www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

NADAR HR.SEC.SCHOOL, RAJAPALAYAM.

XII - COMPUTER SCIENCE – TAMIL MEDIUM

SECOND MID ANSWER KEY 2024

1.	பின்வருவனவற்றுள் எது RDBMS?	C)	Microsoft Access
2.	உறவுநிலை தரவுத்தள மாதிரி முதன் முதலில் எந்த ஆண்டு உருவாக்கப்பட்டது?	D)	1970
3.	எந்த கட்டளைகள் அட்டவணை வடிவமைப்பை உருவாக்கவும், உறவுநிலையை நீக்குதல் மற்றும் உறவுநிலை திட்ட வடிவமைப்பை மாற்றுதல் போன்ற செயற்பாடுகளுக்கான வரையறைகளை மாற்றுகிறது?	A)	DDL
4.	பின்வருவனவற்றுள் எது பரிவர்த்தனை கட்டுப்பாட்டு மொழி(TCL) இல்லை?	B)	Grant
5.	CRLF என்பதன் விரிவாக்கம் ?	D)	Carriage Return and Line Feed
6.	CSV செயற்கூறில் writer () முறையால் வழங்கப்பட்டுள்ள வரிமுறிப்பான் எது ?	A)	Line Terminator
7.	நீங்கள் விண்டோஸ் இயக்க முறைமையுடன் தொடர்பு கொள்ள எந்த கூறுநிலை அனுமதிக்கிறது?	A)	OS module
8.	பின்வருவனவற்றுள் எது எப்பொழுதும் செயல்படுத்த வேண்டிய C++ நிரலின் பெயராக இருக்கும்?	D)	argv[1]
9.	பின்வரும் எந்த சிறப்புச் சொல் நகல்களைத் தவிர்க்கும் ?	C)	distinct
10.	பைத்தான் கட்டகம் அல்லது கூறுநிலைகளை நிறுவுவதற்கான கட்டக மேலாளர் பயன்பாட்டை தேர்ந்தெடு?	B)	Pip

11\. இயல்பாக்கம் என்றால் என்ன?

- இயல்பாக்கம் என்பது தரவு மிகைமையை குறைக்கிறது மற்றும் தரவு நிலைப்பாட்டை அதிகரிக்கிறது.
- இது டாக்டர் எட்கர் எப் காட் என்பவரால் முன்மொழியப்பட்டது.

12\. அட்டவணை கட்டுப்பாட்டிற்கும், நெடுவரிசை கட்டுப்பாட்டிற்கும் உள்ள வேறுபாடுகளை எழுதுக.

1. அட்டவணை கட்டுப்பாடு: ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட நெடுவரிசைகளுக்கு பயன்படுத்த முடியும்.
2. நெடுவரிசை கட்டுப்பாடு: தனிப்பட்ட நெடுவரிசைக்கு மட்டுமே பயன்படுத்த முடியும்.

13\. பைத்தான் மூலம் CSV கோப்பை படிப்பதற்கான இரு வழிகளை குறிப்பிடுக.

i) CSV தொகுதி படித்தல் செயற்கூறை [csv.reader()] பயன்படுத்துதல்

ii) DictReader இனக்குழுவை பயன்படுத்துதல்

14\. cd கட்டளையின் பயன் யாது? எடுத்துக்காட்டு தருக.

- cd என்பது change directory. இது ஒரு கோப்புறையிலிருந்து மற்றொரு கோப்புறைக்கு மாறுவதற்கு பயன்படும் கட்டளையாகும்.
- c:\> கோப்புறையிலிருந்து பைத்தான் அமைந்திருக்கும் கோப்புறைக்கு மாறுவதற்கான தொடரியல் cd <absolute path>

15\. MinGW என்றால்என்ன?அதன்பயன்யாது?

- MinGW இயக்க நேர தலைப்புக் கோப்புகளின் தொகுப்பைக் குறிக்கிறது.
- விண்டோஸ் இயக்க முறைமையில் இயங்கும் வகையில் C, C++ மற்றும் FORTRAN நிரல் குறிமுறைகளைத் தொகுக்கவும், இணைக்கவும் இது பயன்படுகிறது. MinGw-W64 windows இன் C++ க்கு சிறந்த தொகுப்பான்/ நிரல் பெயர்ப்பி ஆகும்.
- MinGW g++ யை பயன்படுத்தி, பைத்தான் நிரல் மூலம் C++ நிரல்களை தொகுத்து இயக்க அனுமதிக்கிறது.

16\. தரவு காட்சிப்படுத்துதல் வரையறு.

- தரவு காட்சிப்படுத்துதல் என்பது தரவு மற்றும் தகவல்களை வரைகலையாக உருவாக்குகின்றது.
- தரவு காட்சிப்படுத்தலின் முக்கிய நோக்கம் பயனாளர்களுக்கு தகவல்களை படக் காட்சி முறையில் காண்பிப்பது.

17\. புலத்தை "INTEGER PRIMARY KEY" என அறிவிப்பதன் நன்மை என்ன?

- ஒரு புலத்தை - INTEGER PRIMARY KEY என அறிவிக்கப்பட்டால்,NULL என்ற மதிப்பு உள்ளீடாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறதோ, அந்த NULL மதிப்பு தானாகவே அந்த நெடுவரிசையில் இது வரை பயன்படுத்தப்பட்ட மிக உயர்ந்த மதிப்பைவிட ஒன்று மிகுந்து முழு எண்ணாக இருக்கும்.வெற்று அட்டவணை எனில் 1 என்ற மதிப்பு பயன்படுத்தப்படும்.

18\. கார்டீசியன் பெருக்கலை பொறுத்தமான எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

- கார்டீசியன் பெருக்கல் (Symbol: X) இரண்டு தொடர்புகளை சேர்க்க குறுக்குப் பெருக்கல் வழிவகுக்கிறது. இதன் விடை இரண்டு தொடர்புகளின் இணைப்பைக் கொண்டுள்ளது. A x B என்பது A times B, இங்கு A தொடர்புகள் மற்றும் B தொடர்புகள் என்பன வேறுபட்ட பண்புக்கூறுகளாகும். இந்த வகை செயற்பாடுகள் இரண்டு தொடர்புகளிலிருந்து நெடுக்கைகளை ஒன்று சேர்க்க பயன்படுகிறது.

19\. ஒரு புதிய புலத்தை சேர்ப்பதன் மூலம் மாணவர் அட்டவணை கட்டமைப்பை மாற்றி அமைக்க ஒரு SQL கூற்றை எழுதுக.

```
ALTER TABLE student ADD address char(50);
```

20\.

```
import csv
readFile =open('student.csv','r')
reader=csv.reader(readFile)
for row in reader:
        print(row)
readFile.close( )
```

21\. Scripting மொழியின் பயன்பாடுகள் யாவை?

- ஒரு நிரலில் சில செயல்பாடுகளை தானியங்குப்படுத்துதல். தரவு தொகுப்பிலிருந்து தகவலைப் பிரித்தெடுத்தல். பழமையான நிரலாக்கமொழிகளுடன் ஒப்பிடும் போது, குறைந்த நிரல் குறிமுறையைக் கொண்டது. பயன்பாடுகளுக்கு புதியசெயல்பாடுகளை கொண்டு வர முடியும். மேலும், சிக்கலான அமைப்புகளை ஒருங்கமைக்க முடியும்.

22\. fetchone() fetchall() வேறுபடுத்துக?

- fetchone() - வினவல் முடிவுத் தொகுதியின் உள்ளே உள்ள அடுத்த வரிசையைக் கொடுக்கும் (அ) எந்த வரிசையும் இல்லை எனில் None என்ற மதிப்பை கொடுக்கும்.
- fetchall() : அனைத்து வரிசைகளையும் பெற பயன்படுகிறது.

23\. WHERE துணை நிலைக்கூற்றின் பயன் என்ன? WHERE கூற்றைப் பயன்படுத்தி ஒரு பைத்தான் கூற்றை எழுதவும்

- குறிப்பிட்ட நிபந்தனைகளுக்கு உட்பட்ட பதிவுகளை மட்டுமே பிரித்தெடுக்க WHERE துணைநிலை கூற்று பயன்படுகிறது.
  எடுத்துக்காட்டு: cursor.execute("SELECT DISTINCT (Grade) FROM student where gender='M'")

24\. ஸ்கேட்டர் வரைபடம் குறிப்பு வரைக

- ஸ்கேட்டர் வரைவு என்பது தரவுகளை புள்ளிகளின் தொகுப்பாக காட்டுகிறது. ஒரு புள்ளியின் நிலை அதன் இரு பரிமாண மதிப்பைப் பொறுத்தது, ஒவ்வொரு மதிப்பும் கிடைமட்ட அல்லது செங்குத்து பரிமாணத்தின் நிலையைக் குறிக்கும்.

Kindly Send Me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

25. A)

மதிப்பீட்டுச் சார்புகள் (Aggregate Functions)

1. COUNT() சார்பு, அட்டவணையில் உள்ள வரிசைகளின் எண்ணிக்கையை SQL COUNT() சார்பு விடையாகக் கொடுக்கும்.
2. AVG():The MAX() சார்பு தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட நெடுவரிசையில் உள்ள சராசரி மதிப்பை விடையாகக் கொடுக்கும்.
3. SUM():The MAX() சார்பு தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட நெடுவரிசையில் உள்ள கூட்டுத் தொகைமதிப்பை விடையாகக் கொடுக்கும்.
4. MAX() மற்றும் MIN() செயற்கூறுகள்

The MAX() சார்பு தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட நெடுவரிசையில் உள்ள மிகப்பெரிய மதிப்பை விடையாகக் கொடுக்கும்.

The MIN() சார்பு தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட நெடுவரிசையில் உள்ள மிகச்சிறிய மதிப்பை விடையாகக் கொடுக்கும்.

25. B)

Matplotlib திரையில் காணப்படும் பல்வேறு பொத்தான்களை விளக்குக.

- முகப்பு பொத்தான்→இப்பொத்தானை பயன்படுத்தி அசல் காட்சி திறையை எப்பொழுது வேண்டுமானாலும் பெறலாம்.
- முன்னோக்கி/பின்நோக்கி→இப்பொத்தான்கள் உலவிகளில் காணப்படும் முன்னோக்கி/பின்நோக்கி பொத்தான்களைப் போல் பயன்படுகிறது. இப்பொத்தானைப் பயன்படுத்தி முந்தய இடத்திற்கோ அல்லது முன்னோக்கி செல்லவோ முடியும்.
- பான் ஆக்ஸிஸ் பொத்தான்→சிலுவை போன்ற தோற்றத்தை கொண்ட இப்பொத்தானை கிளிக் செய்து கொண்டே இழுத்து வரைபடத்தினுள் சுற்றி நகரலாம்.
- பெரிதாக்கு பொத்தான்→குறிப்பிட்ட ஒரு பகுதியை பெரிதாக்க (Zoom-in) இப்பொத்தானை கிளிக் செய்து சதுர வடிவில் இழுக்க அப்பகுதியை மட்டும் பெரிதாக்கப்படும். பெரிதாக்க இடது கிளிக் செய்து இழுக்க வேண்டும். சிறிய தாக்க (Zoom-out) வலது கிளிக் செய்து (Right click) இழுக்க வேண்டும். சப் ப்ளாட் கட்டமைப்பு பொத்தான்: இப்பொத்தான், படம் மற்றும் வரைவிடத்திற்கு இடையே உள்ள இடைவெளியை கட்டமைக்க உதவுகிறது.
- படத்தை சேமிக்கும் பொத்தான்→இப்பொத்தான் படங்களை பல்வேறு வடிவங்களில் சேமிக்க உதவும்.

26. A)

1. ஒவ்வொரு வரிசையும் புதிய வரியில் இருத்த அந்த வரியில் நுழைவு பொத்தானை அழுத்த வேண்டும்.
2. கோப்பின் கடைசி பதிவானது வரி முறிவு / வரி செலுத்தி பிரிப்பானைக் கொண்டிருக்கலாம் அல்லது இல்லாமலும் இருக்கலாம்.
3. கோப்பின் முதல் வரிசை, தலைப்பை குறிப்பதாக இருக்கலாம். இது ஒரு விருப்பத் தேர்வு ஆகும். கோப்பின் தலைப்பானது புலங்களின் தொடர்புடைய பெயரினை கொண்டிருக்க வேண்டும்.
4. தலைப்பு மற்றும் ஒவ்வொரு பதிவிலும் ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட புலங்கள் காற்புள்ளியால் பிரிக்கப்பட்டிருக்கலாம். பதிவின் கடைசி புலத்தை தொடர்ந்து காற்புள்ளி இடம்பெறல் கூடாது.
5. ஒவ்வொரு புலமும் இரட்டை மேற்கோள் குறிகளுக்குள் கொடுக்கப்படலாம் அல்லது கொடுக்கப்படாமல் இருக்கலாம்.
6. புலங்களில் வரி திருப்பி, இரட்டை மேற்கோள் குறி மற்றும் காற்புள்ளி போன்றவைகளை கொண்டிருந்தால், அவைகள் இரட்டை மேற்கோள் குறிகளுக்குள் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.
7. புலமானது இரட்டை மேற்கோள் குறிகளுக்குள் கொடுக்கப்பட்டிருந்தால், இரட்டை மேற்கோள் குறிகளுக்குள் உள்ள புலமானது மற்றொரு இரட்டை மேற்கோள் குறிகளுக்குள் அமைக்கப்பட வேண்டும்.

26. B)

getopt() என்ற செயற்கூறின் தொடரியலை எழுதி, அதன் செயலுருபுகளையும், திருப்பியனுப்பும் மதிப்புகளையும் விளக்குக.

பைத்தானில் getopt கூறுநிலை கட்டளை வரி தேர்வுகளையும், செயலுருபுகளையும் பிரித்தெடுக்க உதவுகிறது.

தொடரியல்:

<opts>,<args>=getopt.getopt(argv,options, [long_options])

- argv இது பிரிக்கப்பட வேண்டிய அளபுருக்களின் மதிப்புகளின் பட்டியலைக் குறிக்கும்.
- options - இது உள்ளீட்டு அல்லது வெளியீட்டு முறைகளை குறிக்கும் சர எழுத்து தேர்வுக்களாகும்.
- ong_options - இந்த அளபுரு சரங்களின் பட்டியலை கொண்டுள்ளது. இதைத் தொடர்ந்து அதன் அமைவிடத்தின் முழு முகவரியுடன் '=' சமக்குறி இடம்பெற வேண்டும்.
- getopt வழிமுறை இரண்டு உறுப்புகளை கொண்டுள்ள மதிப்புகளை திருப்பியனுப்பும். இவை ஒவ்வொன்றும் தனித்தனியாக opts மற்றும் args என்ற இரண்டு வெவ்வேறு பட்டியலில் (அணிகள்) சேமிக்கப்படும்
- opts முறைமை, பாதைப் போன்ற பிரிக்கப்பட்ட சரங்களின் பட்டியலைக் கொண்டிருக்கும்.
- args, தவறான பாதை அல்லது முறைமையின் காரணமாக பிரிக்கப்பட முடியாத எந்தவொரு சரத்தின் பட்டியலைக் கொண்டிருக்கும்
- geopt() வழிமுறையின் மூலம் சரங்களை பிரித்தெடுக்கும் போது பிழையேதும் இல்லாவிட்டால் args வெற்று அணியாக அமையும்.

27. A)

தரவு மாதிரியின் பல்வேறு வகைகளை விளக்குக.

1. படிநிலை தரவுதள மாதிரி:

- இது IBM-ஆல் தகவல் மேலாண்மை அமைப்பு கார்போல உருவாக்கப்பட்டது. பாறுத்தமான எடுத்துக்காட்டு இந்தம இந்த மாதிரியில் தரவு எளிமையான மரக்கிளை அமைப்பில் குறிப்பிடப்படுகிறது. இது ஒன்றிலிருந்து பல (one to many) உறவு நிலையை குறிக்கிறது. இது முக்கியமாக IBM தலைமைக் கணிப்பொறியில் பயன்படுகிறது

2. உறவுநிலை தரவுதள மாதிரி:

- உறவுநிலை தரவுதள மாதிரி முதன்முதலில் E.F.Codd என்பவரால் 1970-ல் உருவாக்கப்பட்டது.
- உறவுநிலை தரவுதள மாதிரியில் தரவுகளின் அடிப்படை கட்டமைப்பு அட்டவணைகள் (உறவுகள்) ஆகும். ஒரு குறிப்பிட்ட வகையை சார்ந்த அனைத்து தகவல்களும் அவ்வட்டவணையின் வரிசைகளில் சேமிக்கப்படுகின்றன.
- எனவே, அட்டவணைகளை உறவுநிலை தரவுதள மாதிரியில் உறவுகள் (Relation) என்கிறோம்.
- ஒரு உறவுநிலை திறவுகோல் குறிப்பிட்ட வரிசையிலான தரவுகளை தனித்தன்மையுடன் குறிக்கும் ஒரு பண்புக்கூறு ஆகும்.

3. வலையமைப்பு தரவுதள மாதிரி:

- வலையமைப்பு தரவுத்தள மாதிரி படிநிலை தரவுத்தள மாதிரியின் விரிவாக்கப்பட்ட அமைப்பாகும். படிநிலை மற்றும் வலையமைப்பு மாதிரிக்கும் இடையே உள்ள வேறுபாடு.படிநிலை மாதிரியில், ஒரு குழந்தை பதிவு ஒரே ஒரு பெற்றோர் முனையத்தை மட்டுமே கொண்டிருக்கும்.
- வலையமைப்பு மாதிரியில் ஒரு குழந்தைக்கு பல பெற்றோர் முனையங்கள் இருக்கலாம். இது தரவை பலவற்றிலிருந்து பலவற்றிற்கு (many to many) உறவு நிலையை குறிப்பிடுகிறது. வலையமைப்பு மாதிரி எளிமையாகவும், விரைவாகவும் தரவுகளை அணுக பயன்படுகிறத

4. ER தரவுதள மாதிரி:

- இந்த தரவு மாதிரியில், பொருளை உருப்படியாகவும் அதன் பண்புகளை, பண்புக் கூறுகளாகவும் பிரித்து உறவு நிலை உருவாக்கப்படுகிறது.
- 1976ல் Chen சென் என்பவரால் உருவாக்கப்பட்டது. இந்த மாதிரி தரவுத்தளத்திற்கான கருத்து வடிவமைப்பை எளிமையாக உருவாக்க பயன்படுகிறது. தரவின் விளக்கப்படத்தை வடிவமைக்க மிகவும் எளிமையாக உள்ளது.

5. பொருள் நோக்கு தரவுதள மாதிரி:

- இந்த மாதிரியானது தரவை பொருள்கள், பண்புக்கூறுகள், வழிமுறைகள், இனக்குழு மற்றும் மரபுரிமம் போன்ற வழிகளில் சேமிக்கிறது. இது மிகவும் சிக்கலான பயன்பாடுகளான புவியியல் தகவல் அமைப்பு, அறிவியல் சோதனைகள், பொறியியல் வடிவமைப்பு, உற்பத்தி போன்றவற்றைக் கையாள்கிறது. இது கோப்பு மேலாண்மை அமைப்பில் பயன்படுகிறது.நிகழ்உலக பொருள்கள், பண்புக்கூறுகள், பண்பியல்புகளை குறிப்பிடுகிறது மற்றும் தெளிவான கூறுநிலை அமைப்பை வழங்குகிறது.

27. B)

அட்டவணை வடிவமைப்பில் நெடுவரிசையை சேர்த்தலுக்கான கட்டளையமைப்பு: ALTER TABLE <table-name> ADD <column-name><data type><size>; ALTER TABLE Student ADD Address char;

அட்டவணையில் ஏற்கனவே இருக்கும் நெடுவரிசையை மாற்றியமைப்பதற்காள கட்டளையமைப்பு:

ALTER TABLE <table-name> MODIFY<column-name><data type><size>; ALTER TABLE Student MODIFY Address char (25);

ஏற்கனவே உள்ள நெடுவரிசைக்கு மறுபெயரிடுவதற்கான கட்டளையமைப்பு:

ALTER TABLE <table-name> CHANGE old-column-name new-column-name, new coloum definition; ALTER TABLE Student CHANGE Address City char(20);

ஒரு நெடுவரிசை அல்லது அனைத்து நெடுவரிசைகளையும் நீக்குவதற்கான கட்டளையமைப்பு:

ALTER TABLE <table-name> DROP COLUMN <column-name>; ALTER TABLE Student DROP COLUMN City;

Kindly Send Me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.com