

# இரண்டாம் இடைப்பருவத் தேர்வு - 2023

## பன்னிரெண்டாம் வகுப்பு கணினி அறிவியல்

பதிவு எண்: 

--	--	--	--	--	--

மதிப்பெண்கள்: 50

நேரம்: 1.30 மணி

பகுதி - அ

10×1=10

1. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக:

1. DBMS ன் விரிவாக்கம்?

- அ) Data Base Management Symbol      ஆ) DataBase Managing system  
இ) Data Base Management System      ஈ) DataBasic Management System

2. எந்த தரவு தள மாதிரி பெற்றோர் குழந்தை உறவு நிலையை குறிப்பிடுகிறது?

- அ) உறவுநிலை      ஆ) வலையமைப்பு      இ) படிநிலை      ஈ) பொருள்

3. ER மாதிரியை உருவாக்கியவர் யார்?

- அ) Chen      ஆ) EF codd      இ) Chend      ஈ) Chand

4. எந்த கட்டளை அட்டவணையின் வடிவமைப்பை மாற்றி அமைக்க அனுமதிக்கிறது?

- அ) SELECT      ஆ) ORDER BY      இ) MODIFY      ஈ) ALTER TABLE

5. \_\_\_\_\_ student.

(Admno integer,  
Name Char (20),  
Gender Char (1),  
Age integer,  
Place Char (10),  
);

கோடிட்ட இடத்திற்கான கட்டளையை எழுது.

- அ) ALTER TABLE      ஆ) MODIFY TABLE      இ) CREATE TABLE      ஈ) INSERT TABLE

6. \_\_\_\_\_ கட்டுப்பாட்டை NOT NULL என்று அறிவிக்கப்பட்ட புலங்களுக்கு மட்டுமே பயன்படுத்த முடியும்.

- அ) DEFAULT      ஆ) CHECK      இ) UNIQUE      ஈ) NULL

7. CSV கோப்பானது பின்வருவனவற்றுள் எவ்வாறு அழைக்கப்பட்டுள்ளது? \_\_\_\_\_

- அ) Flat file      ஆ) 3D file      இ) String file      ஈ) Random file

8. பின்வருபவனவற்றுள் CSV செயற்கூறில் writer ( ) முறையில் வழங்கப்பட்டுள்ள வரிமுறிப்பான் எது?

- அ) Line Terminator      ஆ) Enter Key      இ) Form feed      ஈ) Data Terminator

9. ஏற்கனவே உள்ள கோப்பில் உள்ள தரவுகளில் சில மாற்றங்கள் செய்வதும் அல்லது மேலும் தரவை சேர்ப்பது இவ்வாறு அழைக்கலாம்?

- அ) பதிப்பித்தல்      ஆ) இறுதியில் சேர்த்தல்  
இ) மாற்றம் செய்தல்      ஈ) திருத்துதல்

10. பைத்தான் நிரலில் C++ நிரலை தருவித்தல் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

- அ) wrapping செய்தல்      ஆ) பதிவிறக்கம் செய்தல்  
இ) இணைத்தல்      ஈ) பிரித்தல்



2

XII - கணினி அறிவியல்

பகுதி - ஆ

II. எவையேனும் 5 வினாக்களுக்கு விடையளி.

(வினா எண் 16 கட்டாய வினா)

5×2=10

11. RDBMS ன் சில எடுத்துக்காட்டுகளைப் பட்டியலிடுக.
12. படிநிலை மற்றும் வலையமைப்பு தரவு மாதிரிக்கும் இடையே உள்ள வேறுபாடு என்ன?
13. 18 வயதிற்கு அதிகமாக உள்ள அனைத்து மாணவர்களின் தரவினை வரிசைப்படி தெரிவு செய்யும் ஒரு வினவலை எழுதுக.
14. Unique மற்றும் Primary Key கட்டுப்பாடுகளை வேறுபடுத்துக.
15. CSV கோப்பு என்றால் என்ன?
16. next ( ) செயற்கூறின் பயன்பாடு என்ன?
17. தொகுப்பான் மற்றும் வரிமொழிமாற்றியை வேறுபடுத்துக.

பகுதி - இ

III. எவையேனும் 5 வினாக்களுக்கு விடையளி.

(வினா எண் 23 கட்டாய வினா)

5×3=15

18. DBA வின் பணி என்ன?
19. பொருள் மாதிரியை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.
20. ஏதேனும் மூன்று DDL கட்டளைகளை எழுதுக.
21. DISTINCT சிறப்புச் சொல்லை பயன்படுத்தி ஒரு SQL கூற்றினை எழுதுக.
22. காற்புள்ளியை (,) தானமைவு பிரிப்பானாக கொண்டுள்ள CSV கோப்பினை படிப்பதற்கான பைத்தான் நிரலை எழுதுக.
23. reader ( ) மற்றும் Dict Reader ( ) செயற்கூறின் வேறுபாடு என்ன?
24. MinGW என்றால் என்ன? அதன் பயன் யாது?

பகுதி - ஈ

IV. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்:

3×5=15

25. அ) உறவுநிலையின் வகைகளை விவரி.

(அல்லது)

ஆ) DBMS - ன் பண்பியல்புகளை விளக்குக.

26. அ) SQL ன் கூறுகள் யாவை? ஒவ்வொன்றிற்கும் கட்டளைகளை எழுதுக.

(அல்லது)

ஆ) பணியாளர்களுக்கான ஏதேனும் ஐந்து புலங்களைக் கொண்ட ஒரு அட்டவணையை உருவாக்க ஒரு SQL கூற்றினை எழுதி, அந்த பணியாளர் அட்டவணைக்கு ஒரு அட்டவணை கட்டுப்பாட்டை உருவாக்கவும்.

27. அ) எக்ஸெல் மற்றும் CSV கோப்பின் வேறுபாடு என்ன?

(அல்லது)

ஆ) பைத்தானில் ஒரு கோப்பை படிப்பதற்கான பல்வேறு வழிமுறைகளை எழுதுக.

★★★ / ★★★



இணைப்பும் இடைப்புகளும் கேள்வி - 2023

கணினி அறிவியல்  
அணைத்து வினாக்களுக்கும் விடைகளுக்கும்  
இணைப்பும் இடைப்புகளும்

I பகுதி - அ

- (1) (கி) Data Base Management system
- (2) (கி) படிநிலை
- (3) (அ) chen
- (4) (ஈ) ALTER TABLE
- (5) (கி) CREATE TABLE
- (6) (கி) UNIQUE
- (7) (அ) Flat file
- (8) (அ) Line Terminator
- (9) (ஆ) கிழியில் சேர்த்தல்
- (10) (அ) Wrapping ரிசுத்தல்



## பகுதி-ஆ

- (11) \*SQL server \*Oracle \*MySQL \*Maxia DB  
\*SQL Lite
- (12) \*படிநிலை தரவு மாநிரியில் தரவு எளிதையான மரக்கிளை அமைப்பில் குறிப்பிடப்படுகிறது. ஒன்றிலிருந்து பல (one to many) உறவு நிலையை குறிக்கிறது அதாவது ரெபீரோர் - குழந்தை உறவுநிலை, ஒரு குழந்தைக்கு ஒரு ரெபீரோர் இருப்பர்.  
\*வலையமைப்பு மாநிரியில் ஒரு குழந்தைக்கு பல ரெபீரோர் முனையங்கள் இருக்கலாம். அது தரவை பலவற்றிலிருந்து பலவற்றிற்கு (many to many) உறவு நிலையை குறிப்பிடுகிறது
- (13) SELECT name FROM student WHERE age < 18 ORDER BY age;
- (14) Unique கட்டுப்பாடு:-  
\* இந்த கட்டுப்பாடு குறிப்பிட்ட ரெகவரிசசனில் எந்த அளவு வரிசசனும் ஒரு மதிப்பை கொண்டிருக்காது என்பதை உறுதி செய்கிறது



\*UNIQUE காட்டுவாடா NOT NULL சான்று அநிவிக்கப்பட்டு  
புலவங்களுக்கு மட்டுமே பயன்படுத்த முடியும்

Primary key காட்டுவாடு:-

\* தரவுத்தளத்திலுள்ள ஒரு பதிவை தனித்தனியாக  
அடையாளம் காட்ட ஒரு புலத்தினை Primary key சான்று  
காட்டுவாடுடன் அநிவிக்க வேண்டும்.

(15) CSV (Comma Separated Values) கோப்பில் ஒவ்வொரு  
வரியும் காண்புள்ளி (அ) வேறு பிரிப்பாண்களை பயன்படுத்தி  
பிரிக்கப்பட்ட பல்வேறு புலங்களைக் கொண்ட பயனரால்  
புரிந்து கொள்ளக் கூடிய உரைக் கோப்பாகும்.

(16) CSV கோப்பின் வரிசையின் தலைப்புகளும் சேர்க்கு வரிசைப்  
படுத்தப்படுவதை தவிர்க்க வரிசைப்படுத்தும்போது முதல்  
வரிசையானது தவிர்க்கப்படல் வேண்டும்.  
"next()" சான்று கட்டளை மூலம் இதை செயல்படுத்த முடியும்.



(17)

பொதுப்பாணி	வரிமொழிமாற்றி
பொதுத்த நிரலையும், பிளவுமில்-லை எணில் இயந்திர பொதுயாக பொதுக்கு obj எண்ற விரிவாக்க சோப்பில் சேமிக்கும்	வரிவரியாக பிளவுமில்லை எணில் இயந்திரபொதுயாக மாற்றி இயங்கும்
நிரலில் மாற்றம் எணில் மீண்டும் பொதுக்க இணைம்	எப்பொழுதும் மாற்றம் சேய்யப்பட்டு நிரலையே பயன்படுத்தும்.
நிலையான(Static) நிலையில் இயங்கும்	மாறும் (Dynamic) நிலையில் இயங்கும்.

III

பகுதி - இ

(18) \* தரவுத்தள நிர்வாகி (DBA - Data Base Administrator):

\* தரவுத்தள நிர்வாகி (அ) DBA எண்பர் முடி தரவுத்தள மேலாண்மை அமைப்பையும் நிர்வகிப்பவர் ஆவார்.

\* அவர் DBMS பாதுகாப்பு, உரிமாவண்ணா நிர்வகித்தல், பயனர் கணக்குகள் மற்றும் அணுகல்களை நிர்வகித்தல் போன்றவற்றை கவனித்துக் கொள்கிறார்.



(19) பொருள்களைக் குறித்து தரவுகளை மாற்றி:-

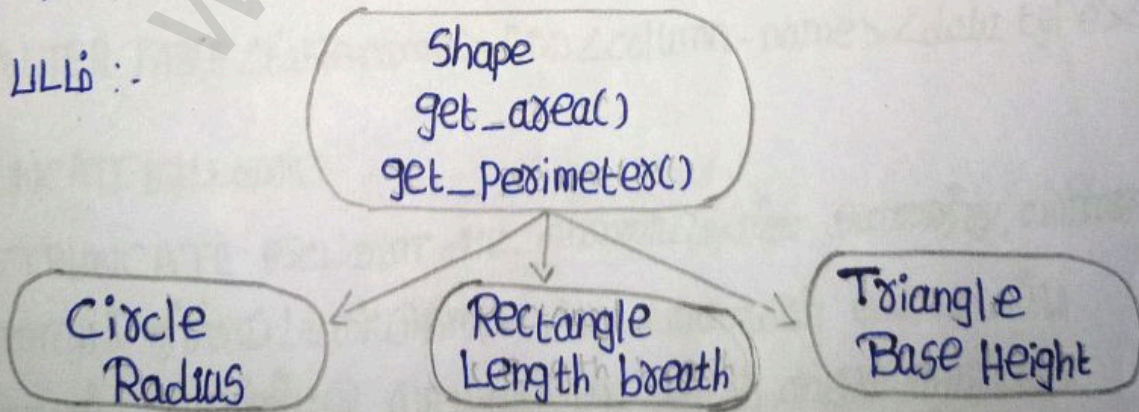
\* இந்த மாற்றியானது தரவை பொருள்கள், பண்புக்கூறுகள், வடிவமுறைகள், இணக்கம் (ம) மரபுரிமம் போன்ற வடிவங்களில் செயலாக்கிறது

\* இது மிகவும் சிக்கலான பயன்பாடுகளைப் புரிவியல் தகவல் அமைப்பு (GIS - Geographic Information System) அறிவியல் சோதனைகள் (Scientific experiments) பொறியியல் வடிவமைப்பு (Engineering design) உற்பத்தி (Manufacturing) போன்றவற்றிற்கு உதவுகிறது

\* இது கோப்பு மேலாண்மை அமைப்பில் பயன்படுகிறது நிகழ்வுகளை பொருள்கள், பண்புக்கூறுகள், பண்பியல்புகளை குறிப்பிடுகிறது (ம) ரிதானிவான கருவிகள் (modular structure) அமைப்பை வடிவாக்கிறது

\* இதில் ஏற்கனவே உள்ள குறிமுறையை எளிதாக்கப் பராமரிக்கவும், மாற்றி அமைக்கவும் முடியும்.

புள்ளி :-





பொருள்களைக் குறித்து தரவுகளை மாற்றியமை எ.கா:

\* shape, circle, Rectangle (L) Triangle

\* circle என்பது radius என்ற பண்புக்கற்றையும்

\* Rectangle என்பது length (L) breadth என்ற பண்புக்கற்றையும்

\* Triangle என்பது base (L) height என்ற பண்புக்கற்றையும்

பொருள்களை

\* circle, Rectangle (L) Triangle ஆகிய பொருள்கள் shape என்ற பொருளில் இருந்து தனித்தனியாகப் பட்டவைகளாகும்.

(20) ALTER கட்டளை:

ALTER கட்டளையைப் பயன்படுத்தி அட்டவணை வடிவமைப்பில் நெடுவரிசையை சேர்ந்தல், ன்களை இதுக்கும் புலத்திற்கு மாற்றியமைப்பில் சேர்ந்த ஒரு நெடுவரிசையின் தரவு வகையையோ (அ) அளவையையோ மாற்றி அமைக்கல் நெடுவரிசையை அட்டவணையிலிருந்து நீக்கிதல் போன்ற மாற்றங்களை செய்வலாம்.

பொது வடிவம்:-

ALTER TABLE <table-name> ADD <column-name> <data type> <size>

TRUNCATE கட்டளை:

TRUNCATE கட்டளை அட்டவணைமொழுவின் அனைத்து, வரிசைகளையும் நீக்கப் பயன்படுகிறது. அட்டவணையின் வடிவமைப்பு மாறாமல், ஒதுக்கீட்டு செய்வப்பட இடம் விடுவிக்கப்படும்.



TRUNCATE கட்டணாயின் தொடரியல்:.

TRUNCATE TABLE table-name;

(எ.க) TRUNCATE TABLE student;

DROP TABLE கட்டண:-

DROP TABLE கட்டண தரவுத்தொகுதிலிருந்து ஒரு அட்டவணை  
யை நீக்கப்பயன்படுகிறது ஒரு அட்டவணையை DROP செய்கால்;  
அட்டவணையில் உள்ள அனைத்து வரிசைகளும் நீக்கப்பட்டு  
அட்டவணையின் DROP செய்த பின்பு, அதனை திரும்பப் பெற  
வியலாது

தொடரியல்:-

DROP TABLE table-name;

(எ.கா) DROP TABLE student;

(உ) சிறப்புச் சொல் : DISTINCT

DISTINCT சிறப்புச் சொல்லுடன் SELECT கட்டணையைப்  
பயன்படுத்தி ஒரு அட்டவணையில் அரட்டிப்பு வரிசைகளை  
உருவாக்காமல் தடுக்கலாம். இது தரவு அரட்டித்தலைத்  
தவிர்க்கின்றது

(எ.கா): Student அட்டவணையின் தரவு



Admno	Name	Gender	Age	Place
100	Ashish	M	17	Chennai
101	Adarsh	M	18	Delhi
102	Akshith	M	17	Bangalore
103	Ayush	M	18	Delhi
104	Abinath	M	18	Chennai
105	Revathi	F	19	Chennai
106	Devika	F	19	Bangalore
107	Hema	F	17	Chennai

SELECT \* DISTINCT place FROM student;

என்ற கட்டளை பின்வரும் தரவை வெளிக்காட்டும்.

Place
Chennai
Bangalore
Delhi

மேற்கண்ட வெளியீட்டில் Place என்னும் புலத்தில் இரட்டிப்பு வரிசைகள் இல்லாததற்கு காரணம் DISTINCT என்ற சிறப்புச் சொல்லை பயன்படுத்தும்போது NULL மதிப்புகள் அதிக எண்ணிக்கையில் இருப்பினும், ஒரே ஒரு NULL மதிப்பு மட்டுமே திரும்பி அனுப்பப்படும்.



22) கொடாநிலை பிரிப்பாண் காற்புள்ளியுடன் கூடிய CSV(,) கோப்பு:  
 பின்வரும் நிரலானது கொடாநிலை பிரிப்பாணான  
 காற்புள்ளியுடன் கூடிய "sample1.csv" என்கு கோப்பினை படிக்கு  
 சூவ்வாடு வரிசையாக அச்சிடும் நிரல்

```
import csv
```

```
with open('c:\\pyprog\\sample1.csv',r) as F:
```

```
    reader = csv.reader(F)
```

```
    print(row)
```

```
F.close()
```

வெளியீடு

```
['sno', 'NAME', 'CITY']
```

```
['12101', 'RAM', 'CHENNAI']
```

```
['12102', 'LAVANYA', 'TIRUCHY']
```

```
['12103', 'LAKSHMAN', 'MADURAI']
```

23) \* csv.reader அன்கு பட்டியல் (list/tuple) பதிவுடன்  
 வேலை செய்யும்

\* csv.DictReader அன்கு அகராதியில் வேலை செய்யும்



24) MinGW கிடைக்கம்:

MinGW கியக்க தேர துவப்பீச்சு கோப்புணரின் ரதாநிபீயைக் குறிக்கிறது

பயன்:

\* விண்டோஸ் கியக்க முறையையல் கியக்கும் வகையல் C, C++ (6)  
FORTRAN நிரல் குறிமுறைகணாந் ரதாநிக்கவும், கிணைக்கவும் கிது  
பயன்படுகிறது

\* பைத்தான் நிரல்கள் கியக்கப்பட வேண்டிய கட்டணா வரி  
சுளரத்தை ஊடு முறையம் கிறந்து வைக்கும்.

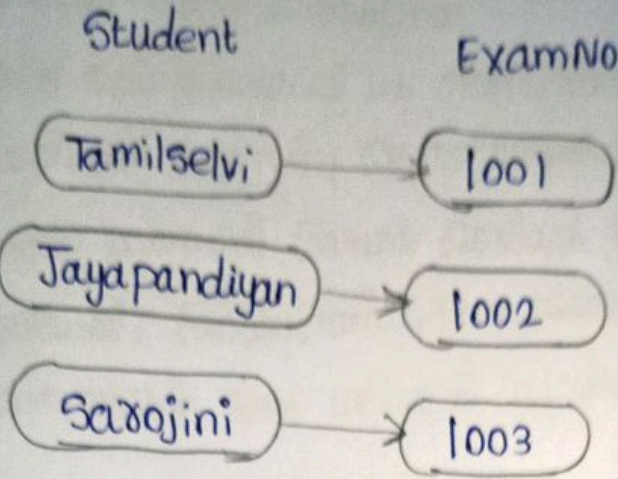
பகுதி - ஈ

(25) (i) ஒன்றுடன் ஒன்று உறவுநிலை:

கிந்த உறவுநிலைமல், ஒரு ரபாநர் வேறு ஒரு ரபாநருடன்  
மட்டுமே ரதாந்ப ரகாணாடிக்கும். ஒரு அட்டவணைமல் ஒரு பதிவு  
புள்ளிநாடு அட்டவணைமல் ஒரு பதிவுடன் மட்டுமே கிணைக்கப்  
பட்டிக்கும்

(ர.கா): ஒரு மாணவனுக்கி ஒரு தேர்வுடன் மட்டுமே  
கிணைக்க முடியும்.

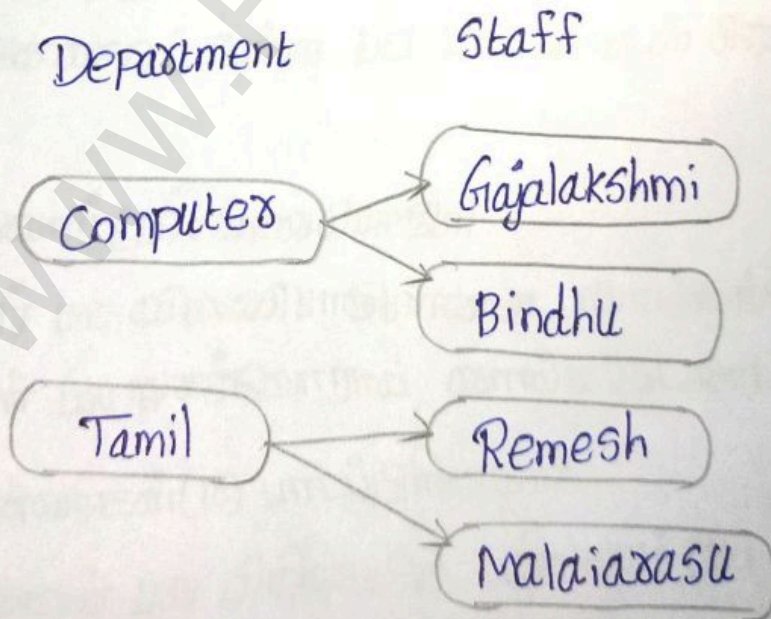




(ii) தேர்வுடன் பல உறவுநிலை:-

கிரேடு உறவுநிலையால் ஒரு பொருள் சில பல பொருள்களால்  
 ரிதார்ப்ய ரிகாண்டிடுக்கிடம் அட்டவணை A ஒரு பதிவு அட்டவணை B  
 டு பல பதிவுகளால் ரிதார்ப்ய ரிகாண்டிடுக்கிடமும் அகணால்  
 அட்டவணை B யின் ஒரு பதிவு அட்டவணை A-யின் ஒரு பதிவுடன்  
 மட்டுமே ரிதார்ப்ய ரிகாண்டிடுக்கிட முடியும்.

(நா. கா): ஒரு துறை பல அறிவியல்களாக ரிகாண்டிடுக்கிடது

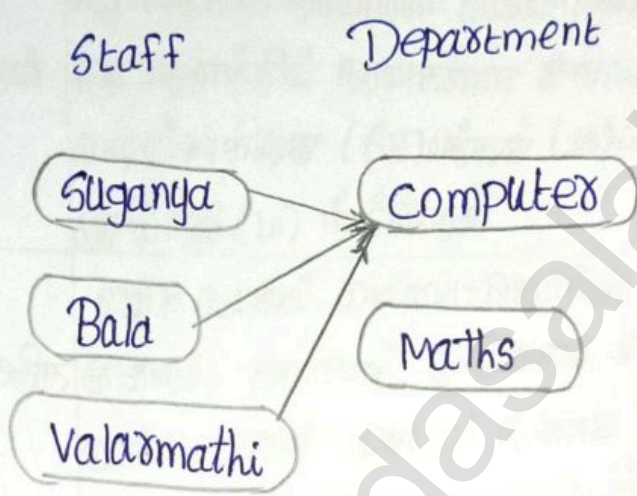




(iii) பலவழிமுடன் ஒன்று உறவுநிலை

இந்த உறவுநிலையால் பல ரிபாடுகள் தேவையாகி ரிபாடுகள் - கருடன் மட்டுமே தொடர்பு கொண்டிருக்கும்

(எ.கா): ஒரு துறையில் வேலை செய்தும் ஆபிரிக்கனின் எண்ணிக்கையில், ஆபிரிக்கர் அட்டவணையில் பல பதிவுகள் துறை அட்டவணையின் ஒரு பதிவுடன் மட்டுமே தொடர்புபடுத்தப் பட்டிருக்கும்



(iv) பலவழிமுடன் பல உறவுநிலை:

இந்த உறவு நிலையால் ஒரு அட்டவணையில் உள்ள பல பதிவுகள் மற்றொரு அட்டவணையில் உள்ள பல பதிவுகளுடன் தொடர்பு கொண்டிருக்கும்.

(எ.கா): 1 நுகர்வோர் (ம) விலையரிபாடுகள்

நுகர்வோர் பல விலையரிபாடுகளை வாங்குகிறார் (ம) விலையரிபாடுகள் பல நுகர்வோரால் வாங்கப்படலாம்

(எ.கா): 2 மாணவர்கள் (ம) பாடப்பிரிவுகள்

ஒரு மாணவன் பல பிரிவுகளில் பதியலாம் (ம) ஒரு பாடப்பிரிவு பல மாணவர்களைக் கொண்டிருக்கலாம்.



(ஈ.கா) : 3 புத்தகங்கள் (ம) மாணவன்  
நூலகத்தில் உள்ள பல புத்தகங்கள் பல மாணவர்களுக்கு  
வடிவப்படுத்தும்.

(ஆ)

தரவுகளை மேலாண்மை அமைப்பின் பண்பியல்புகள்

1. தரவுகளை கையாளும் திறன்	உறுவநிலை தரவுகளை மேலாண்மை அமைப்பானது தரவுகளைத் தரவுகளை கையாளும் வசதியை வடிவப்படுத்தி (செயல்தரவு பதிவுசெயல்தரவு பெய்தரவு (ம) நீக்க்தரவு
2. மிகைமை (கேள்விக் குறி அழி மாணவர்களை) குறைக்தரவு	நவீன உலகில் வகைவகைகளின் வகை மிகவும் குறைவு அல்லது முந்தைய காலங்களில் வகைவகைகள் மிகவும் வகை உயர்ந்தவை, அகையால் தரவுகளைத் தரவுகளைத் தரவுகளைத் தரவுகள் பெரிய சிக்கலாக அகையால் RDBMS தரவுகளை பிரித்தாரும் அயல்பு நிலையைப் பின்பற்றி கேள்வியற்ற தரவுகள் மீண்டும் அடம்பெறுவதைக் குறைக்கிறது
3. தரவுகளின் நிலைத்தரவு	தொடர்ச்சியாக புதுப்பிக்கப்படும் (ம) பராமரிக்கப் படும் நேரடி தரவின் (Live data) நிலைத்தரவு யை பராமரிப்பது ஒரு சவாலாக மாறும் அல்லது DBMS தரவாகவே அகை கையாள்கிறது
4. பல பயனர்கள் (ம) ஒரே அணுகி கலை அகையதல்	DBMS பல பயனர்களை ஒரே நேரத்தில் ஒரு தரவின் மீது வேலை (தரவுகளைப் புதுப்பித்தல், பெய்தரவு, நீக்க்தரவு) பெய்ய அனுமதிக்கிறது



5. வினாவல்  
ரிமாதி

இடுப்பிலும் குரலின் நினைத்தகைமைப்  
பராமசிப்தை கையாளுகிறது

DBMS ஒரு ஸ்திரிய வினாவல் ரிமாதிதய  
பயனருக்கு வடிவங்குகிறது. இதைப் பயன்படுக்தி  
குரவுத்தளத்திலிடுந்து குரவுகணா ஸ்திரிதயாக  
டுபறவும், ஃசர்க்கவும், நீக்கவும், புதுப்பிக்கவும்  
முடியும்

6. பாதுகாப்பு

DBMS குரலின் பாதுகாப்பு கவனித்திக்  
டுகாங்குகிறது அங்க்காரமுற்ற அணுகுகலில்  
இடுந்து குரவுகணக்கு பாதுகாப்பு வடிவங்குகிறது  
வடிக்கமான DBMS-ல் பல்வேறு அணுகவுக்கான  
அணுகியுடன் பயனர் கணக்குகணா நாம்  
இடுவாக்க முடியும் இதணை. பயன்படுக்தி பயனர்  
அணுகணை கட்டுப்படுக்தி நம்முடைய குரவுகணா  
ஸ்திரிதயாக பாதுகாத்திக் டுகாளிள முடியும்

7. DBMS  
பரிவார்க்கணா  
கணா அகரித்தல்

இது நிகழ் உலக பயன்பாடுகளில் குரவு  
ஒடுதலம்பாடலகையான (L) நிர்வகிக்க  
நம்மை அணுகுக்குகிறது. இங்கு பல்புரியாக்கம்  
(Multithreading) விசிவாக பயன்படுகுகிறது.



6) டீல - ஸ்கூல்கள்

(i) தரவு வரையறை மொழி (DDL):

\* தரவு வரையறை மொழி (DDL) தரவுகளை அமைப்பு (அ) திட்ட வடிவமைப்பினை வரையறுக்கும் டீல கூற்றுகளைக் கொண்டிருக்கும்

\* DDL தரவுகளை அமைப்பு செயல்பு வடிவமைப்பையும் அணுகல் முறைகளையும் குறிப்பிடப்படும் வரையறைகளை வடிவங்கிகிறது தரவு வரையறை மொழியின் கீழ்கும் டீல கட்டளைகள் பின்வருமாறு

CREATE	தரவுகளில் அட்டவணைகளை உருவாக்க
ALTER	தரவுகளில் வடிவமைப்பு மாற்றியமைக்க
DROP	தரவுகளில் உள்ள அட்டவணைகளை நீக்க
TRUNCATE	ஒரு அட்டவணையை உள்ள அணைக்க பதிவுகளையும் அழிக்கவும், அவற்றைக் கொண்ட ஒதுக்கப்பட்ட திட்டங்களும் விரைகும்.

(ii) தரவு கையாளுதல் மொழி (DML):

\* தரவு கையாளுதல் மொழி (DML) என்பது ஒரு தரவுகளில் உள்ள தரவுகளை சேர்க்கல், அழிக்கல் (L) மாற்றியமைப்பதற்காக பயன்படும் ஒரு கணிப்பொறி நிரலாக்கி மொழியாகும்

டீல - ஸ்கூல் உள்ள கையாளுதல் மொழியின் கட்டளைகள்

INSERT	ஒரு அட்டவணையில் தரவுகளை சேர்க்கல்
UPDATE	அட்டவணையில் ஏற்கனவே உள்ள தரவுகளை புதுப்பிக்கல்



DELETE	அட்டவணைமல் உள்ள அணுகீழ் பதிவுகளையும் நீக்கும். ஆணை அவற்றிற்கு ஓதுக்கப்பட்ட நினைவக பகுதியை விடுவிக்காது
--------	--

(iii) தரவு கட்டுப்பாட்டு மொழி (DCL):

\* ஒரு தரவு கட்டுப்பாட்டு மொழி என்பது தரவுத்தளத்தில் செயல்துறை வைக்கப்பட்டுள்ள தரவுகளின் அணுகிதலை கட்டுப்படுத்தும் ஒரு நிரலாக்க மொழியாகும்

SQL - லில் உள்ள தரவு கட்டுப்பாட்டு மொழியின் கட்டளைகள்

GRANT	ஒரு குறிப்பிட்ட பணியை செய்வதற்கு அல்லது அதற்கு எதிர்ப்பட்ட பயனர்களுக்கு அனுமதி வழங்கும்
REVOKE	Grant கட்டளையினால் தரப்பட்ட அனுமதி அனுமதி திரும்பப் பெறப்படும்.

(iv) பரிவர்த்தனைக்கான கட்டுப்பாட்டு மொழி (TCL):

\* தரவுத்தளத்தில் உள்ள பரிவர்த்தனைகளை (TCL) நிர்வகிக்க பரிவர்த்தனை கட்டுப்பாட்டு மொழி பயன்படுகிறது

\* DML கூற்றுகளின் மூலம் அட்டவணையில் உள்ள தரவுகளுக்கு செயல்படும் மாற்றங்களை நிர்வகிக்க அவை பயன்படுத்தப்படுகின்றன

SQL - லில் உள்ள பரிவர்த்தனை கட்டுப்பாட்டு மொழியின் கட்டளை:

commit	தரவுத்தள பரிவர்த்தனையை நிரந்தரமாக செயல்துறை
Roll back	ஒரு தரவுத்தளத்தை முந்தைய Commit நிலைவரை மீட்டிடுகும்
save point	Roll back செய்வதற்கு ஏதுவாக தரவுத்தள பரிவர்த்தனையை தற்காலிகமாக செயல்துறை



(iv) தரவு வினைவல் மொழி (DQL)

தரவு வினைவல் மொழி ஒரு தரவுக்தளத்தில் உள்ள தரவுகளை வினைவல்புக்கும், மீட்டெடுப் பதற்கான கட்டளைக் ரிகாண்டுள்ளது. தரவு வினைவல் மொழியல் உள்ள அக்தகைய ஒரு SQL கட்டளை SELECT ஆகும்.

SELECT அட்டவணைமையுள்ள பதிவுகளை வெளிக்காட்டும்

(ஆ)

CREATE TABLE EMPLOYEE

(EMPNO CHAR(6) NOT NULL UNIQUE,

NAME VARCHAR(20) NOT NULL,

DEPT CHAR(10),

SEX CHAR(1),

DOB DATE,

SALARY DECIMAL(9,2),

PRIMARY KEY (EMPNO));



21) (அ)

ரகவெண்	CSV
கோப்பின் அணைத்து அட்டவணைத் தாளியுள்ள பாக்டிரைக்-கம் (டம்) வடிவத்தில் கணினி உள்நடக்கிய தகவல்களை அகற்றி வடிவில் ரகவெண் கோப்பாகும்	CSV வடிவத்தில் காற்றுள்ள கணினி பிரிக்கப்பட்ட ரகவெண் சீரியான டிஜிபிசுரை ரகவெண் ரகவெண் உரை வடிவ கோப்பாகும்.
XLS கோப்புகள் அகற்றிப் படிப்பதற்காக அகற்றி உருவாக்கப்பட்ட பயன்பாடுகளை ரகவெண் டிஜிபிசுரை படிக்க முடியும் அது போன்றே ரகவெண் ஆகும்	CSV கோப்புகளை windows கிளிக் அமைப்பில் உள்ள Notepad, MS Excel, Open office போன்ற உரைப்பதிப்பான்களை ரகவெண் சீரியான
Excel அட்டவணைச் செயலி அகற்றி உருவாக்கப்பட்ட உள்ள தளியுரிம வடிவமைப்பு வகையில் கோப்பினை சேமிக்கும் (அதாவது XLS(அ) XLSX.)	அட்டவணை வடிவ தகவல்களை CSV ரகவெண் டிஜிபிசுரை பிரிக்கப்பட்ட உரைக் கோப்புகளாக சேமிக்கும் வடிவம் CSV ஆகும்.
Excel ஆணை தரவை ரகவெண் அகற்றி செயல்படும் (import) போது அதிக நிறைவாக இடத்தை ரகவெண் ரகவெண்	CSV கோப்புகளை அகற்றி செயல்படும் போது வேகமாக செயல்படும் நிறைவாக இடத்தை ரகவெண் ரகவெண் ரகவெண்



(ஆ)

(i) தொடாநிலை பிரிப்பாண் காற்புள்ளியுண் கூடிய CSV(.)கோப்புக்ள்:  
பின்வகும் திரலாணகூ தொடாநிலை பிரிப்பாணாண காற்புள்ளிடண்  
கூடிய "sample1.csv" ஁ண்ற கோப்பிணை படிக்கு ஁லவ்வா஁  
வரிணையாக ஁ச்சிடும் திரல்

திரல்:

```
# importing csv
import csv
with open('c:\\pypxg\\sample1.csv', 'r') as F:
    reader = csv.reader(F)
    print(row)
F.close()
```

(ii) தொடக்கந்தில் இடைவெணிகளடன் கூடிய தரவிணைக் தொண்ட  
CSV கோப்பு:

\* கீழேயுள்ள திரலாணகூ "sample2.csv" ஁ண்ற கோப்பில், பிரிப்  
பாணிக்கு பிறகுள்ள வெற்றிடைவெணிகளை படிக்கிணறகூ

திரல்:

```
import csv
csv.register_dialect('myDialect', delimiter=',',
                    skipinitialspace=True)
F=open('c:\\pypxg\\sample2.csv', 'r')
reader = csv.reader(F, dialect='myDialect')
```



for row in reader:

Print(row)

F.close()

\* மேற்கண்ட நிரலில் புதிய dialect ஆக (delimiter=',') காற்புள்ளி பிரிப்பாணை ரிகாண்டுள்ளது. மேலும் skipinitialspace என்பதன் மதிப்பு True என அமைக்கப்பட்டுள்ளது. அது பிரிப்பாணிக்கு அடுத்து வரும் வெற்று இடைவெளிகளை சுவீகரிக்காமாறு நிரல் வயர்ப்பிக்கு உணர்த்தும்

(iii) மேற்கொள்ள குறிகளுடன் CSV கோப்பு:

\* CSV ரிசய்ல்களில் உள்ள CSV.register\_dialect() என்ற புதிய இன்க்டிமுவை பதிவகண்டுமே அரட்டை மேற்கொள்ள குறிகளுடன் கூடிய CSV கோப்பினை படிக்கலாம்

\* பின்வரும் நிரலானது காற்புள்ளியை பிரிப்பாணாக ரிகாண்டுக்குக் "quotes.csv" என்ற கோப்பினை படிக்கும் ஆனால் அரட்டை மேற்கொள்ள குறிகளானது மற்றுமொரு மேற்கொள்ள குறிகளுக்குள் ரிகாடுக்கப்படிக்கும்.

நிரல்:

```
import csv
```

```
csv.register_dialect('myDialect', delimiter=',',
```

```
quoting=csv.QUOTE_ALL,
```

```
skipinitialspace=True)
```

```
f=open('c:\pyprog\quotes.csv','r')
```

```
reader=csv.reader(f,dialect='myDialect')
```



for row in reader:

Print(row)

\* மேற்கண்ட நிரலில் myDialect என்ற பெயருடன் கூடிய புதிய Dialect பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது CSV. QUOTE\_ALL என்ற கோப்பினை பயன்படுத்தும்போது அதைக் குறியிடக்கூடும் மேற்கொள்ள குறிக்கு அடுத்து வரளிப்படுத்தலாம்.

(iv) தனிப்பயனாக்கப்பட்ட பிரிப்பாணைக் கொண்ட CSV கோப்பு

\* csv.register\_dialect() என்பதன் உதவியுடன் புதிய dialect பதிவு செய்து தனிப்பயனாக்கப்பட்ட பிரிப்பாணைக் கொண்ட CSV கோப்புகளை படிக்க முடியும்

\* பின்வரும் நிரலானது பயனரால் வரையறுக்கப்பட்டுள்ள பிரிப்பாணைக் கொண்டொளி (Pipe symbol) "sample4.csv" என்ற கோப்பினை படிக்கும்

நிரல்:

```
import csv
```

```
csv.register_dialect('myDialect', delimiter='|')
```

```
with open('c:\\pypxg\\sample4.csv', 'r') as f:
```

```
reader = csv.reader(f, dialect='myDialect')
```

```
for row in reader:
```

```
print(row)
```

```
f.close()
```



\* மேற்கண்ட நிரலில் My Dialect என்ன வாயில் புதிய dialect அனைத்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது. இதில் | (Pipe Symbol) அனைத்து புலத்தை பிரிக்கும் பிரிப்பானாக அமைக்கப்பட்டுள்ளது.

www.Padasalai.Net