம்

நாள் : 10.11.23

மொத்தம் : 47

வருகை : 40

கற்பித்தல் நோக்கம் :

பல வகையான பல்முறைச் செயலி (அமைப்பு) மேலாண்மை பற்றி மாணவர்கள் தெரிந்துகொள்ளுதல் மேலாண்மை பணிகள் குறித்து அறிதல்.

கற்பித்தலுக்குத் தேவையான பொருட்கள் :

கணினி
விளக்கப்படங்கள்
தரவு வரைபடம்

ஆர்வமூட்டல் :

மாணவர்களிடம் மேசை கணினி அறிமுகம் இயக்கம் பற்றி சில கேள்விகள் கேட்டு விடைகள் பெறப்பட்டன. இதனைத் தொடர்ந்து இன்று நாம் இயக்க முறைமை பற்றி காண்போம் என்று கூறி பாடத்தை ஆர்வமூட்டல் செய்தல்.

பாடவளர்ச்சி

பாடப்பொருள்	நோக்கங்கள்	கற்றல் செயல்பாடுகள்	மதிப்பீடு
மீண்டும் ஒரு அல்லது பல கூற்று அல்லது ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட கூற்றுகள். நிபந்தனை சரியாகும் வரை திரும்ப திரும்ப இயக்கப் படுவதை குறிக்கும். C++ மூன்று வகையான மடக்கு கூற்றுகளை ஏற்கிறது for மடக்கு while மடக்கு do-while மடக்கு	அறிந்துகொள்ளுதல்	அனைத்து பகுதி கூற்றுகளும் குறிப்பிட்ட நிபந்தனை சரி என இருக்கும் வரையில் மீண்டும் மீண்டும் இயக்கப்படுகிறது.	மடக்கு என்றால் என்ன?

மடக்கின் பகுதிகள்: ஒவ்வொரு மடக்கும் பின்வரும் பயன்பாடுகளை நான்கு பகுதிகளை கொண்டுள்ளது. * தொடக்க மதிப்பிருத்தல் கோவை * சோதிப்பு நிபந்தனை கோவை * புதுப்பித்தல் / மிகுத்தல் கோவை * மடக்கின் உடற்பகுதி தொடக்க மதிப்பிருத்தல் கோவை: மாறியின் கட்டுப்பாடு மடக்கினுள் நுழையும் முன் கட்டுப்பாடு மாறியின் தொடக்க மதிப்பிருத்தல் ஆகும்.	மடக்கினைப் பற்றி புரியவைத்தல்	கட்டுப்பாட்டு மாறியை ஒரு முறை தான் செயல்படுத்தப்படும்.	மடக்கின் பகுதிகளை வரிசைப்படுத்துக.

Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

பயன்பாட்டு நிலைக்குரிய கேள்வி: ஆ) மாணவர் ஒருவர் அமைக்கும் ஒப்பீட்டின் இயக்கம் காட்சியைக் கொண்டு வரைகிறோம், இவ்வாறு சில நிகழ்வுகளில் காணப்படும். புதுமைத்திறன் / படைப்புத் திறன்: படம் காட்டப்படும் முறையின் படிவம் சொல்லச் செய்யப்பட்டு படைக்கின்றது.	விளக்குதல்		மாணவர் பதிலளித்தல்.

மீள்பார்வை:

பயிற்சியாளர் செய்த அன்று பாடம் மீண்டும் மாணவர் பங்கேற்று மீண்டும் விளக்கினார்.

தொடர்பணி:

சிறப்பு கணிப்பு பாடம் எடுத்துக்காட்டுகள்! பொருத்தமான எடுத்துக்காட்டுகளை எழுதுக.

பயிற்சி ஆசிரியர்
நாகப்பட்டினம்

R. ARCHANA M.Sc, M.Phil, M.Ed, M.Sc (Psy)
Asst Professor of Maths in Education
Nagai S.M.S. SHAIK JALALUDEEN B.Ed. College
[illegible]
பேராசிரியர்
நாகப்பட்டினம்

வழிகாட்டு ஆசிரியர்
நாகப்பட்டினம்.
[illegible]

Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

பாடத்திட்டம் - 11

பள்ளியின் பெயர் : அரசினர் மேல்நிலைப்பள்ளி இராஜாபட்டி

பயிற்சி ஆசிரியர் பெயர் : ர. கீர்த்தனா

வழிகாட்டி ஆசிரியர் பெயர் : கோ. மாலினா MCA, M.Phil, M.Ed, M.Phil, M.Sc (Psy)

வகுப்பு : 11 - ஆம் வகுப்பு

பாடம் : கணினி அறிவியல்

பாடத்தலைப்பு : பாய்வுக்கட்டுப்பாடு

அலகு : தாவுதல் கூற்றுகள்

நாள் : 16.11.23

நேரம் : 45 நிமிடம்

வருகையாளர் : 47

உள்ளவர்கள் : 40

கற்பித்தல் நோக்கம் :

C++ நிரலாக்க மொழியில் உள்ள தாவுதல் கூற்றுகள் குறித்து அறிந்துகொள்ளுதல்.

கற்பித்தலுக்கு தேவையான உபகரணங்கள் :

கணினி
வரைபடத்தாள்
தாவல்கூறான விளக்கப்படம்

ஆர்வமூட்டல் :

மாணவர்களின் கற்றலில் தாவுதல் கூற்றுகள் குறித்து அறிந்துகொள்ள பொருட்கள் பின்வரும் கேட்டு தாவுதல் பிரிவு நிரலின் ஓட்டத்தை மாற்றி அமைக்கும். என்ற கேள்வி வரையில் ஆர்வமூட்டல் செய்தேன்.

Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

பாடப்பகுதி :

பாடப்பொருள்	நோக்கங்கள்	கற்றல் அனுபவங்கள்	மதிப்பீடுகள்
தாவுதல் கூற்று கணினியில் ஒருமுறை குறிப்பிட உதவுகிறது. தாவுதல் கூற்றின் வகைகள் goto கூற்று break கூற்று continue கூற்று 1. goto கூற்று: goto கூற்று நிபந்தனையில்லா கட்டுப்பாட்டு கூற்றாகும். இதன் மூலம் ஒரு கூற்றிலிருந்து மற்றொரு கூற்றுக்கு எந்த வித நிபந்தனையும் இன்றி	அறிந்துகொள்ள எழுதுதல்	goto label என்ற கூற்று இயக்கப்படுவது label என்ற இடத்திற்கு தாவும்.	தாவுதல் கூற்று வகைகள் யாவை?

தாவச் செய்யும். தொடரியல் : goto Label; ------ ------ Label: 2. break கூற்று: break கூற்று ஒரு தாவுதல் கூற்று. இது மடக்கின் இயக்கத்தைக் கட்டுப்பாட்டை மடக்கின் உடம்பிற்கு வெளியே எடுத்துச் சென்று அடுத்த கூற்றினை இயக்குகிறது.	விளக்குதல்		break கூற்று இயக்க நிலையை விளக்குக.

Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

Continue கூற்று.

Continue கூற்று. loop கூற்றுப்போல் செயல்படுகிறது. இதனால் பெரிய முடிந்த வரைபட -ற்றி பின்ன பேச்சை அடுத்த சுழற்சிக்கு இட்டு செல்லும்.

ஆசிரியர் பேச்சின் continue கூற்று இயக்க முறைகளை தொகுத்து அதன் கூற்று அமைப்பை படம், பேச்சின் அடுத்த சூழ்நிலை தொடர்களை செய்யும்.

Continue கூற்று பற்றிய பேசும் பயன்படுத்தும்போதே Switch கூற்றை பயன்படுத்துவார்.

மீள்பார்வை:
கூற்றுகள் குறித்த விளக்கங்களை மீண்டும் வரிசை சுருக்கமாக எடுத்துரைத்தல்.

தொடர்பணி:
Break மற்றும் continue கூற்றுகளின் இடையே உள்ள வேறுபாட்டை விவரி.

R. [illegible]
பயிற்சி ஆசிரியர்
கையொப்பம்

R. ARCHANA M.Sc., M.Phil., M.Ed., M.Sc. (Psy)
Asst. Professor of Maths in Education
[illegible] B.Ed. College
விரிவுரையாளர்
கையொப்பம்

தலைமை ஆசிரியர் கையொப்பம்
[illegible]

Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

பாடத்திட்டம் 12

பள்ளியின் பெயர் : அரசினர் மேல்நிலைப்பள்ளி [illegible]

பயிற்சி ஆசிரியர் பெயர் : ந. ஜீவஜோதி

வழிகாட்டி ஆசிரியர் பெயர் : [illegible] NCA M.Phil, M.Ed, M.Phil, M.Sc (Psy)

வகுப்பு : 11-ம் வகுப்பு

பாடம் : கணினி அறிவியல்

பாடத்தலைப்பு : C++-ன் செயற்கூறுகள்

அலகு : செயற்கூறின் வகைகள்

நாள் : 18.11.23

நேரம் : 45 - நிமிடம்

உறுப்பினர் : 47

உள்ளோர் : 40

கற்பித்தல் நோக்கம் :

செயற்கூறுகளின் வகைகள் மற்றும் செயற்கூறுகளின் பண்புகளை அறிந்துக் கொள்ளுதல்

சிக்கலைத் தீர்க்க கணினி செயற்கூறுகளைப் பயன்படுத்துதல் மற்றும் செயற்கூறின் வகைகளைக் கண்டறிதல்.

கற்பித்தலுக்கு தேவையான கருவிகள் :

கணினி
வரைபடத்தாள்
விளக்கப்படம்.

ஆர்வமூட்டல் :

மாணவர்களிடம் செயற்கூறுகள் தொடர்பான அறிமுகத்தை கொடுக்க ஏதாவது கேள்வி போல ஒரு பெரிய நிரலை சிறிய தனித்தனியாக பிரித்திடும் அல்லது பிரிக்கப்படும் நிரல் செயற்கூறு என்றழைக்கப்படுகிறது. என்ற கூறு வகையில் ஆர்வமூட்டல் அமைந்தது.

Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

பாடக் குறிப்பு

பாடப்பொருள்	நோக்கக் கூறுகள்	கற்றல் செயல்பாடுகள்	மதிப்பீடுகள்
ஒரு நிரலை நிறைவேற்ற கணினி நிரலாக்க மொழிக்கு தேவைப்படும். அவ்வாறு மதிப்பிடப்படும் நிரல் செயற்குறி என அழைக்கப்படுகிறது.	விளக்குதல்		செயற்குறி என்றால் என்ன?
மாணவர்கள் செயற்குறிகள் உள்ளமைந்த செயற்குறிகள் " மற்றும் பயனர் [illegible] செயற்குறிகள் " பயனர் " வரையறுத்த செயற்குறிகள் என்று அழைக்கப்படுகிறது.		C++ மொழியின் போது [illegible] உள்ள செயற்குறி	
செயற்குறிகளின் வகைகள்: 1. முன் வரையறுக்கப்பட்ட அல்லது உள்ளமைந்த செயற்குறிகள்			செயற்குறி வகைகள்

2. பயனர் வரையறுக்கப்பட்ட செயற்குறிகள்			
முன் வரையறுக்கப்பட்ட அல்லது உள்ளமைந்த செயற்குறிகள்: செயற்குறிகளின் வரையறை [illegible] தொகுப்பு, பிழை திருத்தம் மற்றும் நிரல் பெயர்ப்பு வேலைகளின் உடனே பயன்படுத்தப்படும் நிரலாக்கம் முன் வரையறுக்கப்பட்ட செயற்குறி அல்லது உள்ளமைந்த செயற்குறிகள் எனப்படுகிறது. பயனர் வரையறுக்கப்பட்ட செயற்குறிகள்: பயன்படுத்துவோர் தங்கள் தேவை போன்ற அதற்கு பயனர் தீர்மானிக்கும் இத்தகைய செயற்குறிகளை பயனர் வரையறுத்த செயற்குறிகள் என்கிறோம்.	அறிந்துகொள்ளச் செய்தல்	பயனர் வரையறுத்த செயற்குறி.	

Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

உள்ளாட்சி அமைப்புகள் பற்றி மாணவர்கள் பொது மக்களிடம் உள்ள கருத்துகளை அறிந்து கொண்டனர். பலர் உள்ளாட்சி அமைப்புகள் பற்றி கேட்டறிந்து கொண்டனர்.	வினாக்கள் கேட்டல்		கேட்டுக்கொள்ளல் உரையாடல்

மதிப்பீடு:

செயல்பாடுகள் கற்றல் செயல்பாடுகளின் அடிப்படையில் மாணவர்கள் மதிப்பீடு செய்யப்படுகின்றனர்.

தொடர்பணி:

உள்ளாட்சி அமைப்பின் பணிகள் யாவை?

R. Priyadarsini
பயிற்சி ஆசிரியர்

R. ARCHANA M.Sc., M.Phil., M.Ed., M.Sc.(Psy)
Asst Professor of Maths in Education
வழிகாட்டி ஆசிரியர்

தலைமையாசிரியர்

Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

பாடத்திட்டம் - 13

பள்ளியின் பெயர் : அரசினர் மேல்நிலைப்பள்ளி [illegible]

பயிற்சி ஆசிரியர் பெயர் : R. [illegible]

வழிகாட்டி ஆசிரியர் பெயர் : [illegible] MCA, M.Phil, M.Ed, M.Phil, M.Sc (Psy)

வகுப்பு : 11-ஆம் வகுப்பு

பாடம் : கணினி அறிவியல்

பாடத்தலைப்பு : C++ -ன் செயற்குறிகள்

அலகு : பிட்நிலை செயற்குறிகள்

நாள் : 21. 11. 23

நேரம் : 45 நிமிடம்

உள்ளோர் : 47

வந்தோர் : 40

கற்பித்தல் நோக்கம்:

செயற்குறிகளின் வகைகள் மற்றும் செயற்பாடுகளின் பயன்களைப் பற்றி அறிந்து கொள்வார்கள்.

[illegible] சரியான செயற்குறிகளைப் பயன்படுத்துவர்.

கற்பித்தலுக்கு தேவையான உபகரணங்கள்:

கணினி

வரைபடத்தாள்

விளக்கப்படம்

ஆர்வமூட்டல்:

மாணவர்களிடம் பிட்நிலை செயற்குறிகள் குறித்து கேள்வி கேட்டு [illegible] கற்பித்தலுக்கு தேவையான பல்வேறு கேள்விகள் வரிசையாக [illegible] ஆர்வமூட்டல் வேண்டும்.

Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

பாடத்திட்டம் - 13

பள்ளியின் பெயர் : அரசினர் மேல்நிலைப் பள்ளி [illegible]

பயிற்சி ஆசிரியர் பெயர் : R. [illegible]

வழிகாட்டி ஆசிரியர் பெயர் : [illegible] MCA, M.Phil, M.Ed, M.Phil, M.Sc (Psy)

வகுப்பு : 11-ஆம் வகுப்பு

பாடம் : கணினி அறிவியல்

பாடத்தலைப்பு : C++ -ன் செயற்குறிகள்

அலகு : இருநிலை செயற்குறிகள்

நாள் : 21.11.23

நேரம் : 45 நிமிடம்

உரியவர் : 47

உள்ளவர் : 40

குறிக்கோள் நோக்கம் :

செயற்குறிகளின் வகையை மற்றும் செயற்பாடுகளின் பயன்களை பற்றி அறிந்து கொள்வார்.

சிக்கலைத் தீர்க்க சரியான செயற்குறிகளைப் பயன்படுத்துதல்.

கற்பித்தலுக்கு தேவையான உபகரணங்கள் :

சாக்பீஸ்

வரைபடத்தாள்

விளக்கப்படம்

ஆர்வமூட்டல் :

மாணவர்களிடம் இருநிலை செயற்குறிகள் குறித்து கேள்விகள் கேட்டு சிந்தனை ஆற்றல் கணினியின் தேவையான பல்வேறு செயல்பாடுகள் வரையறை எண் கணித வகையில் ஆர்வமூட்ட வேண்டும்.

Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

பாடவேளை - 13

பாடச்சுருக்கம் / பாடப்பொருள்	[illegible]	கற்றல் அனுபவங்கள்	மதிப்பீடுகள்
தனிப்பட்ட சொல்லின் முடிவுக்கு துணையான பல்வேறு செயல்பாடுகள் வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது. isalnum() இந்த செயற்கூறை பயன்படுத்தி ஒரு குறிப்பிட்ட எழுத்தில் எழுத்தா எண்ணா கண்டுபிடிக்கலாம். பொதுவடிவம்: isalnum(char c) isalpha() isalpha() செயற்கூறு உள்ளீடு செய்யப்பட்ட குறியுரு ஆங்கில எழுத்தா	விளக்குதல்		இலக்கிய செயற்கூறு எழுதுக?
உண்மை அல்லது இல்லையா என்பதை சரிபார்க்க பயன்படுகிறது. பொதுவடிவம்: isalpha(char c) isdigit(): உள்ளீடு செய்யப்பட்ட குறியுரு எண்ணா உண்மை அல்லது இல்லையா என்பதை சரிபார்க்க இந்த செயற்கூறு பயன்படுகிறது. பொதுவடிவம்: isdigit(char a)	அறிமுகப்படுத்தல்	isdigit; தரவு உள்ள நிரலாக்கம் இந்த செயல்பாடு - விளக்கல்	செயற்கூறு வரையறை விவரி?

43

எழுத்து அகரவரிசை சிறிய எழுத்தாக உள்ளதா என்பதை இவ்வாறு சோதிக்க பயன்படுகிறது.

பொது வடிவம்:

islower (char c);

isupper():

இந்த செயல்பாட்டின் குறியீடு எழுத்து அகரவரிசை பெரிய எழுத்தாக உள்ளதா என்பதை சோதிக்க பயன்படும்.

பொதுவடிவம்:

isupper (char c);

toupper():

இந்த செயல்பாட்டின் குறியீடு

எழுத்து அகரவரிசை பெரிய எழுத்தாக மாற்ற இந்த செயல்பாடு பயன்படுகிறது.

பொதுவடிவம்:

char toupper (char c);

tolower()

இந்த செயல்பாட்டின் குறியீடு பெரிய எழுத்தை அகரவரிசை சிறிய எழுத்தாக மாற்ற பயன்படுகிறது.

பொது வடிவம்:

char tolower (char c);

தொடர், நிலைமை வகைகள்

isupper() மற்றும் toupper() வேறுபாடுகள் யாவை?

விளக்கமளித்தல்

செயற்கை நுண்ணறிவு விளக்கம்

Downloaded From www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

மதிப்பீடு:

சுழற்சிகள் (லூப்) கட்டளைகள் [illegible] [illegible] [illegible] இருவகைகள்
[illegible]

தொடர்பணி:

ஃபார்() வைல் (டூவைல்) லூப்களின் வேறுபாடு யாவை?

R. [illegible]

பயிற்சி ஆசிரியர்
கையொப்பம்

[illegible]

கண்காணிப்பாளர் (stamp: Assistant Professor ... AURAVAN... illegible)

[illegible]

சோ. சங்கீதா ... (stamp, illegible)

வழிகாட்டி ஆசிரியர் கையொப்பம்

52

பாடத்திட்டம் - 14

பள்ளியின் பெயர்	:	அறிஞர் [illegible] [illegible]
பயிற்சி ஆசிரியர் பெயர்	:	ரா. [illegible]
வழிகாட்டு ஆசிரியர் பெயர்	:	சோ. சங்கீதா MCA, M.Phil, M.Ed, M.Phil, M.Sc (Psy)
வகுப்பு	:	11-ஆம் வகுப்பு
பாடம்	:	கணினி அறிவியல்
பாடத்தலைப்பு	:	C++ -ன் செயற்குறிகள்
அலகு	:	[illegible] நிரலாக்கம்
நாள்	:	22.11.23
நேரம்	:	45- நிமிடம்.
உள்ளோர்	:	47
இருந்தோர்	:	40

Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

சிறப்பு நோக்கம் :

இந்த பாடம் மாணவர்களுக்கு சரம் கையாளுதல் பற்றிய அறிவை அளிக்கும்.

மாணவர் மேலும் செயல்பாடுகளை புரிந்துகொள்வர்.

கற்பித்தலின் துணையான கருவிகள் :

கணினி
வெண்பலகை குறிப்பு

ஆர்வமூட்டல் :

மாணவர்களிடம் சரங்களை கையாளுதல் குறித்து கேள்விகள் கேட்டு ஆசிரியர் சில முக்கியமான சரங்களை கையாளுதல் செயல்பாடுகளை பயன்படுத்த string.h என்ற தலைப்பு கோப்பினை இணைத்துக் கொண்டால் போதும் என கூறி பாடத்தை அறிமுகப்படுத்துதல்.

பாடப்பொருள்	ஆசிரியர் செயல்கள்	கற்றல் செயல்பாடுகள்	மதிப்பீடு
சரங்களை கையாளுதல் செயல்பாடுகளை பயன்படுத்த string.h தலைப்பு கோப்பு நூலில் இணைக்க வேண்டும் strcpy(): பொதுவடிவம்: strcpy (target string, source string); strcpy என்ற செயற்கூறு இலக்கு சரத்திற்கு மூலம் என்ற சரத்தின் உள்ளடக்கத்தை நகலெடுக்கும்.	விளக்குதல்	string.h என்ற தலைப்பு கோப்பில் இருக்கின்ற சில சரம் கையாளுதல் சில செயல்பாடுகள் கவனிக்கின்றனர்.	

Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

Strlen() Strlen() செயற்கூறு [illegible] அதன் எழுத்துக்களை எண்ணிக்கையிட்டு அதன் நீளத்தை (நீளம்) தரும். தொடரமைப்பு: Strlen(String); Strcmp() Strcmp() என்ற செயற்கூறு Str1 மற்றும் Str2 என்ற இரண்டு சரங்களை ஒப்பிட்டுப் பார்க்கும். இந்த செயற்கூறு Str1 மற்றும் Str2 இரு [illegible] ஒன்றை வெளியிடும். தொடரமைப்பு: Strcmp(String1, String2);	[illegible]	String1 மற்றும் String2 இவை சரியாக 0 என்று [illegible] அமையும்.	Strlen() செயற்கூறு பற்றி எழுது.
Strcat() Strcat() என்ற செயற்கூறு இலக்கு மற்றும் மூலம் என்ற இரு செயலுருபுகளை எடுத்துக் கொள்ளும். தொடரமைப்பு: Strcat(target, source); Strupr() Strupr() இந்த செயற்கூறு உள்ளீடாக கொடுக்கப்பட்ட சரத்தை பெரிய எழுத்துகளாக மாற்றும். தொடரமைப்பு: Strupr(String);	[illegible]		Strcmp() செயற்கூறு பற்றி குறிப்பு வரைக.

Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

மதிப்பீடு:

[illegible]

தொடர்பணி:

[illegible]

R. [illegible]

பயிற்சி ஆசிரியர்

கையொப்பம்

R. ARCHANA [illegible]

[illegible] NAGAPATTINAM [illegible]

கையொப்பம்

வழிகாட்டு ஆசிரியர்

[illegible] 614 701

பாடத்திட்டம் - 15

பள்ளியின் பெயர் : அரசினர் மேல்நிலைப்பள்ளி [illegible].

பயிற்சி ஆசிரியர் பெயர் : R. [illegible]

வழிகாட்டு ஆசிரியர் பெயர் : [illegible] M.CA, M.Phil, M.Ed, M.Phil, M.Sc (Psy)

வகுப்பு : 11- ஆம் வகுப்பு

பாடம் : கணினி அறிவியல்

பாடத்தலைப்பு : C++ [illegible]

அலகு : [illegible]

நேரம் : 45 நிமிடங்கள்

நாள் : 23.11.23

உரியவர் : 47

உள்ளோர் : 40

Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

சிந்திக்கும் வினாக்கள்:

[illegible]

கற்பித்தல் துணைக் கருவிகள்:

கரும்பலகை
வரைபடத்தாள்.

ஆர்வமூட்டல்:

மாணவர்களிடம் மாநிலங்களின் வரையறை குறித்து முந்தைய வரையறை எல்லை ஒரு நாட்டின் அமைப்பைக் குறிக்கும் என்று கூறி பாடத்தை அறிமுகம் செய்தல்.

பாடப்பொருள்	நோக்கச் செயல்கள்	கற்றல் அனுபவங்கள்	மதிப்பீடு
வரையறை எல்லை ஒரு நாட்டின் அமைப்பைக் குறிக்கும். CH மொத்தம் நான்கு வகையான வரையறைகள் உள்ளன. * உள்ளமை வரையறை * செயற்கை வரையறை * கோடு வரையறை * இணைக்கும் வரையறை உள்ளமை வரையறை: உள்ளமை, ஒரு நாட்டின் வரையறையாகும். இது நாட்டில்	அறிதல் செய்தல்	வரையறை எல்லை ஒரு நாடு கொள்ளும் வடிவமைப்பை இங்கு அறிய வாய்ப்புகள் வழங்கப்படும்.	மாணவர்கள் வரையறை விதிமுறைகளை அறிவர்.

Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

உள்ள நிறம் 23 என்ற அமைப்புகளைக் குறிக்கும்.

ஒரு உள்ளது மாதிரியின் வரையறையை அது வரையறுக்கப்படுவதை தெரிவிக்கும் [illegible] [illegible].

"[illegible]" உள்ளதை மாதிரியை அறிவிக்கப் [illegible] தொகுத்துத் மொழியில் அதை முடிவுக்

செயற்கை வரையறை:

அகராதியில் அளிக்கப்பட்ட மாற்றின் வரையறை அந்த வகையின் தொகுத்து மற்றும் [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

அறிமுகப்படுத்தல் [illegible]

[illegible] வரையறை பற்றி [illegible] [illegible].

சொல் வரையறை மாதிரியை பொருள் மொழியில் சொல்லப்படும்.

சொல் வரையறை:

அனைத்துக் கருத்தைத் தொகுத்து கொடுக்கப்படும் சொல்லும் அளிக்கப்படும் மாற்று, சொல், வரையறையை கொண்டிருக்கும்.

சொல் வரையறை மாதிரியை அதற்கான மாதிரி [illegible].

இலக்கிய வரையறை:

பயன்கள் அந்த [illegible] உள்ளவை. நடைமுறைப் படுத்தும் [illegible]

"Classes and object" என்ற தலைப்பின் கீழ் வரையறை பற்றி நிலைக்கு தெரிந்து கொள்வர்.

மாணவர்கள் வரையறை விளக்கங்களை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

உரிய [illegible] [illegible] நிறைவு.

சரி [illegible] சரி/ (தவறான [illegible] அகற்றப்படும்.

மதிப்பீடு :

மாணவிகளின் [illegible] [illegible] [illegible] அவற்றின் [illegible] [illegible] மீண்டும் [illegible] [illegible].

தொடர்பணி :

இவற்றின் சரி [illegible] [வெளிப்படுத்துக?]

அ) >   ஆ) [illegible]

இ) %   ஈ) [illegible]

R. [illegible]

பயிற்சி ஆசிரியர்

கையொப்பம்

R. ARCHANA [illegible]
Asst Professor of [illegible] in Education
[illegible] COLLEGE B.Ed., College
[illegible] - 614701.

கையொப்பம்

[illegible]

வழிகாட்டி ஆசிரியர்

Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

பாடத்திட்டம் - 16

பள்ளியின் பெயர் : அரசினர் மேல்நிலைப்பள்ளி [illegible]

பயிற்சி ஆசிரியர் பெயர் : [illegible]

வழிகாட்டி ஆசிரியர் பெயர் : [illegible] MCA, M.Phil, M.Ed, M.Phil, M.Sc (Psy)

வகுப்பு : 11 - ம் வகுப்பு

பாடம் : கணினி அறிவியல்

பாடத்தலைப்பு : அணிகள் மற்றும் கட்டமைப்புகள்

அலகு : அணிகள்

நாள் : 27.11.23

நேரம் : 45 - நிமிடம்.

[illegible] : 47

உள்ளோர் : 40

கற்பித்தல் நோக்கம்:

[illegible], அணிகளை பயன்படுத்தி அறிந்து கொள்ளுதல்

அணிகள் என்றால் என்ன அறிந்து கொள்ளுதல்.

பல்வேறு வகையான அணிகளை செயல்முறையுடன் [illegible] கற்றல்.

கற்பித்தலுக்கு தேவையான பொருட்கள்:

மாணவர்களிடம் அணிகள் குறித்து அறிந்ததை [illegible] [illegible] [illegible] C++ -ல் [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]. [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible].

பாடப்பொருள்	ஆசிரியர் செயல்கள்	கற்றல் செயல்பாடுகள்	மதிப்பீடு
அணி என்பது ஒரு தரவினத்தைச் சேர்ந்த மாறிகளின் தொகுப்பு ஆகும். அணியின் உறுப்புகளை ஒரு பொதுப் பெயரால் குறிப்பிடலாம். ஒரு எண் தரவினத்தைச் சார்ந்த அணியானது ஒரு எண்களின் வரிசையும் குறியீட்டு தரவினத்தைச் சார்ந்த அணி ஆனது குறியீட்டு வரிசையையும் சேமிக்கும்.	விளக்குதல் அணிக்கு எடுத்துக்காட்டு செய்தல்	Datatype அணியின் தரவு வகையை குறிக்கும் அணியின் பெயரை வரையறுக்கும் அளவினைக் குறிக்கும்	அணிகள் என்றால் என்ன?
இரு பரிமாண அணிகள் பல பரிமாண அணிகள். 1. ஒரு பரிமாண அணி: இது ஒரு எளிய வடிவிலான அணி ஆகும். ஒரு பரிமாண அணியில் பண்புகள் ஒரு வரிசை அல்லது ஒரு நெடுவரிசையில் சேமிக்கப்படும். <datatype> <array-name> [<array-size>]; 2. இரு பரிமாண அணி: இரு பரிமாண அணி என்பது ஒரு தரவினத்தைச் சார்ந்த மதிப்புகளின்	எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குதல்	மாறிகளின் அட்டவணை தொகுப்பு தேவைப்படும் போது அணி அமைப்பு அவசியமாக தேவைப்படுகிறது.	

Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

நாள்:

பாடப்பொருள்	நோக்கக் கூறுகள்	கற்றல் அடைவுகள்	மதிப்பீடுகள்
அணி என்பது ஒரு தரவினத்தைச் சார்ந்த மாறிகளின் தொகுப்பு ஆகும். அணியின் உறுப்புகளை ஒரு பொதுப் பெயரால் குறிப்பிடலாம்.	நினைவுகூர்தல்		அணிகள் என்றால் என்ன?
ஒரு எண் தரவினத்தைச் சார்ந்த அணியானது பல எண்களின் மதிப்பை குறிக்கும் தரவினத்தைச் சார்ந்த அணி இதனை இருபரிமாணப்படம் குறிக்கலாம்.	அறிந்து கொள்ளச் செய்தல்	Datatype அணியின் தரவு வகையைக் குறிக்கும் அணியிலுள்ள ஒவ்வொரு உறுப்பின் தரவு வகை ஆகும்.	

49

இரு பரிமாண அணிகள் பல பரிமாண அணிகள் 1. ஒரு பரிமாண அணி: இது ஒரு எளிய வடிவிலான அணி ஆகும். ஒரு பரிமாண அணியில் மதிப்புகள் ஒரு வரிசை அல்லது ஒரு நெடுவரிசையில் சேமிக்கப்படும். <datatype> <array-name> [<array-size>]; 2. இரு பரிமாண அணி: இரு பரிமாண அணி என்பது ஒரு தரவினத்தைச் சார்ந்த மாறிகளின்	எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குதல்	மாணவர்கள் அணி பற்றித் தெரிந்து கொண்ட போது அவர்கள் இரண்டு அடிப்படை பற்றி அறிந்து கொள்வர்.	

Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

[illegible]	[illegible]		[illegible]
[illegible] – [illegible]; [illegible] arr[i][j]; [illegible]	[illegible]		[illegible]

arr[0][0]	arr[0][1]	arr[0]
arr[1][0]	arr[1][1]	arr[1][2]
arr[2][0]	arr[2][1]	arr[2][2]

100

தொகுப்பு: [illegible]

மதிப்பீடு: [illegible]

R. [illegible]
பயிற்சி ஆசிரியர்
[illegible]

R. ARCHANA [illegible] M.Ed. M.Sc. (Psy)
Asst. Professor of Maths in Education
S.M.S. SHAIK JALALUDEEN B.Ed. College
ADIRAMPATTINAM - 614701
பேராசிரியர்
[illegible]

வழிகாட்டி ஆசிரியர்
[illegible]

Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

பாடத்திட்டம் - 17

பள்ளியின் பெயர் : அரசினர் மேல்நிலைப்பள்ளி திருநகரம்

பயிற்சி ஆசிரியர் பெயர் : ர. ஜெயலட்சுமி

வழிகாட்டி ஆசிரியர் பெயர் : திரு. ராஜா MCA, M.Phil, M.Ed, M.Phil, M.Sc (கணி)

வகுப்பு : 11 - ம் வகுப்பு

பாடம் : கணினி அறிவியல்

பாடத்தலைப்பு : அணிகள் மற்றும் கட்டுருக்கள்

அலகு : கட்டுருக்கள்

நாள் : 29.11.23

நேரம் : 45 நிமிடம்

உள்ளவர் : 47

வந்தவர் : 40

கற்பித்தல் நோக்கம்:

கட்டுரு திறவுச்சொல், அணிகளை பயன்படுத்தி அறிந்து கொள்ளுதல்.

அணிகளின் வகைகளை அறிந்து கொள்ளுதல்

பல்வேறு வகையான அணிகளை கையாளுவதற்கு திறனை பெறுதல்

கற்பித்தலுக்கு தேவையான கருவிகள் : கணினி, வரைபடத்தாள்

ஆர்வமூட்டல் :

மாணவர்களிடம் கட்டுரு குறித்து கேள்விகள் கேட்டு தொகுப்பு ஒரு பல்வேறு வகையான தரவு இனங்களை கொண்ட பயனர் வரையறுக்கும் தரவினம் கட்டுரு எனப்படும் என்று கூறி பாடத்தில் ஆர்வமூட்டல் செய்தல்.

Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

பாடப்பொருள்	நோக்கங்கள்	கற்றல் செயல்பாடுகள்	மதிப்பீடு
வெவ்வேறு வகையான தரவு இனங்களை கொண்ட பயனர் வரையறுக்கும் தரவினம் கட்டுரு எனப்படும். இது பல்வேறு வகையான தரவு இனங்களை ஒன்றாக ஒரு தொகுப்பாக ஒருங்கிணைக்கிறது. கட்டுருக்களின் நோக்கம்: ஒரு மாறியான தரவு வகைகளை சார்ந்த ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட மாறிகள் சேமிப்பதே இதன் முக்கிய நோக்கமாக பயன்படுகிறது.	அறிதல்	கட்டுரு வரையறுப்புடன் அறிவிக்கப்படுகின்ற பொருள்கள் உள்ளடங்கிய பொருள்கள் எவ்வாறு அமைக்கப்படும்.	கட்டுருக்கள் என்றால் என்ன?
கட்டுருக்களின் நோக்கம் அறிவித்தல் மற்றும் வரையறுத்தல்: ஒரு மாறியான தரவு வகைகளை சார்ந்த ஒன்றுக்கு மேற்பட்டவை ஆகும். Struct என்பது C++ மொழியின் சிறப்புச் சொல் இது ஒரு கட்டுருவை அறிவிக்கப் பயன்படுகிறது. Struct structure-name{ datatype membername1; datatype member-name2; } reference-name;	அறிந்து கொள்ள வைத்தல்	கட்டுரு வரையறுப்புடன் அறிவிக்கப்படுகின்ற பொருள்கள் உள்ளடங்கிய பொருள்கள் எவ்வாறு அமைக்கப்படும்.	

104

Downloaded From www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

ஒரு மாணவனின் விவரங்களை அதன் தரவுகள் [illegible] [illegible] பெயர் [illegible] எழுதுக.
Struct Student
{
long rollno;
int age;
float weight;
};
 	
கட்டமைப்புக்கு மதிப்பிடுதல்:
இரண்டு கட்டமைப்புகள் அதன் பொருள்களை ஒரு உறுப்பாக இருந்தால் மட்டுமே கட்டமைப்பு மதிப்பிடுதல் செய்ய இயலும்
	பங்கேற்று கவனித்தல் விளக்குதல்	கட்டமைப்பின் வகை இணைந்து செயல்படும் [illegible] Public, [illegible] பார்க்கின்றனர்.	பெயர்களை கட்டமைப்பு செய்தால் [illegible] பங்கேற்று கவனித்தல் விளக்குக.

மீள்பார்வை:

கட்டமைப்புகள் குறித்த கருத்துக்களை மீண்டும் ஒருமுறை சுருக்கமாக தொகுத்துக் கூறுதல்.

தொடர்பணி:

இரண்டு கட்டமைப்பு வரையறையின் உதாரணம் தருக?

Struct employee {char name[20]; char dept;
};

R. ARCHANA M.Sc., M.Phil., M.Ed., Ph.D.
Asst. Professor of Maths in Education
[illegible] B.Ed. College
[illegible]

ஆசிரியர் கையொப்பம்

மாணவி ஆசிரியர் கையொப்பம்

[illegible]
முதல்வர் கையொப்பம்

Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

பாடத்திட்டம் - 18

பள்ளியின் பெயர் : அரசினர் மேல்நிலைப்பள்ளி [illegible]

பயிற்சி ஆசிரியர் பெயர் : R. நிவேதா

வழிகாட்டி ஆசிரியர் பெயர் : செ. சர்மிளா MCA, M.Phil, M.Ed, M.Phil, M.Sc (Psy)

வகுப்பு : 11-ஆம் வகுப்பு

பாடம் : கணினி அறிவியல்

பாடத்தலைப்பு : பொருள் நோக்கு நிரலாக்க கருத்துக்கள்

அலகு : பொருள்நோக்கு நிரல்

நாள் : 01.12.23

காலம் : 45 நிமிடம்

உரியவர் : 47

உள்ளோர் : 40

கற்பித்தல் நோக்கங்கள்:

- பொருள் நோக்கு நிரலாக்க கருத்துக்களை பற்றி அறிந்து கொள்ளுதல்.
- செயல்முறை, கட்டமைப்பு மற்றும் பொருள் நோக்கு நிரலாக்கம் இடையேயான வேறுபாட்டை தெரிந்துக் கொள்ளுதல்.

கற்பித்தலுக்கு தேவையான துணைக்கருவிகள்:

கணினி

விளக்கப்படம்

அறிமுகம்:

மாணவர்களிடம் பொருள்நோக்கு நிரலாக்கம் குறித்து வினாக்கள் கேட்டும் பொது சில பண்புகள் மற்றும் தனி சிறப்பு செயல்பாடுகளையும் கொண்ட அவற்றை நோக்கி உள்ளது போல பாடம் அறிமுகப்படுத்தப்படுகிறது.

Downloaded From
www.nagaicollege.com
Scanned with ACE Scanner

பாடப்பொருள்	கற்பித்தல் நிகழ்வுகள்	கற்றல் அனுபவங்கள்	மதிப்பீடு
[illegible] நிறுவனத்தின் [illegible] பொருள் சார்ந்த நிறுவனங்கள் அமைக்கப்படுகிறது. பொருள் சார்ந்த நிறுவன வடிவமைப்புகள்: [illegible]: [illegible] பகிர்ந்து. [illegible]: [illegible] அமைந்த புதிய [illegible] கொண்டுள்ளது.	அறிமுகம் [illegible]	பொருள் சார்ந்த நிறுவனங்கள் [illegible] [illegible] அமைந்துள்ளது.	[illegible] உதவுவது.
பொருள் சார்ந்த நிறுவனத்தின் அடிப்படை: * உரை பொதியாக்கம் * [illegible] * [illegible] * பகுப்பாக்கம் * மதிப்பீடு உரை பொதியாக்கம்: [illegible] [illegible] பொருள் [illegible] [illegible] உரைபொதியாக்கம் எனப்படுகிறது.	அறிமுகம் [illegible]	[illegible] [illegible] [illegible] கொண்டது.	பொருள் சார்ந்த நிறுவனத்தின் [illegible]

Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

நீர் அரிமானம்: அரிமானம் என்பது நீர் பல இடங்களை, பொருள்களை அரித்து அகற்றுதல். மேலும் வெளியேற்றுவதைக் குறிக்கும். **காற்றரிமானம்:** காற்று என்பது ஒரு இடம் பல வகையான பொருட்களை (மண்) பிரித்து வேறு இடத்திற்கு கொண்டு புதிய படிவாக அமைக்கிறது.	புரியவைக்கிறார் விளக்கமளிக்கிறார்	ஒரு மணலினை காற்று நகர்த்திய இடம் தோன்றிய மாற்றியுள்ளார்.	காற்றினால் நகர்த்தப்பட்டது அரிமானமா படிவு ஆகுமா

படிவுகள்: படிவுகள் என்பது ஆற்றினால் இடங்களின் அடிப்பகுதியில் புதிய நிலப்பகுதி உருவாகும் செயல் முறை ஆகும். **பனிப்பாறைகள்:** வெப்ப நிலையில் உறைந்து செல்லும் ஒரு பெரிய திரள் பனிப்பாறைகள் என்றழைக்கப்படுகிறது.	விளக்குகிறார்		பாறைகளில் நகர்த்தப்பட்ட அரிப்பைக் கண்டு -பிடிப்பீர்?

Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

மதிப்பீடு:

வெளிச் சுவாச நிகழ்ச்சிகள் குறித்த கேள்விகளை மாணவர்களிடம் கேட்டு அறிவு ஐயனிடம் மதிப்பீடு செய்தார்.

ஒப்படைப்பு:

வெளிச் சுவாச நிகழ்ச்சிகள் மற்றும் உட்சுவாச நிகழ்ச்சிகள் வரைக.

R. ARCHANA
Asst Professor
Haji S.M.S. Shaik Jalaludeen B.Ed., College
ADIRAMPATTINAM - 614701.

R. Deepalakshmi
பயிற்சி ஆசிரியர் கையொப்பம்

பேராசிரியர் கையொப்பம்

வழிகாட்டி ஆசிரியர் கையொப்பம்
சே. சர்மிளா
கணினி பயிற்றுநர்
அரசு மேல்நிலைப்பள்ளி
அதிராம்பட்டினம் - 614 701

பாடக்குறிப்பு - 19

மாணவியின் பெயர் : R. சித்ராதேவி அரசினர் மேல்நிலைப்பள்ளி - அதிராம்பட்டினம்

பயிற்சி ஆசிரியர் பெயர் : R. சித்ராதேவி

வழிகாட்டி ஆசிரியர் பெயர் : சே. சர்மிளா M.A, M.Phil, M.Ed, M.Phil, M.Sc (Psy)

வகுப்பு : 11-ம் வகுப்பு

பாடம் : கணினி அறிவியல்

பாடத்தலைப்பு : இணையதளங்கள் மற்றும் சேவைகள்

அலகு : இணையம்

நாள் : 04.12.23

நேரம் : 45 நிமிடம்

உரியவர் : 47

உள்ளவர் : 40

Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

கற்பித்தல் நோக்கம்:

இனக்குழு, மாறிகள், ஆக்கிகள் மற்றும் அழிப்பியின் பயன்பாட்டினை புரிந்து கொள்வார்.

ஆக்கி மற்றும் அழிப்பியுடன் கூடிய இனக்குழுவை பயன்படுத்தி C++ நிரல் எழுதுவார்.

கற்பித்தலுக்கு தேவையான சாதனங்கள்:

கணினி
நிரல் விளக்கப்படம்

ஆர்வமூட்டல்:

மாணவர்களிடம் இனக்குழு குறித்து அடிப்படை கருத்துக்கள் பற்றி ஆசிரியர் கேட்டு C++-ன் மிக முக்கியமான பண்புக்கூறு இனக்குழு என்று கூறி மாணவர்களின் ஆர்வத்தை தூண்டுவார்.

பாடப்பொருள் / பாடப்பகுதிகள்	கற்பித்தல் செயல்கள்	கற்றல் அனுபவங்கள்	மதிப்பீடு
இனக்குழுவானது தரவுகளையும் அவை தொடர்பான செயல் கூறுகளையும் ஒன்றாக சேர்த்து வைக்க உதவுகிறது. C++ ல் இனக்குழுவின் வரையறை class என்ற சிறப்புச் சொல்லைத் தொடர்ந்து இனக்குழுவின் பெயர் இடம் பெற வேண்டும். இனக்குழுவின் உடற்பகுதியானது நெளிவு அடைப்புக்குறிகளைக் கொண்டிருக்கும்.	விளக்குதல்	ஆக்கி மற்றும் இனக்குழுவின் இயல்பான செயல்பாடு அதே பெயருடன் கூடிய பொதுவான public உறுப்பு ஆகும்.	

பொதுவடிவம்:
class class_name
{
private;
தரவு மாறிகள் அறிவிப்பு;
செயல் கூறுகள் அறிவிப்பு;
protected:
தரவு மாறிகள் அறிவிப்பு;
செயல் கூறுகள் அறிவிப்பு;
Public:
தரவு உறுப்புகள் அறிவிப்பு;
செயற்கூறுகள் அறிவிப்பு
};
	எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குதல்	இனக்குழுவை அறிதல். மற்றும் அதில் எவ்வாறு -இருப்பது என்பதை தெரிந்து கொள்ளுதல்.	

இனக்குழு அணுகல் முறைமைப்படுத்திகள்: private, protected மற்றும் Public என்ற சிறப்புச்சொற்களை அணுகு முறைமைப்படுத்திகள் என அழைக்கப்படுகிறது. Public அணுகு: Public அணுகலுடன் கூடிய உறுப்புகளை இனக்குழுவிற்கு வெளியே அணுக இயலும். தரவு உறுப்புகளின் மதிப்புகளை கொள்கை அங்கு தேவை ஏற்படும்.	அறிந்துக் கொள்ளச் செய்தல்.		பயன் மற்றும் தரவின் வகை கூறு, இனக்குழு வகைத்தக் காட்டுக

Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

Protected அணுகல்:

Protected அணுகலுக்கு [illegible] [illegible] உறுப்புகள் [illegible] [illegible] Private [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] கொண்டிருக்கும்.

[illegible]:

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible].

[illegible]:

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible].

```
Class count
{
    int First;
    int Second;
      Public:
        int First;
        };
```

பயிற்சி ஆசிரியர் கையொப்பம்

R. ARCHANA M.Sc., M.Phil., M.Ed., M.Sc. (Psy)
Asst. Professor of Maths in Education
[illegible] College

கையொப்பம்

Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

பாடத்திட்டம் - 20

பள்ளியின் பெயர் : அரசினர் மேல்நிலைப்பள்ளி இராதாமங்கலம்

பயிற்சி ஆசிரியர் பெயர் : ர. சிவரஞ்சனி

அனுபவ ஆசிரியர் பெயர் : திரு. சங்கர் MCA, MPhil, M.Ed, MPhil, M.Sc (Psy)

வகுப்பு : 11-ம் வகுப்பு

பாடம் : கணினி அறிவியல்

பாடத்தலைப்பு : இனக்குழுக்கள் மற்றும் பொருள்கள்

அலகு : [illegible]

நாள் : 06.12.23

நேரம் : 45 - நிமிடம்

மாணவர் : 47

வருகையோர்

உள்ளோர் : 40

கற்பித்தல் நோக்கம்;

இனக்குழுக்கள் மற்றும் பொருள்கள் பற்றிய விளக்கங்களை மாணவர்கள் C++ மூலம் அறிதல்.

இனக்குழு மற்றும் பொருள்கள் பற்றிய C++ நிரலை இயக்கி காண்பது கற்றல்.

கற்பித்தலுக்கு தேவையான பொருட்கள்:

கணினி

வரைபடத்தாள்.

அறிமுகம்:

மாணவர்களிடம் ஆசிரியர் பொருள்கள் பற்றிய [illegible] என்று கேட்கும் போது [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible].

Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

பாடப்பொருள்	நோக்கங்கள்	கற்பித்தல் செயல்	மதிப்பீடு
CH-ல் உள்ள அணு அல்லது [illegible]. அவை அமிலங்கள் தொகுதி [illegible] வகைப்படுத்தப்படுகிறது. ஆக்சிஜனுடன் இணைந்து உலோகம் அல்லது அலோகம் பல்வேறு பொருட்களை உருவாக்குகிறது. ஆக்சைடுகளின் பண்புகள்: 1. [illegible] நிலையில் இடம் பெறுகிறது.	தெரிந்துகொள்ளுதல்	[illegible] ஆக்சைடு [illegible] அமைப்பு. நடுநிலை - அமிலம், காரம் [illegible] அறிந்து கொள்ளுதல்.	ஆக்சைடுகள் என்றால் என்ன?
2. [illegible] பொருளை [illegible] தொடர்புடைய [illegible]. ஆக்சைடுகளின் வகைகள்: 1. நடுநிலை ஆக்சைடுகள் 2. ஈரியல்பு ஆக்சைடுகள் 3. கலப்பு ஆக்சைடுகள். நடுநிலை ஆக்சைடுகள்: அமிலங்களோ காரங்களோ [illegible] நடுநிலை [illegible] [illegible].	அறிந்துகொள்ளுதல்	நடுநிலை, ஆக்சைடுகள் தொடர்பு [illegible] பொருட்கள் [illegible] பயன்படுகிறது.	ஆக்சைடுகளின் வகைகளை கூறு.

Downloaded From
www.nagaicollege.com
Scanned with ACE Scanner

எடுத்துக்காட்டு:

Data என்ற இனக்குழுவில் Data::Data() என்பது தானமை தான்.

அளவுரு ஏற்கும் ஆக்கிகள்:

அளவுருக்களை ஏற்கும் ஆக்கி அளவுரு ஏற்கும் ஆக்கியாகும். உடைய தொடக்க மதிப்புகளைக் கொண்ட பொருள்கள் உருவாக்கும் இவ்வகை ஆக்கி பயன்படுகிறது.

உருவாக்கி

நானை ஆக்கிகள் தொடக்க மதிப்பு இல்லாத பொருள்களை உருவாக்கப்படுகிறது.

எடுத்துக்காட்டு:

Data::Data(int,int)

நகல் ஆக்கிகள்:

ஏற்கனவே உள்ள இனக்குழு -வின் பொருளின் குறிப்புகளைக் கொண்ட ஆக்கிகள் நகல் ஆக்கி என்று பெயர்.

எடுத்துக்காட்டு: void Data:: put data(Datax);

அளிக்கும் நகல் செயல்கள்

[illegible] தானமை ஆக்கியை [illegible] முன்னிருப்பு ஆக்கி [illegible] இருந்த [illegible] என்று அமைக்கிறது.

மதிப்பீடு:

[illegible]

தொடர்பணி:

[illegible] ?

[illegible]

R. [illegible]
பயிற்சி ஆசிரியர்
கையொப்பம்

R. [illegible]
கையொப்பம்

[illegible]

21 - பாடக்குறிப்பு - திட்டம்

பள்ளியின் பெயர்	: அரசினர் [illegible]
பயிற்சி ஆசிரியர் பெயர்	: R. துர்காதேவி
வழிகாட்டு ஆசிரியர் பெயர்	: ஜோ. சாப்ளின் MCA, M.Phil, M.Ed, M.Phil, M.Sc (Psy)
வகுப்பு	: 11 - B பிரிவு
பாடம்	: கணினி அறிவியல்
பாடத்தலைப்பு	: [illegible]
அலகு	: [illegible]
நாள்	: 01.12.23
நேரம்	: 45 - நிமிடம்
உள்ளவர்	: 47
வந்தவர்	: 40

Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

அறிவியல் உண்மை:

இதயம் ஒரு அறிவியல் இதய செயல்முறை பம்ப் செய்து 0.11 நொடி பிடிக்கும்.

இதய நோய் அறிவியல் இதய C.T.L நோயை இடைக் கருவிகளை / மருந்துகள்

கற்பித்தலுக்குத் தேவையான கருவிகள்:

இதயம்
நூல் இணைப்படம்

ஆர்வமூட்டல்:

மாணவர்களிடம் இதயத்தை அமைக்கும் இடத்தை அறிந்து கொள்ள இன்று நோயும் வரை இதயங்கள் குறித்த பாடம் வகையில் ஆரம்பிக்க வேண்டும்.

பாடப்பொருள்	கற்றல் செயல்கள்	மாணவர் செயல்பாடுகள்	மதிப்பீடுகள்
இதய வழியில் அமைப்புகளை நாம் அறிவியல் படங்கள் மூலம் உணர்கிறோம். 1. உள்ளார்ந்த அமைப்பு 2. வெளிப்புற அமைப்பு உள்ளார்ந்த அமைப்பு: சிறப்பாகப் பார்வையிடும் போது இதயத்தை அமைப்பாக அமைந்துள்ள ஒரு இதய நான்கு அறைகள் கொண்டுள்ளது.	அறிமுகம் செய்தல் விளக்குதல்	பொருளின் உருவம் மாணவர்கள் இதயத்தின் பொருள் வடிவமைப்பை அறிதல்.	இதயத்தின் அமைப்பில் முறையை விவரி

எடுத்துக்காட்டு: Sample s1(10,20); வெளிப்படையான அழைப்பு: ஆக்கியின் பெயரை வெளிப்படையாக கொடுக்கும் போது அளபுருக்களை மதிப்பு ஆக்கி அழைக்கப்படுகிறது. எடுத்துக்காட்டு: Sample s1 = Sample(10,20); // மறைமுகமான அழைப்பு வெளிப்படையான அழைப்பு முறை மாறும் பொருந்தும்.	விளக்குகிறார்	இரண்டு அழைப்பு வெளிப்படையான அழைப்பு முறையை மாணவர்கள் சிறப்பாக இருந்தாலும் அறிகின்றனர்.	

ஆக்கியின் சிறப்பு பண்புகள்: ஆக்கியின் பெயர் இனக்குழுவின் பெயராகவே இருக்க வேண்டும். ஆக்கி எந்த மதிப்பையும் திருப்பி அனுப்பாது. ஆக்கி செயற்கூறு பணி மிகைப்பட வேண்டும். நிரல்பெயர்ப்பி உருவாக்கும் ஆக்கி Public உறுப்பு கொண்டதாகும். ஆக்கி அளபுருக்களின் பட்டியலைக் கொண்டிருக்கும்.	அறிமுகம் செய்தல் விளக்குதல்	இனக்குழுவின் பெயரை -ஒத்த உருவாக்கப்பட்ட ஆக்கியாக தான் அதன் உறுப்புகளைத் தொகுக்க இயலாத பெறப்படும்,	ஆக்கியின் சிறப்பு யாவை.

Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

மதிப்புரை:

ஆசிரியர் அனைத்து மாணவர்களிடமும் இருந்து கேள்வி விளக்கமாக

கற்பித்தல் நடந்தது.

ஆலோசனை:

ஆசிரியர் - அறிவு பெறுதல் தேவை.

R. ARCHANA M.Sc. M.Phil M.Ed. M.Sc. Ph.D

Asst Professor ...

ADIRAMPATTINAM

பேராசிரியர்

கையொப்பம்

R. ...

பயிற்சி ஆசிரியர்

கையொப்பம்

தலைமை ஆசிரியர்

கையொப்பம்

பாடத்திட்டம் - 29

பள்ளியின் பெயர் : அரசினர் பெண்கள் மேல்நிலைப் பள்ளி...

பயிற்சி ஆசிரியர் பெயர் : ரா. கீர்த்தனா

வழிகாட்டி ஆசிரியர் பெயர் : செ. ... MCA, M.Phil, M.Ed. M.Phil, M.Sc (Psy)

வகுப்பு : 12-ம் வகுப்பு

பாடம் : கணினி அறிவியல்

பாடத்தலைப்பு : இணைக்குறிகளின் ... மொழிகள்

அலகு : அறிமுகம்

நாள் : 8.12.23

நேரம் : 45 நிமிடம்

மொத்தம் : 47

உள்ளோர் : 40

Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

கற்பித்தல் நோக்கம்:

மாணவர்கள் அழுத்தம் பற்றி அறிந்து கொள்ளுதல்.

அழுத்தத்தின் தன்மையினை அறிதல்.

கற்பித்தலுக்குத் தேவையான பொருட்கள்:

தண்ணீர்
அளவுப்பை
நீர் கொள்கலம்

ஆர்வமூட்டல்:

மாணவர்களிடம் அழுத்தம் குறித்து அறிந்தவற்றை கூறுமாறு கேட்டல் ஒரு அழுத்தி தள்ளுதல், ஒரு பொருளை அழுத்தும் போது அதன்மேல் செயல்படும் நிலைமை பற்றி விளக்கம் செய்து பின் பாடம் அறிமுகப்படுத்த வேண்டும்.

பாடப்பொருள்	துணைக்கருவிகள்	கற்பித்தல் முறைகள்	மதிப்பீடு
அழுத்தி தள்ளுதல் ஒரு பொருளை அழுத்தும் போது, அதன்மேல் செயல்படும் நிலையை விளக்க ஒரு செய்முறை. ஒரு பொருள் அதன் பரப்பில் பெற்ற அழுத்தத்தை விளக்குக. ஒரு பொருளை அழுத்தும் போது இருக்கும் பொருட்களை அழுத்த நிலைமை பற்றி அறிதல். அது செயல்படும் பொருளை கொள்கலம்	உபகரணங்கள்	இதனை செய்முறை விளக்கத்துடன் எடுத்துரைத்தல் மாணவர்களுடன் அமர்.	அழுத்தம் என்றால் என்ன?

அவன் இல்லறத்தில் பொருந்திய கொண்டிருக்கிறான். அதனால் ஈ என்ற நீண்ட பெயரின் இருக்கின்றன கொண்டிருக்கும். அறிவியல் மற்றும் அழைப்பது: * அறிவு என்ற தெரிவு வெப்பநிலையை அறிவியல் உருவாக்கப்பட்ட பொருளின் மாற்றம் இருந்து அழியும் அமைக்கப் படுகிறது.	விளக்குதல்	அரிமானம் ஈ என்ற நிலையில் பெயரின் இருக்கின்றது கொண்டாடும்.	பழமை இலக்கியம் கலைஞர் அறிவியல் அறிவியலால் இரண்டு வினாக்கள் மாறும்?

அறிவு பண்டிகையை தொழில் அதனால் ஒரு இணைப்பில் ஒரு அறிவு படும் தீர்க்க முடியும். பல்வேறு அறிவியல் விருப்பங்களை பெற தேர்வுகளின் ஒரு அறிவியலை உணர்ந்து கொள்ளும். இதில் கேள்விகளை ஒரு கேள்வி பொருளின் பயன்படும் முறையில் உள்ள சொந்த அறிவை தாங்கலை இணைப்பு இருக்க கூடியது தெரியாது.	உற்றுநோக்குதல் விளக்கி விளக்குதல்		அறிவியலின் முக்கியத்துவத்தை பற்றி எழுதுக. அறிவு அறிவியல் தொடர்பு தருக.

Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

மீள்பார்வை :

அறிவியல் மற்றும் அறிவியல் தொழில்நுட்ப வளர்ச்சி குறித்து மாணவர்

மீள்பார்வை செய்யப்படுகிறது

தொடர்பணி :

அறிவியல் முன்னேற்றங்களைப் பற்றி எழுதுக

R. [signature]

பயிற்சி ஆசிரியர்

வழிகாட்டி ஆசிரியர்

பேராசிரியர்

தலைமையாசிரியர்

பாடக்குறிப்பு - 23

பள்ளியின் பெயர் : அரசினர் மேல்நிலைப்பள்ளி திருவாரூர்

பயிற்சி ஆசிரியர் பெயர் : R. இந்திராதேவி

வழிகாட்டி ஆசிரியர் பெயர் : சௌ. சங்கீதா, MCA, M.Phil, M.Ed, M.Phil, M.Sc (Psy)

வகுப்பு : 11 - ம் வகுப்பு

பாடம் : கணினி அறிவியல்

பாடத் தலைப்பு : பல்லூடகம்

அலகு : மென்பொருள் பயன்பாடு

நாள் : 11.12.23

நேரம் : 45 - நிமிடம்

இருப்போர் : 47

உள்ளோர் : 40

Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

கற்பித்தல் நோக்கம்:

மண்ணரிப்பு பற்றி அறிந்து கொள்ளுதல்

காற்றால் மண்ணரிப்பு, நீரின் மண்ணரிப்பு, மனிதனால் மண்ணரிப்பு போன்ற பல் நிலைகளை உணர்தல்.

கற்பித்தலின் துணைப் பொருள்கள்:

சார்ட்

விளக்கப்படம்

ஆர்வமூட்டல்: நீரால் ஏற்படும் அரிப்பை.

மாணவர்களிடம் மண்ணரிப்பு இன்று [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] ஏற்பட்ட பகுதிகளில் [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] கேள்விகள் கேட்டல்.

பாடப்பகுதி:

பாடப்பொருள்	துணைக்கருவிகள்	சிந்தனை அறிவோம்	மதிப்பீடு
காற்றால் மண்ணரிப்பு: வேகமாக வீசும் காற்றினால் வறண்ட பகுதிகளில் [illegible] [illegible] மேல் மண்ணை காற்றால் மண்ணரிப்பு எனப்படும். காற்றால் மண்ணரிப்பின் விளைவுகள்: சில [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] ஏற்படும்.	விளக்கப்படம்	மிகவும் வேகமாக வீசும் காற்றினால் மண்ணரிப்பு [illegible] [illegible] மண்ணரிப்பு நிலைகளை எனப்படும்.	மண்ணரிப்பு என்றால் என்ன?

Float area - Circle (Float radius) ஒரு வட்டத்தின் பரப்பைக் காண்க. Float area - triangle (Float half, Float base, Float height) முக்கோணத்தின் பரப்பைக் காண்க. Float area - rectangle (Float length, Float breadth) செவ்வகத்தின் பரப்பைக் காண்க. ஆக்கி பணிமிகுப்பு: ஆக்கிகளின் இயல்பு, செயற்கூறு பணிமிகுப்பு போன்ற	உணர்ந்தறிதல் அறிந்து கொள்ள செய்தல்	பணிமிகுப்பு என்பது ஒரு பெயர் மற்றும் செயற்கூறு ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட பொருள்களைக் கொண்டது.	செயற்கூறு பணிமிகுப்பு என்றால் என்ன?

பணிமிகுப்பு செய்ய இயலும், ஒரே இனக் குழுவில், பல்வேறு வகையான பொருள்களை இயக்க ஆக்கி பணிமிகுப்பு உதவியாக செயல்படுகிறது. செயற்குறி பணிமிகுப்பு: செயற்குறி பணிமிகுப்பு என்பது +, ++, -, --, +=, -=, *, <, > போன்ற C++ செயற்குறிகளுக்கு கூடுதலான செயல்பாடுகளை வரையறுப்பதைக் குறிக்கிறது.	விளக்குதல்	ஆக்கிகள் பல இடம் பெறுகின்றன. ஒரு பொருள், வகைப்பாடு போன்ற செயல்முறை அமைப்பு (காண்பது)	ஒரு செயற்குறி பணிமிகுப்பின் பயன் யாது?

Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

சிந்தனை:

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible].

மதிப்பீடு:

[illegible] [illegible] [illegible] யாவை?

R. [illegible]
பயிற்சி ஆசிரியர்
கையொப்பம்

R. [illegible] M.Sc., M.Ed., M.Phil., B.Sc.(Psy)
Asst. Professor [illegible]
Haji S.U.S. [illegible] College
பேராசிரியர்
கையொப்பம்

திரு. சங்கர் [illegible]
கணினி பயிற்றுநர்
அரசு மேல்நிலைப்பள்ளி
இராஜாமடம், [illegible] 614 701
கையொப்பம்

146

பாடக்குறிப்பு - 24

பள்ளியின் பெயர் : அரசினர் மேல்நிலைப்பள்ளி இராஜாமடம்
பயிற்சி ஆசிரியர் பெயர் : J. [illegible]
வழிகாட்டி ஆசிரியர் பெயர் : திரு. சங்கர், MCA, M.phil, M.Ed, M.Phil, M.Sc (Psy)
வகுப்பு : 11 - ம் வகுப்பு
பாடம் : கணினி அறிவியல்
பாடத்தலைப்பு : [illegible]
அலகு : [illegible] [illegible] [illegible]
நாள் : 13.12.23
நேரம் : 45 நிமிடம்.
வருகை : 47
[illegible] : 40

குறிக்கோள் நோக்கம்:

மாதிரியின் வரைபடத்தை அறிந்து கொள்ளுதல்.

மாதிரியினை பயன்படுத்தி C++ நிரலினை அறிதல்

மாதிரியின் சொற்றொடர்களைக் கொண்டு நிரலினை இயக்குதல் மற்றும் பிழைத் திருத்தம் செய்தல்.

கற்பித்தலுக்கு தேவையான பொருட்கள்:

கணினி
ஒளிப்படம்
வரைபடங்கள்.

ஆர்வமூட்டல்: மாணவர்களிடம் மாதிரியில் [illegible] [illegible] ஒரு பொருள் [illegible] [illegible] [illegible] நிரலாக்கத்தின் [illegible] மாதிரி [illegible] [illegible] [illegible]

பாடப்பொருள்	நோக்கக் கருத்துகள்	கற்றல் அனுபவங்கள்	மதிப்பீடுகள்
ஒரு பொருள் சார்ந்த நிரலாக்கத்தின் [illegible] மாதிரி [illegible] மாதிரியினை [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] அந்த [illegible] [illegible] [illegible]	அறிதல்	நிரல் [illegible] [illegible] [illegible]	மாதிரி [illegible] [illegible]
மாதிரியின் தேவை: மாதிரி என்பது [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]	உணர்ந்தறிதல்	[illegible] [illegible] [illegible]	

மாறுபாட்டின் வகைகள்: மாறுபாட்டின் பல வகைகள் உள்ளன. ஒரு வழி மாறுபாடு, பல்வழி மாறு-பாடு, பகுதி மாறுபாடு, கூட்டு மாறுபாடு மற்றும் பகுதி மாறுபாடு. 1. ஒரு வழி மாறுபாடு: பூஜ்ஜியமற்ற மாறிலியை அடுக்காகக் கொண்டு எழுதப்படும் இணைக்கப்பட்ட மாறிகளைக் கொண்டது ஒரு வழி மாறுபாடுகளாகும்	விளக்குகிறார் அறிகின்றனர்	மாணவர்கள் மாறுபாட்டின் உண்மையை தெளிவாக எடுத்துக் காட்ட முடிந்தது.

2. பல்வழி மாறுபாடு: பல அடுக்கை கொண்டு எழுதப்பட்ட இணைக்கப்பட்ட மாறிகளைக் கொண்டது பல வழி மாறுபாடு ஆகும். 3. பகுதி மாறுபாடு: ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட மாறிகளின் ஒரு அடுக்கு கூட்டுத்தொகை கொண்டு எழுதப்படுவது பகுதி மாறுபாடு எனப்படும்.	இணைக்கப்பட்ட மாறிகளை அறிகின்றனர்	மாறுபாட்டின் ஒரு வழி மற்றும் பல்வழி வேறுபாடுகளையும் தெளிவாக உணர்ந்தனர்.

Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

மனநல பாதிப்பு: ஒலி [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] அதி. [illegible] பாதிப்பு [illegible]. காது பாதிப்பு: [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] காது [illegible] [illegible] [illegible]	[illegible]		மாணவர், பாதிப்பு, [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

மீள்பார்வை: பாதிப்பு [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible].

தொடர்பணி: [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] பாதிப்பு [illegible].

R. [illegible]
பயிற்சி ஆசிரியர்
கையொப்பம்

R. ARCHANA [illegible]
Asst Professor in [illegible] Education
Haji S.M.S. SHAIK JALALUDEEN B.Ed. College
ADIRAMAPATTINAM - 614701
[illegible]
கையொப்பம்

[illegible]
வழிகாட்டி ஆசிரியர்
[illegible]

Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

பாடத்திட்டம் - ௨௫

பள்ளியின் பெயர் : அரசினர் மேல்நிலைப்பள்ளி இராஜாமடம்.

பயிற்சி ஆசிரியர் பெயர் : R. நிர்மலா

வழிகாட்டி ஆசிரியர் பெயர் : திரு. ஏம்பிரா MCA, MPhil, M.Ed, MPhil, M.Sc (psy)

வகுப்பு : 11-ம் வகுப்பு

பாடம் : கணினி அறிவியல்

பாடத்தலைப்பு : மரபுரிமம்

அலகு : வருவிக்கப்பட்ட இனக்குழு மூலம் உறுப்பை அணுகுதல்

நாள் : 14.12.23

நேரம் : 45 நிமிடம்.

மாணவர்கள் : 47

வருகையாளர் : 40

கற்பித்தல் நோக்கம் :

மரபுரிமத்தின் பண்புகள் C++ நிரல்களை விளக்குதல்.

மரபுரிமத்தின் இனக்குழுக்களைக் கொண்டு நிரலாக்க செயல்முறைகள் மூலம் விளக்கித் தெரிந்து கொள்வர்.

கற்பித்தலுக்கு தேவையான வளங்கள் :

கணினி

கரும்பலகை

சுண்ணக்கட்டி

அறிமுகம்:

மாணவர்களை வருவிக்கப்பட்ட இனக்குழு மூலம் அணுகும் இனக்குழு பற்றி தெரிந்துகொள்ள சில வினாக்கள் கேட்டு அதன் மூலம் வருவிக்கப்பட்ட இனக்குழு பற்றி இன்று காண போகிறோம்.

Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

பாடப்பகுதி : பாடப்பொருள்	ஆசிரியர் செயல்பாடு	மாணவர் செயல்பாடுகள்	மதிப்பீடுகள்
தருவிக்கப்பட்ட இனக்குழு வரையறை: ஒரு அடிப்படை இனக்குழு எந்த வெளிப்படுத்தும் முறையில் தருவிக்கப்பட வேண்டுமோ, அதனை குறிப்பிட வேண்டும். class என்ற சிறப்புச்சொல் பயன்படுத்த வேண்டும். class என்ற சொல்லை அடுத்து தருவிக்கப்படும் இனக்குழுவின் பெயர் இடம் பெற வேண்டும்.	விளக்குதல் அட்டவணை செய்தல்.		தருவிக்கப்பட்ட இனக்குழு எவ்வாறு வரையறுக்கப் படுகிறது?
ஒரு முக்காற்புள்ளி (:) இடம் பெற வேண்டும். கட்டளையமைப்பு: class தருவிக்கப்பட்ட-இனக்குழு பெயர்: அணுகியல்பு வரையறுப்பி அடிப்படை-இனக்குழு பெயர். { // தருவிக்கப்பட்ட இனக்குழு உறுப்புகள் };	பல்வேறு கட்டளையமைப்பு-வகை பயன்படுத்தி விளக்குதல்	class x{ }; x, என்ற இனக்குழு எழுதுதல்;	அடிப்படை இனக்குழு முறை எவ்வாறு பயன்படுத்தப்படுகிறது எழுது.

வலுவூட்டல்: [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] private [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] மெல்லக் கற்போர்: மெல்லக் கற்போருக்கு ஒரு [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]	[illegible]	[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]	[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

மீள்பார்வை: [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] கூறுக.

தொடர்பணி: புதிய [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] யாவை?

R [illegible]
பயிற்சி ஆசிரியர்
கையொப்பம்

R. ARCHANA
Asst. Professor [illegible] in Education
Haji S.M.S. Shaik Jalaluddeen B.Ed. College
ADIRAMPATTINAM
பேராசிரியர்
கையொப்பம்

[illegible]
[illegible] ஆசிரியர்

Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

பாடத்திட்டம் - 26

பள்ளியின் பெயர்	: அரசினர் மேல்நிலைப்பள்ளி, [illegible]
பயிற்சி ஆசிரியர் பெயர்	: J. துர்காதேவி
வழிகாட்டு ஆசிரியர் பெயர்	: திரு. சரவணா MCA, M.phil, M.Ed, M.phil, M.Sc (Psy)
வகுப்பு	: 11- ம் வகுப்பு
பாடம்	: கணினி அறிவியல்
பாடத்தலைப்பு	: மாறிகள்
அலகு	: கணினி முதல் பாகம்
நாள்	: 15.12.23
நேரம்	: 45 - நிமிடம்
உறுப்பினர்கள்	: 47
உள்ளவர்கள்	: 40

கற்பித்தல் நோக்கம் :

மாணவர்களின் சிந்தனைத்திறனை மேம்படுத்தல் மற்றும் நினைவாற்றலை வளர்த்தல்

நடைமுறை இயக்கங்கள் மற்றும் நிரல்களை செய்தல்

கணிப்பொறி பாகங்கள் குறித்து அறிதல்.

கற்பிக்கத் தேவையான பொருட்கள் :

கணினி

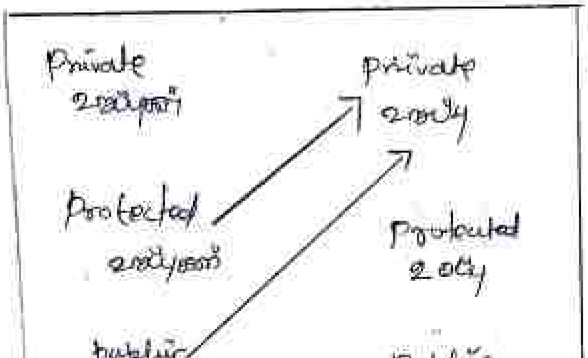
விளக்கப்படம்

ஆயத்தப்படுத்தல் :

மாணவர்களிடம் கணிப்பொறி பாகங்கள் குறித்து அறிமுகமான கேள்விகள் கேட்டு [illegible] [illegible] அவர்களை [illegible] மூலம் [illegible] கணிப்பொறி பாகங்கள் கற்பிக்கும் முன் ஆயத்தப்படுத்தப்பட்டது.

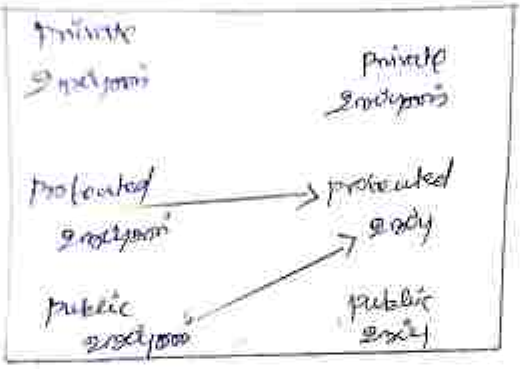
Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

பாடப்பொருள்: பாடக்கருத்துகள்	நோக்கக் கூறுகள்	கற்றல் செயல்பாடுகள்	மதிப்பீடு
தருவிக்கப்பட்ட இனக்குழு அடிப்படை இனக்குழுவை எந்த முறையில் காண்புநிலை பாங்குகள் கட்டுப்படுத்துகிறது. Private, Public, Protected என்ற மூன்று காண்புநிலை பாங்குகள் உள்ளன. 1. Private காண்புநிலை பாங்கு: ஒரு அடிப்படை இனக்குழு private என்னும் அணுகியல்புடன் தருவிக்கப்பட்டால், அடிப்படை இனக்குழுவின் public, மற்றும் protected உறுப்புகள்	அறிந்துகொள்ளுதல்	இனக்குழுக்கள் public, private, protected என்ற மூன்று வகையிலும் தருவிக்கப்படலாம். அடிப்படை இனக்குழுவின் Private உறுப்புகள் தருவிக்கப்பட்ட இனக்குழுவிற்கு மரபுரிமையாக பெறப்படுவதில்லை.	காண்புநிலை பாங்கு என்றால் என்ன?
தருவிக்கப்பட்ட இனக்குழுவின் private உறுப்புகளாகக் கருதப்படுகின்றன.  Protected காண்புநிலை பாங்கு: ஒரு அடிப்படை இனக்குழு Protected என்னும் அணுகியல்புடன்	இனங்காணுதல் உணர்ந்தறிதல்	Protected என அறிவிக்கப்பட்ட இனக்குழு அதன் பண்புக் கூறுகளை இனக்குழு உறுப்புகளில் மட்டுமே அணுக முடியும்	Protected காண்புநிலை பாங்கினை விவரி.

Downloaded From www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner



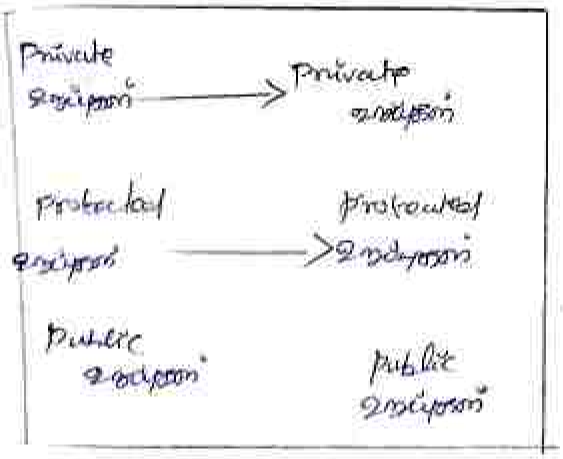
Public மரபுரிமை:
அடிப்படை இனக்குழு public அணுகும் வகையில் தருவிக்கப்படும் போது அடிப்படை இனக்குழுவின் protected உறுப்புகள், தருவிக்கப்பட்ட இனக்

உள்ளீடு

Public என்ற வகைப்படுத்தியின் அடிப்படை இனக்குழுவில் உள்ள protected மற்றும் public உறுப்புகளை பயன்படுத்த முடியும்

Public மூலம் Private உறுப்புகளை பயன்படுத்த முடியுமா

-குழுவின் protected உறுப்புகளாகவும், public உறுப்புகள், public உறுப்புகளாக சேர்க்கப்படுகின்றன.



அறிந்ததை மனனம் செய்தல்

உடனடியாக விடை என்ன?

பின்னூட்டம்:

கணினியின் பாகங்கள் மற்றும் அவற்றை வகைப்படுத்தும் முறைகள் குறித்து நன்கு விளக்கமாக பாடம் கற்பித்தார்.

தொடர்பணி:

Private கணினியின் இயக்கம் மற்றும் Public கணினியின் இயக்கம் பற்றி உதாரணத்துடன் எழுதி வருக?

R. [signature]
பயிற்சி ஆசிரியர்
கையொப்பம்

R. ARCHANA ... M.Ed., M.Phil.,(PhD)
Asst Professor ... in Education
... College
வழிகாட்டி ஆசிரியர்
கையொப்பம்

பள்ளி தலைமை ஆசிரியர்
திரு. ...
தலைமை ஆசிரியர்
அரசு மேல்நிலைப்பள்ளி
... 614 701

பாடக்குறிப்பு - 27.

பள்ளியின் பெயர்	:	அரசினர் மேல்நிலைப் பள்ளி, இராஜாமடம்
பயிற்சி ஆசிரியர் பெயர்	:	R. கீர்த்தனா
வழிகாட்டி ஆசிரியர் பெயர்	:	திரு. ... MCA, M.Phil, M.Ed, M.Phil, M.Sc (Psy)
வகுப்பு	:	11-ம் வகுப்பு
பாடம்	:	கணினி அறிவியல்
பாடத்தலைப்பு	:	கணினியின் நினைவகம் மற்றும் இணையப் பாதுகாப்பு
அலகு	:	கணிப்பொறி நினைவகம்
நாள்	:	18.12.23
நேரம்	:	45 - நிமிடம்
உள்ளவர்	:	47
உள்ளோர்	:	40

Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

கற்பித்தல் நோக்கம்:

இளைய தலைமுறையினர் பற்றி அறிந்து கொள்ளுதல்

இளைய உலகத்தில் இணையப் பயன்பாடு முதலிய வழிமுறைகள் நாம்

அறநெறி குணங்கள் பற்றி அறிந்துக் கொள்ளுதல்.

கற்பித்தலுக்கு தேவையான உபகரணங்கள்:

கணினி

இணையதள இணைப்பு

திறன்பேசி

ஆர்வமூட்டல்:

மாணவர்களிடம் சான்றோர் நன்னெறி பற்றி தெரிந்துள்ளவற்றை கேட்டறிதல் ஏதாவது ஒரு நிகழ்வினையும் கூறுமாறு, ... பற்றி அறிந்துகொள்ள நன்னெறி என்ற பாடப் பகுதியை அறிமுகம் செய்தல்.

116

பாடப்பொருள்	ஆசிரியர் செயல்பாடு	மாணவர் செயல்பாடுகள்	மதிப்பீடு
நன்னெறி என்பதன் அர்த்தம் "சான்றோர் காட்டிய வழி" என்பதைக் குறிக்கும். அறநெறி என்பது சமூகத்தில் உள்ள நன்மை, கெட்டவைகளை குறித்து அறிவது ஆகும். இன்றைய இளைய உலகில் பல தாக்கங்கள் உள்ளன. சில நன்னெறிகளை பற்றி பார்க்கலாம் இனி.	விளக்குதல்	நன்னெறி பற்றி அறநெறி தொடர்பு பாடங்களை கேட்டல் பாடம். இந்த பாடங்களை கடைப்பிடித்தல்.	நன்னெறி பற்றி உங்களுக்கு தெரியுமா?

Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

அரிய பணியின் சிறப்பினை உணர்ந்தவர் பணிபுரிதல் வேண்டும். உடல்நலம் பேணுதல் வேண்டும் ஆசிரியரின் கடமைகளை செய்தல் வேண்டும். நல்லாசிரியரின் பண்புகள்: 1. பொறுமை: ஆசிரியப் பணியில் பணி உணர்வுடையவராக இருத்தல் 2. நடுநிலைத்தன்மை: அனைத்து மாணவர்களிடமும் [illegible] "பாகுபாடு"	அறிந்துகொள்ளுதல் செய்தல் கேட்டறிதல்	இவ்வாறு [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] கூறப்பட்டது.	[illegible] பணி [illegible] [illegible] [illegible] ?
[illegible] இல்லாமை இருத்தல். 3. [illegible]: [illegible] பணியின் [illegible] உள்ளத்தில் உரிய [illegible] [illegible] பணியும் [illegible]. 4. தொழில்முறை: தொழில்முறையில் [illegible] பணியும் தொழில்முறை [illegible] இருத்தல். 5. பணி [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] வேண்டும்.	விளக்கமளித்தல்		[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] யாவை ?

Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

நிறைவுரை:

கணிப்பொறி நினைவகம் மற்றும் வழிகாட்டுதல்கள் பற்றி மாணவர் சரியாக அறிந்து கொண்டனர்.

தொகுப்புரை:

நினைவகத்தின் வழிகாட்டுதல்களை தொகுத்து கூறுதல்

R. ARCHANA ... Assistant Professor in Education

பேராசிரியர்

இராசபாளையம்

பயிற்சி ஆசிரியர்

இராசபாளையம்

ஆசிரியர்

பாடத்திட்டம் - 28

பள்ளியின் பெயர்	:	அரசினர் மேல்நிலைப்பள்ளி இராசபாளையம்.
பயிற்சி ஆசிரியர் பெயர்	:	ர. கீர்த்தனா
வழிகாட்டி ஆசிரியர் பெயர்	:	செ. சாந்தா MCA, M.phil, M.Ed, M.phil, M.Sc (Psy)
வகுப்பு	:	11 - ம் வகுப்பு
பாடம்	:	கணினி அறிவியல்
பாடத்தலைப்பு	:	கணிப்பொறி நினைவகம் மற்றும் இணையப் பாகங்கள்
அலகு	:	நினைவகத்தின் பிரிவுகள்.
நாள்	:	19.12.23
நேரம்	:	45 - நிமிடம்.
வருகையாளர்	:	47
உள்ளோர்	:	40

Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

கற்பித்தல் நோக்கங்கள்:

இணைய குற்றங்கள் பற்றி அறிந்து கொள்ளுதல்.

இணைய குற்றங்கள் பற்றி சிக்கல்கள் பற்றி தெரிந்து கொள்ளுதல்.

இணையப் பாதுகாப்பு பற்றி [illegible] மற்றும் பாதுகாப்பு கையடிப்புகள் பற்றி தெரிந்து கொள்ளுதல்.

கற்றலுக்கு தேவையான வளங்கள்:

கணினி

இணைய வசதி

கரும்பலகை

ஆர்வமூட்டல்:

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] தெரிந்து [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] போது [illegible] அல்லது [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] குற்றம் என [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

பாடப்பகுதி	ஆசிரியர் செயல்கள்	மாணவர் செயல்பாடு	மதிப்பீடு
[illegible] [illegible] [illegible] ஒரு [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] அல்லது [illegible] இணையத்தின் [illegible] [illegible] [illegible] முறை ஆகும்.	ஆசிரியர் விளக்குதல்		கணினியால் பயன்படுத்தும் போது ஏற்படும் பல்வேறு குற்றங்கள் யாவை
சைபர் குற்றம் மென்பொருள் உரிமையின்றி [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]. கணினியை பயன்படுத்தி மோசடி செய்தல்	ஆசிரியர் விளக்குதல்		

Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

இணைப்புருத்தம் : ஒளி ஒன்றின் ஒளிரும் அடர்த்தி ஊடகங்களில் செல்லும். இந்த நிகழ்வை ஒளியின் பாதை மாறும் நிகழ்வு திருப்ப இயல்பாக அழைக்கப்படும். வெண்பொருள் திருப்பு : வெண்பொருள் திருப்பு எந்த ஒரு தடைபட அல்லது ஒரு நிறங்களால் இதனில் அவைகளையே வெண்மையின் பகுதிப்புகளை பெறாமல்.	விளக்கல்	ஒரு புதைமையா அவ்வகை வளர்ந்து -வாதமா திருப்பம் காட்டுதல் மற்றும் அவர்களிடமும் “வெண்பொருள்களின் அடர்த்தியப்படு நுணி”	இயைபு திருப்ப மாற்று வெண்மை இல்லை
மேட இயல்பான ஒளிப்படுகை, தலைகீழ் தோற்றம் மற்றும் இட தலைகீழ் சிறந்தவை. அடர்ந்தப்பட அலைகள்: அடர்ந்தப்படும் அலைகள் என்பது ஒரு வகையான நீர், பிரமையால். அவ்விதம் இட மாற்றத்தை அதில் நீண்டமான பட்டை சுவரை மீறுவதால் மேலும் அது அடர்ந்தப்பட அலைகள் எனப்படும்.	விளக்குதல்	கண்டிப்பான ஒளிச் சுட்டு பிறர் அவர்களை பெறுதல்	இரண்டிய நிறம் என்ன?

Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

மீள்பார்வை :

கற்றலின் விளைவுகளைக் கேட்டு மீண்டும் ஒருமுறை அழுத்தமாக நினைவில் கொள்தல்.

தொடர்பணி :

கற்றலின் விளைவுகளைப் பற்றி விவரித்து எழுதுக.

R. [signature]
பயிற்சி ஆசிரியர்
கையொப்பம்

[signature]
பேராசிரியர்
கையொப்பம்

[signature]
வழிகாட்டு ஆசிரியர்
கையொப்பம்

தொ. ... தலைமை ஆசிரியர்
அரசு மேல்நிலைப்பள்ளி
... 614 701

பாடக்குறிப்பு-18-24

பள்ளியின் பெயர் : அரசினர் மேல்நிலைப் பள்ளி, அதிராம்பட்டினம்

பயிற்சி ஆசிரியர் பெயர் : R. ஸ்ரீமாலதி

வழிகாட்டு ஆசிரியர் பெயர் : முனை. சங்கீதா MCD, M.phil, M.Ed, M.phil, M.SC (PSY)

வகுப்பு : 11-ம் வகுப்பு

பாடம் : கணினி அறிவியல்

பாடத்தலைப்பு : கணினியைக் கற்றல் மூலம் இணையப் பாதுகாப்பு

அலகு : இணைய பாதுகாப்பு மற்றும் கொள்கைகள்

நாள் : 21.12.23

நேரம் : 45-நிமிடம்

உரியவர் : 47

உள்ளவர் : 40

Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

கற்பித்தல் நோக்கம்:

இணையப் பாதுகாப்பு மற்றும் அச்சுறுத்தல்கள் பற்றி தெரிந்து கொள்ளுதல்.

[illegible] இணையதளம் மற்றும் பல்வேறு மென்பொருட்கள் பற்றி தெரிந்து கொள்ளுதல்.

கற்பித்தலுக்குத் தேவையான பொருட்கள்:

கணினி
விளக்கப்படம்
இணையத் தொடர் இணைப்பு.

ஆர்வமூட்டல்:

மாணவர்களிடம் இணையப் பாதுகாப்பு குறித்து அறிந்தவற்றை கூறுங்கள் என்று கேட்டபோது இணைய பாதுகாப்பு என்பது பல்வேறு தொழில்நுட்பங்கள் செயல்முறைகள் மற்றும் நடைமுறைகளை உள்ளடக்கியது எனக் கூறுவது ஆர்வமூட்டல் ஆகும்.

பாடப்பொருள்	ஆசிரியர் செயல்பாடுகள்	மாணவர் செயல்பாடுகள்	மதிப்பீடு
இணையப் பாதுகாப்பு என்பது பல்வேறு தொழில்நுட்பங்கள் செயல்முறைகள் மற்றும் நடைமுறைகளை உள்ளடக்கியது. இது இணைய தாக்குதல் [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] பாதுகாக்கும். சிறிய கட்டமைப்பு: சிறிய கட்டமைப்பு [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] இணைப்புகள்	ஆசிரியர் விளக்கம் செய்தல் விளக்குதல்.	[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]	இணையப் பாதுகாப்பு குறித்து விளக்குக.

Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

இந்த கொள்கை (?) பகுப் பதங்களை ஒப்படைக்கின்றனர். உதாரணம் : பசித்தேன் - உணர்ந்தேன் விளக்கம்: பசித்தேன் என்பது பகுபதமாகும் [illegible] ஒரு [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] பயன்படுத்தப்படுகிறது. பகுபதஉறுப்பிலக்கணம் பிரித்து எழுதும் முறையை [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] முறையும்.	அறிவுசார்திறன் புரிந்துணர்திறன்	பயன்பாட்டை [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]	[illegible] [illegible] [illegible]? [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
பசித்தேன் பொது நிலை: [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] பயன்: [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]. பயிற்சி: பசியில் [illegible] ஒரு [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible].	உயர்சிந்தனைத்திறன்	[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] உருவாக்குதல்.	[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible].

Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

மாணவர் [illegible] பாதுகாப்பு [illegible] [illegible]	[illegible]		இணைய அச்சுறுத்தல் தொடர்பான கருத்துக்கள் [illegible]
பாதுகாப்பு			
[illegible]	[illegible]		

மீள்பார்வை :

இணையம் பாதுகாப்பு மற்றும் அச்சுறுத்தல் குறித்து மாணவர்களின் மனதில் ஆழமாக பதியும்படி விளக்கம் பெற்றனர்.

தொடர்பணி ;

இணையதள தாக்குதலின் வகைகள் எழுது.

R. [illegible]
Asst. Professor of [illegible] in Education
[illegible]

பயிற்சி ஆசிரியர்

மேற்பார்வையாளர்

தலைமை ஆசிரியர்

Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

பாடத்திட்டம் - 30

பள்ளியின் பெயர் : அறிஞர் மேல்நிலைப்பள்ளி நாகப்பட்டினம்.

பயிற்சி ஆசிரியர் பெயர் : R. கீர்த்தனா

வழிகாட்டு ஆசிரியர் பெயர் : செ. ஜமுனா M.A, M.Phil, M.Ed, M.Phil, M.Sc (Psy)

வகுப்பு : 11-ம் வகுப்பு

பாடம் : கணினி அறிவியல்

பாடத்தலைப்பு : கணிப்பொறியில் தமிழ்

அலகு : இணையத்தில் தமிழ்

நாள் : 21.12.24

நேரம் : 45 நிமிடம்

இருப்போர் : 47

உள்ளோர் : 40

கற்பித்தல் நோக்கம்:

கணிப்பொறியில் தமிழின் பயன்பாடு மற்றும் தமிழ்மொழியை பயன்படுத்தும் திறனையும் அறிதல்.

கற்பித்தலுக்கு தேவையான பொருட்கள்:

கணினி
இணைய பயன்பாடு
விளக்கப்படம்.

ஆர்வமூட்டல்:

மாணவர்களிடம் இணையத்தில் தமிழ் பயன்பாடு குறித்த அறிமுகத்தை கொடுத்து என்று கேள்வி கேட்டு தேவையான தமிழ்மொழி அறிவு வளர்க்கும் என்று கூறி ஆர்வமூட்ட வேண்டும்.

Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

பாடப்பகுதி :

பாடப்பொருள்	செயல்பாடுகள்	கற்றல் கருவிகள்	மதிப்பீடு
இணையம் என்ற அகன்ற வெளியில் தமிழுக்கான அமைவு பரவலாக்கம் தொகுப்புகளின் அருந்தகப்பினை. " செயலிகள் : இன்று பல்வேறு மின் தமிழ் செயலிகளை பயன்படுத்துகிறோம். இவற்றில் தமிழின் தொன்மைக்கு ஆதாரமாக தமிழ் தட்டச்சு அகராதியும் உதவுகின்றது.	விளக்கம் கொடுத்தல் / ஆராய்தல்	இத்துணையில் பட 1ஆம் வகுப்பு தமிழ் மொழி செயலி இந்த வகையில் இணையம் 4.2 விளக்கும் படங்கள் - இணைய	தமிழ் செயலிகள் பற்றி இரண்டு பெயர்களை பட்டியலிடுக.
மின் அரசாண்மை : ஒரு அரசின் சேவைகளை இணையத்தின் வழியே வழங்குதல் மின் அரசாண்மை எனப்படும். தமிழகத்தின் எல்லா துறைகளிலும் அரசின் உதவிகள் இணையத்தின் வழியே வழங்கப்படும். மின் நூலகம் : மின் நூல்கள் (e-books) தொகுத்து வைக்கப்பட்டுள்ள மின் நூலகங்கள் பெரும்பாலானவை தமிழ் நூல்களைக் கொண்ட மின் நூலகங்கள் ஆக செயல்படுகின்றன.	அறிமுகம் செய்தல்	தமிழ் செயலிகளை பற்றிய கேள்வி கேட்கப்படுகின்றன. இணையத்தில் நிலவும் அரசு சேவைகளை பெற - இ - சேவை வழங்குகின்றன.	இ-சேவை மையம் பற்றி இணையவழி சேவைகள் குறித்து எழுதுக?

Downloaded From www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner

வெண்ணிலா மற்றும் பொம்மைகள் ஆகிய வைப்பேறிலின் அதனருகாமில் ... நிலையில், கணினி வரையில் வெளிப்படுத்துகின்ற ஆகும்.	விளக்குதல்	தமிழ் மொழி நுட்பத்தை தெரிந்துகொள்ளுதல்	
தமிழ் நிரலாக்க மொழி: கம்ப்யூட்டர் நிரல்கள் மொழியை அடிப்படையாகக் கொண்டு முதல் தமிழ் நிரலாக்க மொழி "எழில்" உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. கணினி பயன்பாட்டில் புதிய சாதனை நிலை தமிழ்மொழி பெற்று வருகிறது	அறிதல் புரிதல்	உலக மொழிகளை அறிவியல், தொழில்நுட்பம் போன்ற துறைகளில் கொண்டுள்ளது.	தமிழ் நிரலாக்க மொழி விளக்குக.

மீள்பார்வை:

கணினியத்தில் தமிழ் பயன்பாடு குறித்து மீண்டும் சுருக்கமாக ஒரு முறை நினைவு கூர்தல்.

ஒப்படைவு:

தமிழில் உள்ள சொல்லகராதி மென்பொருளை பட்டியலிடுக.

R. Rupaly
பயிற்சி ஆசிரியர்
கையொப்பம்

R. ARCHANA M.Sc., M.Ed., M.Phil., M.Sc.(Psy)
Asst Professor of Maths in Education
B.Ed. College
பேராசிரியர்
கையொப்பம்

தலைமை ஆசிரியர்
அரசு மேல்நிலைப்பள்ளி ... 614 701
கையொப்பம்

Downloaded From
www.nagaicollege.com

Scanned with ACE Scanner