

12 ஆம் வகுப்பு – கணினி அறிவியல்

பாடம் 13.

பைத்தான் மற்றும் CSV கோப்புகள்

Prepared by,

J. KAVITHA, B.Sc,B.Ed,M.C.A,M.Phil.,

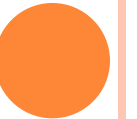
Computer Instructor Gr - I,

GHSS, S.S.KULAM,

COIMBATORE – 641107.

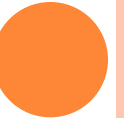
கற்றலின் நோக்கங்கள்

- CSV என்றால் என்ன? என்பது பற்றி அறிந்து கொள்ளுதல்.
- CSV மற்றும் XLS கோப்புகளுக்கிடையேயான வேறுபாடு பற்றி அறிதல்.
- CSV கோப்பினை உருவாக்குவது பற்றியும், அதனை வடிவூட்டம் செய்வது பற்றியும் அறிந்து கொள்ளுதல்.
- பைத்தான் மூலம் CSV கோப்பில் படிக்க மற்றும் எழுத பற்றி அறிந்து கொள்ளுதல்.
- பைத்தான் நிரலில் CSV கோப்புகளை இறக்கம் செய்வது பற்றி புரிந்து கொள்ளுதல்.



அறிமுகம்

- பைத்தான் மொழியானது மிக அதிக நூலகத் செயற்கூறுகளைக் கொண்டுள்ளது.
- அவற்றுள் ஒன்றான CSV செயற்கூறானது பைத்தான் நிரலர் CSV கோப்புகளை பற்றி முழுமையாக அறிந்து கொள்ள உதவுகின்றது.
- CSV (Comma Separated values) கோப்பானது ஒவ்வொரு வரியும் காற்புள்ளி அல்லது வேறு ஏதேனும் ஒரு பிரிப்பானைக் கொண்டு பிரிக்கப்பட்ட பல புலங்களைக் கொண்டுள்ள பயனர் படிக்கக்கூடிய ஒரு உரை கோப்பாகும்.



CSV மற்றும் XLS கோப்புகளுக்கிடையேயான வேறுபாடு

எக்ஸெல்	CSV
கோப்பின் அனைத்து அட்டவணைத் தாளிலுள்ள பொருளடக்கம் மற்றும் வடிவூட்டல்களை உள்ளடக்கிய தகவல்களை இருநிலை வடிவில் கொண்ட கோப்பாகும்.	காற்புள்ளிகளால் பிரிக்கப்பட்ட தொடர்ச்சியான மதிப்புகளைக் கொண்ட எளிய உரை வடிவ கோப்பாகும்
XLS கோப்புகள் அவற்றை உருவாக்கப்பட்ட பயன்பாடுகளை கொண்டு மட்டுமே படிக்க முடியும்.	CSV கோப்புகளை windows இயக்க அமைப்பில் உள்ள notepad, Ms Excel, OpenOffice போன்ற உரைப் பதிப்பான்களைக் கொண்டு திறக்கலாம்.
Excel கோப்பானது xls (அ)xlsx என்ற வடிவமைப்பில் கோப்பினை சேமிக்கும்	.CSV என்ற நீட்டிப்புடன் சேமிக்கும்
அதிக நினைவக இடத்தை எடுத்துக் கொள்ளும்.	குறைவான நினைவக இடத்தை எடுத்துக் கொள்ளும்.



CSV கோப்புகளின் பயன்பாடுகள்

- தரவுத்தளம் அல்லது அட்டவணைச் செயலியில் உள்ள அட்டவணை வகை தரவுகளை சேமிக்க ஒரு எளிய கோப்பு வடிவமாக CSV பயன்படுகிறது.
- எளிய உரை வடிவ கோப்பாக இருப்பதனால் நாம் பயன்படுத்தும் மென்பொருளை பொருட்படுத்தாமல் அட்டவணைச்செயலி அல்லது தரவுத்தளத்தில் இறக்கம் செய்ய இது எளியதாகும்.
- CSV கோப்புகளை திறப்பதற்கும் அவற்றை எளிதாக படிப்பதற்கும் அட்டவணைச் செயலியான மைக்ரோசாஃட் எக்ஸெல் அல்லது ஏதேனும் ஒரு உரை பதிப்பான் அல்லது ஒரு ஏதேனும் ஒரு தரவுத்தளத்தை பயன்படுத்தலாம்.



NOTEPAD உரை பதிப்பாணை பயன்படுத்தி CSV கோப்புகளை உருவாக்குதல்

- CSV கோப்பானது ஓர் உரைக் கோப்பாகும்.
- எனவே ஏதேனும் ஒரு உரைபதிப்பாணை பயன்படுத்தி CSV கோப்புகளை உருவாக்கவோ அல்லது பதிப்பாய்வு செய்யவோ முடியும்.
- ஆனால் CSV கோப்பானது அட்டவணைச் செயலி அல்லது தரவுத்தளத்தை ஏற்றம் செய்வதன் மூலமே உருவாக்கப்படும்.



NOTEPAD உரை பதிப்பாணை பயன்படுத்தி சாதாரண CSV கோப்புகளை உருவாக்குதல்

- Notepad உரைப்பதிப்பாணை கொண்டு புதிய ஆவணத்தை திறக்கவும்.
- கோப்பில் உள்ளிடப்பட வேண்டிய தரவின் ஒவ்வொரு வரி அல்லது வரிசையிலுள்ள மதிப்புகளை காற்புள்ளியால் பிரிக்கப்பட்டு உள்ளீடு செய்யவும்.

எடுத்துக்காட்டாக,

Topic1, Topic2, Topic3

one, two, three

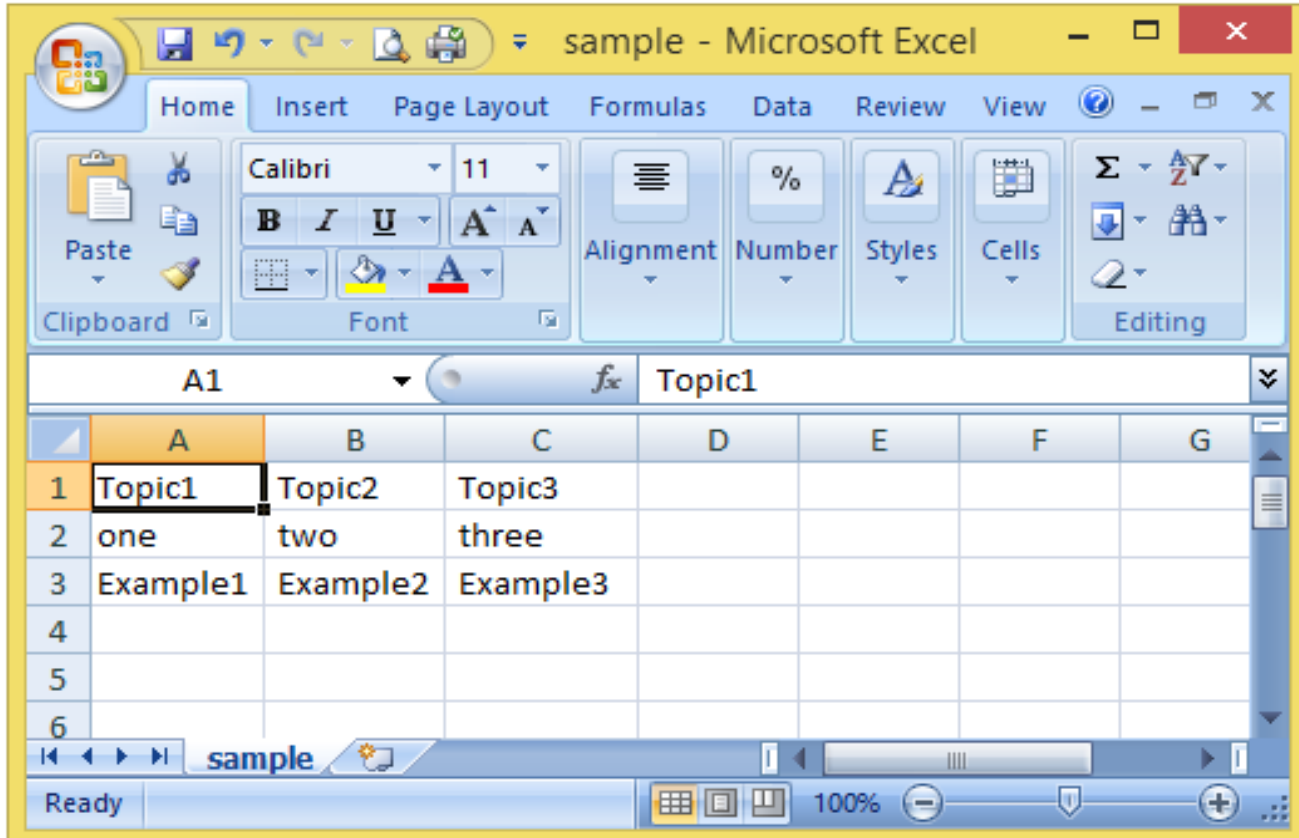
Example1, Example2, Example3

- கோப்பினை கோப்பு பெயர் மற்றும் .csv என்ற நீட்டிப்புடன் சேமிக்கவும். (எ.கா: **sample.csv**)
- சேமிக்கப்பட்ட கோப்பினை மைக்ரோசாப்ட் எக்ஸெல் அல்லது ஏதேனும் ஒரு அட்டவணைச் செயலி மென்பொருளை பயன்படுத்தி திறக்கவும்.



NOTEPAD உரை பதிப்பாணை பயன்படுத்தி CSV கோப்புகளை உருவாக்குதல்

வெளியீடு:



The screenshot shows the Microsoft Excel interface with a file named 'sample'. The 'Home' tab is active, and the ribbon includes options for Clipboard, Font, Alignment, Number, Styles, Cells, and Editing. The active cell is A1, containing the text 'Topic1'. The spreadsheet contains the following data:

	A	B	C	D	E	F	G
1	Topic1	Topic2	Topic3				
2	one	two	three				
3	Example1	Example2	Example3				
4							
5							
6							



காற்புள்ளியுடன் கூடிய தரவினைக் கொண்ட CSV கோப்பினை உருவாக்குதல்

- எடுத்துக்காட்டாக, முகவரி புலம் காற்புள்ளியை கொண்டுள்ளதாக கருத்துக் கொள்வோம்.
- முகவரி புலத்தில் உள்ள தரவுடன் காற்புள்ளியையும் சேர்த்து வெளிப்படுத்த அத்தரவினை இரட்டை மேற்கோள் குறிகளுக்குள் கொடுக்கவும்.

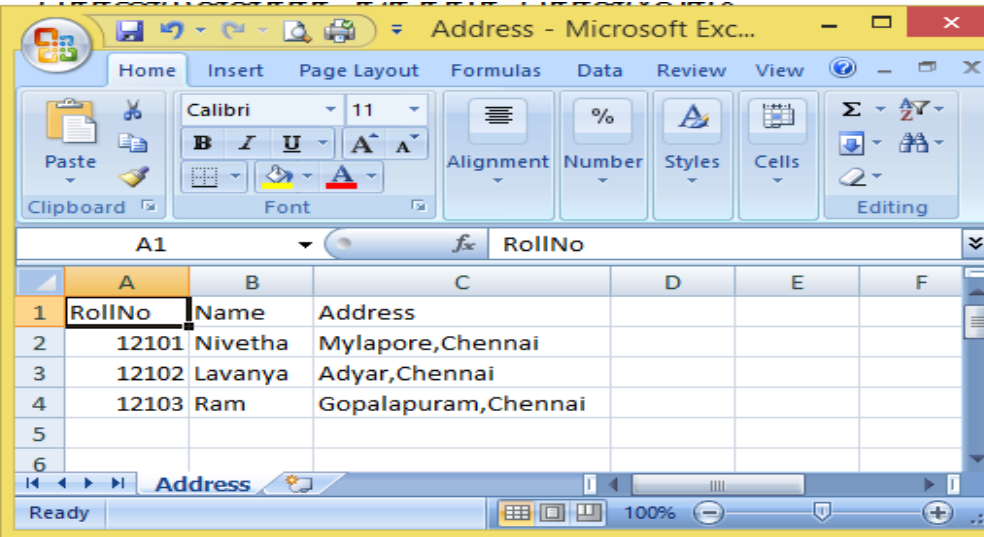
RollNo, Name, Address

12101, Nivetha, "Mylapore, Chennai"

12102, Lavanya, "Adyar, Chennai"

12103, Ram, "Gopalapuram, Chennai"

வெளியீடு:



RollNo	Name	Address
12101	Nivetha	Mylapore, Chennai
12102	Lavanya	Adyar, Chennai
12103	Ram	Gopalapuram, Chennai



காற்புள்ளியுடன் கூடிய தரவினைக் கொண்ட CSV கோப்பினை உருவாக்குதல்

- எடுத்துக்காட்டாக, முகவரி புலம் காற்புள்ளியை கொண்டுள்ளதாக கருத்துக் கொள்வோம்.
- முகவரி புலத்தில் உள்ள தரவுடன் காற்புள்ளியையும் சேர்த்து வெளிப்படுத்த அத்தரவினை இரட்டை மேற்கோள் குறிகளுக்குள் கொடுக்கவும்.

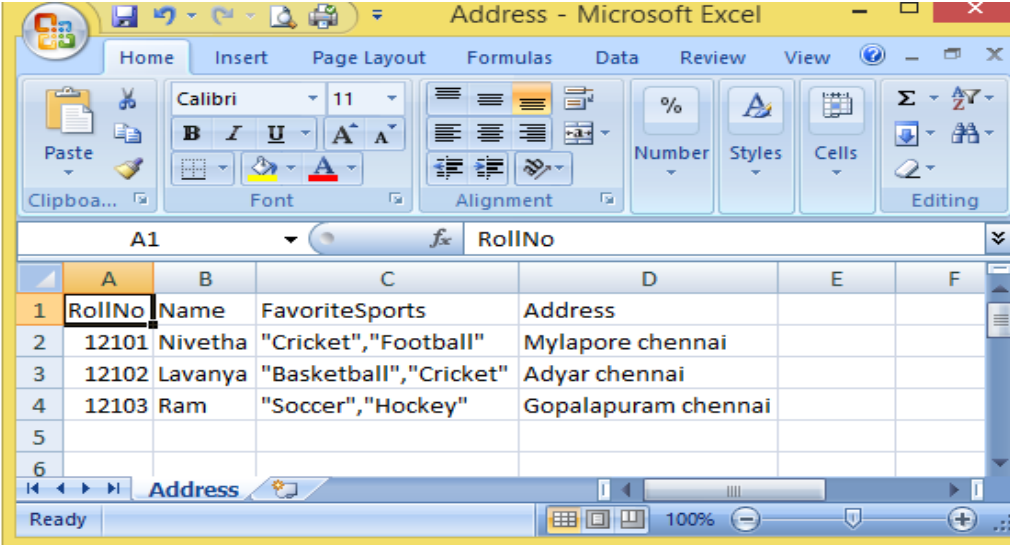
RollNo,Name,FavoriteSports,Address

12101,Nivetha,""Cricket","Football"",Mylapore chennai

12102,Lavanya,""Basketball","Cricket"",Adyar chennai

12103,Ram,""Soccer","Hockey"",Gopalapuram chennai

வெளியீடு:



RollNo	Name	FavoriteSports	Address
12101	Nivetha	"Cricket","Football"	Mylapore chennai
12102	Lavanya	"Basketball","Cricket"	Adyar chennai
12103	Ram	"Soccer","Hockey"	Gopalapuram chennai

CSV கோப்பிலுள்ள தரவை வடிவமைப்பதற்கு பின்பற்றவேண்டிய விதிமுறைகள்

- ஒவ்வொரு வரிசையும் புதிய வரியில் இருந்த அந்த வரியில் நுழைவு பொத்தானை அழுத்த வேண்டும்.
- கோப்பினில் உள்ள கடைசி பதிவானது வரிமுறிவு / வரி செலுத்தி பிரிப்பானைக் கொண்டிருக்கலாம். அல்லது இல்லாமலும் இருக்கலாம்.
- கோப்பின் தலைப்பானது புலங்களின் தொடர்புடைய பெயரினை கொண்டிருக்க வேண்டும்.
- தலைப்பு மற்றும் ஒவ்வொரு பதிவிலும் ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட புலங்கள் காற்புள்ளியால் பிரிக்கப்பட்டிருக்கலாம்.



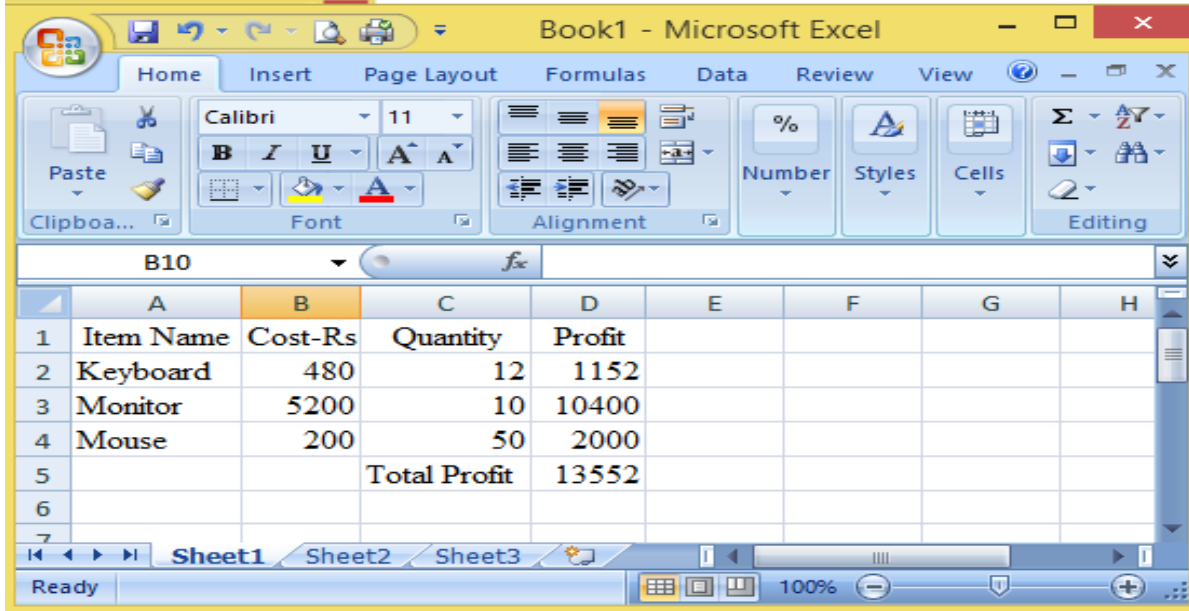
CSV கோப்பிலுள்ள தரவை வடிவமைப்பதற்கு பின்பற்றவேண்டிய விதிமுறைகள்

- ஒவ்வொரு புலமும் இரட்டை மேற்கோள் குறிகளுக்குள் கொடுக்கப்படலாம் அல்லது கொடுக்கப்படாமலும் இருக்கலாம்.
- புலங்களில் வரிதிருப்பி இரட்டை மேற்கோள் குறி மற்றும் காற்புள்ளி போன்றவைகளை கொண்டிருந்தால் அவைகள் இரட்டை மேற்கோள் குறிகளுக்குள் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.
- புலமானது இரட்டை மேற்கோள் குறிகளுக்குள் கொடுக்கப்பட்டிருக்க வேண்டுமெனில், இரட்டை மேற்கோள் குறிகளுக்குள் உள்ள புலமானது மற்றொரு இரட்டை மேற்கோள் குறிகளுக்குள் அமைக்கப்பட வேண்டும்.



EXCEL பயன்படுத்தி CSV கோப்பினை உருவாக்குதல்

- மைக்ரோசாப்ட் எக்ஸெல் பயன்பாட்டை பயன்படுத்தி CSV கோப்புகளை உருவாக்க, எக்ஸெல் பயன்பாட்டை திறந்து அதில் கொடுக்கப்பட்ட தரவுகளை உள்ளிடவும்.



The screenshot shows the Microsoft Excel interface with a spreadsheet containing the following data:

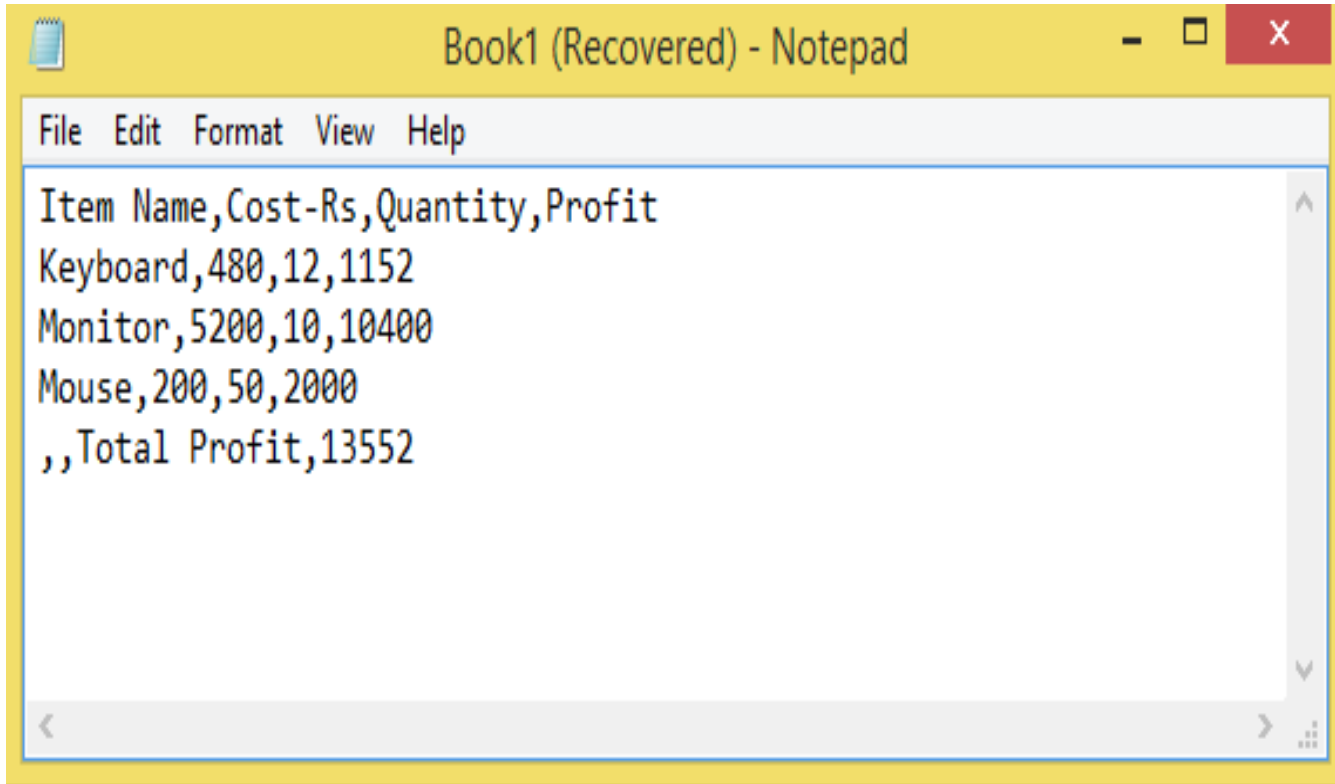
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Item Name	Cost-Rs	Quantity	Profit				
2	Keyboard	480	12	1152				
3	Monitor	5200	10	10400				
4	Mouse	200	50	2000				
5			Total Profit	13552				
6								
7								

- அட்டவணைத்தாளில் தரவுகளை உள்ளிட்ட பிறகு File → Save As என்ற விருப்பத்தினை தேர்வு செய்யவும்.
- “Save as type” என்பதில் CSV (Comma delimited) என்பதை தேர்வு செய்யவும்.



EXCEL பயன்படுத்தி CSV கோப்பினை உருவாக்குதல்

- கோப்பினை சேமித்த பிறகு அக்கோப்பினை உரைப்பதிப்பாளை பயன்படுத்தி எளிதாக திறக்கலாம்
- மேலும் பதிப்பாய்வு செய்யவும் முடியும்.



The screenshot shows a Notepad window titled "Book1 (Recovered) - Notepad". The window contains the following text:

```
File Edit Format View Help
Item Name, Cost-Rs, Quantity, Profit
Keyboard, 480, 12, 1152
Monitor, 5200, 10, 10400
Mouse, 200, 50, 2000
,, Total Profit, 13552
```



பைத்தானில் CSV கோப்புகளின் செயல்பாடுகள்

- CSV கோப்புகளில் பல்வேறு செயல்பாடுகளை செய்ய பைத்தான், CSV என்ற செயற்கூற்றை வழங்கியுள்ளது.
- CSV கோப்பிலிருந்து அல்லது CSV கோப்பில் தரவினை படித்தல், எழுதுதல் மற்றும் பல செயல்பாடுகளை செய்வதற்கு CSV-ன் நூலகமானது பொருட்கள் மற்றும் பிற குறிமுறைகளை கொண்டுள்ளது.
- கோப்பினில் உள்ள தகவல்களை படிப்பதற்கோ அல்லது கோப்பினில் தகவல்களை எழுதுவதற்கோ முதலில் கோப்பினை திறக்க வேண்டும்.
- படித்தல் செயல்பாடானது முடிந்த பிறகு கோப்பானது மூடப்பட வேண்டும். இதன் மூலம் கோப்பிற்கு நினைவகத்தில் ஒதுக்கப்பட்டுள்ள இடம் விடுவிக்கப்படும்.

செயல்பாடுகளின் படிநிலைகள்:

1. கோப்பை திறக்கவும்.
2. படிக்க அல்லது எழுதும் செயல்பாட்டை செய்யவும்.
3. கோப்பை மூடவும்.



OPEN() செயற்கூறு

- open() என்ற உள்ளிணைந்த செயற்கூறு பைத்தானில் ஒரு கோப்பை திறக்கும்.
- இதை பயன்படுத்தி கோப்பின் தரவுகளை படிக்கவோ அல்லது மாற்றவோ முடியும்.
- வழிமுறை 1:

```
f = open("test.txt")  
f.close()
```
- வழிமுறை 2:

```
with open("test.txt",'r') as f:
```
- வழிமுறை 1 பாதுகாப்பானது அல்ல. ஏதேனும் ஒரு பிழை ஏற்படுமெனில் அந்த செயற்பாட்டிலிருந்து நிரலானது கோப்பை மூடாமல் வெளியேறும்.
- இதை சிறந்த முறையில் கையாள வழிமுறை 2 ஐ பயன்படுத்தலாம். With தொகுதியிலிருந்து வெளியேறும் போது அதனுள்ளே கொடுக்கப்பட்டுள்ள கோப்பு மூடப்படும்.
- கோப்பை திறப்பதற்கான முறைமையை பயனர் குறிப்பிடலாம்.

பைத்தானில் கோப்பு முறைமைகள்

- கோப்பை திறப்பதற்கான முறைமையை பயனர் குறிப்பிடலாம்.
- பயனர் கோப்பினை படிப்பதற்கு 'r', எழுதுவதற்கு 'w' அல்லது கோப்பின் இறுதியில் சேர்க்க 'a' என்ற கோப்பு முறைமையை குறிப்பிடலாம்.
- 'உரை அல்லது இருபரிமாண' (text or binary) என்ற ஏதேனும் ஒரு முறைமையில் கோப்பினை திறக்க 't' அல்லது 'b' முறைமையை குறிப்பிடலாம்.
- உரை முறைமை தானமைவான கோப்பு படிக்கும் முறைமையாகும். இதில், தரவை கோப்பிலிருந்து படிக்கும் போது தரவு சரங்களாக படிக்கப்படும்.
- உரை அல்லது கோப்புகளான படங்கள் அல்லது .exe கோப்புகளை படிக்கும் போது அவற்றை இருமநிலை முறைமையில் கையாளுதல் செய்ய வேண்டும்.



பைத்தானில் கோப்பு முறைமைகள்

முறை	விளக்கம்
'r'	படிப்பதற்கு மட்டுமே ஒரு கோப்பினை திறக்கும்.
'w'	கோப்பில் தரவுகளை எழுதுவதற்கு திறக்கும். குறிப்பிட்ட கோப்பு இலையெனில் புதிய கோப்பினை உருவாக்கும். கோப்பில் தரவுகள் இருப்பின் அவை அழிக்கப்படும்.
'x'	தனித்துவமான படைப்பிற்காக கோப்பினை திறக்கும். கோப்பு முன்பே உருவாக்கப்பட்டிருந்தால் இந்த செயல்முறையானது தோல்வியடையும்.
'a'	கோப்பின் தரவுகளை அழிக்காமல் அதன் இறுதியில் புதிய தரவுகளை சேர்ப்பதற்கு திறக்கும்.
't'	உரை முறைமையில் கோப்பு திறக்கும்.
'b'	இருமநிலை முறைமையில் கோப்பினை திறக்கும்
'+'	புதுப்பித்தலிற்காக கோப்பினை திறக்கும்



பைத்தான் பயன்படுத்தி CSV கோப்பினை படித்தல்

- பைத்தான் மூலம் CSV கோப்பை படிக்க இரண்டு வழி முறைகள் உள்ளன. அவை,

CSV கோப்பை படிக்க இரண்டு வழிகள்

Csv.reader() செயற்கூறை
பயன்படுத்துதல்

DictReader இனக்குழுவை
பயன்படுத்துதல்



CSV- ன் READER செயற்கூறு

- CSV கோப்பின் உள்ளடக்கத்தை படிக்க `csv.reader()` என்ற முறைமையானது பயன்படுத்தப்படுகிறது.
- `reader()` செயற்கூறானது கோப்பின் ஒவ்வொரு வரியையும் படித்து அவற்றை நெடுவரிசைகளின் பட்டியலாக (List) அமைக்கும்.
- மாறியின் தரவிற்கு தேவையான நெடுவரிசையை தேர்வு செய்யலாம்.
- இச்செயற்கூறை பயன்படுத்தி பயனர் கோப்பின் தரவுகளில் உள்ள இரட்டை மேற்கோள் குறி (“ ”), (|) மற்றும் (,) போன்ற பல்வேறு வடிவமைப்புகளை பயன்படுத்தி படிக்கலாம்.



CSV- ன் READER செயற்கூறு

தொடரியல்:

```
csv.reader(fileobject, delimiter, fmtparams)
```

- **file object** - கோப்பின் பாதையையும் முறைமையையும் திருப்பி அனுப்பும்.
- **Delimiter** - இது விருப்பத்தேர்வு அளபுருவாகும். இது செந்தர வரம்புக்குறிகளைக் கொண்டிருக்கும்.
- **Fmtparams** - கொடாநிலை மதிப்புகளை மேற்பதிப்பு செய்ய / நீக்க பயன்படும் விருப்பத் தேர்வு அளபுருவாகும்.



CSV- ன் READER செயற்கூறு - பல்வேறு வடிவமைப்புகள்

- CSV கோப்பு – கொடாநிலை பிரிப்பானான காற்புள்ளியை கொண்ட தரவு.
- CSV கோப்பு– தொடக்கத்தில் இடைவெளி கொண்ட தரவுகள்
- CSV கோப்பு– மேற்கோளுடன் கூடிய தரவுகள்
- CSV கோப்பு– தனிப்பயன் பிரிப்பான கொண்ட தரவு.



கொடாநிலை பிரிப்பான் காற்புள்ளியுடன் கூடிய CSV (,) கோப்புகள்

- கொடாநிலை பிரிப்பானான காற்புள்ளியுடன் கூடிய “sample1.csv” என்ற கோப்பினை படித்து ஒவ்வொரு வரிசையாக அச்சிடும் நிரல்.

sample1.csv in NotePad

```
SNo,Name,City  
12101,Ram,Chennai  
12102,Lavanya,Trichy  
12103,Lakshman,Madurai
```

- கொடுக்கப்பட்ட தரவுகளை NotePad பதிப்பானில் தட்டச்சு செய்து sample1.csv என்ற பெயரில் சேமிக்கவும்.



கொடாநிலை பிரிப்பான் காற்புள்ளியுடன் கூடிய CSV (,) கோப்புகள்

பைத்தான் நிரல்:

```
import csv
with open('c:\pyprg\sample1.csv','r') as F:
    reader = csv.reader(F)
    for row in reader:
        print(row)
F.close()
```

வெளியீடு:

```
['SNo', 'Name', 'City']
['12101', 'Ram', 'Chennai']
['12102', 'Lavanya', 'Trichy']
['12103', 'Lakshman', 'Madurai']
```



தொடக்கத்தில் இடைவெளிகளுடன் கூடிய தரவினைக் கொண்ட CSV கோப்பு

- கொடுக்கப்பட்ட தரவுகளை NotePad பதிப்பானில் தட்டச்சு செய்து sample2.csv என்ற பெயரில் சேமிக்கவும்.

sample2.csv in NotePad

```
Topic1,Topic2,Topic3  
One,Two,Three  
Example1,Example2, Example3
```

- “sample2.csv” கோப்பில் காண்பதை போல் பிரிப்பானான காற்புள்ளிக்கு அடுத்து வரும் வெற்று இடைவெளிகளால் வெளியீடும் வெற்று இடைவெளிகளுடன் தோன்றும்.



தொடக்கத்தில் இடைவெளிகளுடன் கூடிய தரவினைக் கொண்ட CSV கோப்பு

பைத்தான் நிரல்:

```
import csv
csv.register_dialect('myDialect',delimiter = ',',skipinitialspace
=False)
F=open('c:\pyprg\sample2.csv','r')
reader = csv.reader(F, dialect='myDialect')
for row in reader:
    print(row)
F.close()
```

வெளியீடு:

```
[' Topic1', 'Topic2', 'Topic3']
[' One', 'Two', 'Three']
[' Example1', 'Example2', 'Example3']
```



தொடக்கத்தில் இடைவெளிகளுடன் கூடிய தரவினைக் கொண்ட CSV கோப்பு

- வெற்று இடைவெளிகளானது CSV செயற்கூறியுள் உள்ள `csv.register_dialect()` என்ற இனக்குழுவின் மூலம் நீக்கலாம்.
- `dialect` ஆனது CSV கோப்பினை படிப்பதற்கான வழிமுறைகளை விவரிக்கிறது.
- `dialects`-ல் “`skipinitialspace`” என்ற அளபுருவானது பிரிப்பானிற்கு அடுத்து வரும் வெற்று இடைவெளிகளை நீக்க உதவுகிறது.
- மேற்கண்ட நிரலில் `skipinitialspace` என்பதன் மதிப்பு `True` என அமைக்கப்பட்டுள்ளது. இது பிரிப்பானிற்கு அடுத்து வரும் வெற்று இடைவெளிகளை தவிர்த்திடுமாறு நிரல் பெயர்ப்பிக்கு உணர்த்தும்.



தொடக்கத்தில் இடைவெளிகளுடன் கூடிய தரவினைக் கொண்ட CSV கோப்பு

பைத்தான் நிரல்:

```
import csv
csv.register_dialect('myDialect',delimiter = ',',skipinitialspace=
True)
F=open('c:\pyprg\sample2.csv','r')
reader = csv.reader(F, dialect='myDialect')
for row in reader:
    print(row)
F.close()
```

வெளியீடு:

```
['Topic1', 'Topic2', 'Topic3']
['One', 'Two', 'Three']
['Example1', 'Example2', 'Example3']
```

- மேற்கண்ட நிரலில் skipinitialspace என்பதன் மதிப்பு True என அமைக்கப்பட்டுள்ளது. இது பிரிப்பானிற்கு அடுத்து வரும் வெற்று இடைவெளிகளை தவிர்த்திடுமாறு நிரல் பெயர்ப்பிக்கு உணர்த்தும்.



மேற்கோள் குறிகளுடன் CSV கோப்பு

- கொடுக்கப்பட்ட தரவுகளை NotePad பதிப்பானில் தட்டச்சு செய்து quotes.csv என்ற பெயரில் சேமிக்கவும்.

quotes.csv in NotePad

SNO,Quotes

- 1, "The secret to getting ahead is getting started."
- 2, "Excellence is a continuous process and not an accident."
- 3, "Work hard dream big never give up and believe yourself."
- 4, "Failure is the opportunity to begin again more intelligently."
- 5, "The successful warrior is the average man, with laser-like focus."



மேற்கோள் குறிகளுடன் CSV கோப்பு

பைத்தான் நிரல்:

```
import csv
csv.register_dialect('myDialect', delimiter = ',',skipinitialspace=
True)
f=open('c:\pyprg\quotes.csv','r')
reader = csv.reader(f, dialect='myDialect')
for row in reader:
    print(row)
F.close()
```

வெளியீடு:

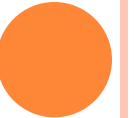
```
['SNO', 'Quotes']
['1', 'The secret to getting ahead is getting started.']
['2', 'Excellence is a continuous process and not an accident.']
['3', 'Work hard dream big never give up and believe yourself.']
['4', 'Failure is the opportunity to begin again more intelligently.']
['5', 'The successful warrior is the average man, with laser-like focus.']
```

தனிப்பயனாக்கப்பட்ட பிரிப்பானைக் கொண்ட CSV கோப்பு

- கொடுக்கப்பட்ட தரவுகளை NotePad பதிப்பானில் தட்டச்சு செய்து sample4.csv என்ற பெயரில் சேமிக்கவும்.

sample4.csv in NotePad

```
Roll No | Name | City
12101 | Arun | Chennai
12102 | Meena | Kovai
12103 | Ram | Nellai
```



தனிப்பயனாக்கப்பட்ட பிரிப்பானைக் கொண்ட CSV கோப்பு

பைத்தான் நிரல்:

```
import csv
csv.register_dialect('myDialect', delimiter = '|')
with open('c:\pyprg\sample4.csv', 'r') as f:
    reader = csv.reader(f, dialect='myDialect')
    for row in reader:
        print(row)
f.close()
```

வெளியீடு:

```
['Roll No ', ' Name ', ' City']
['12101 ', ' Arun ', ' Chennai']
['12102 ', ' Meena ', ' Kovai']
['12103 ', ' Ram ', ' Nellai']
```



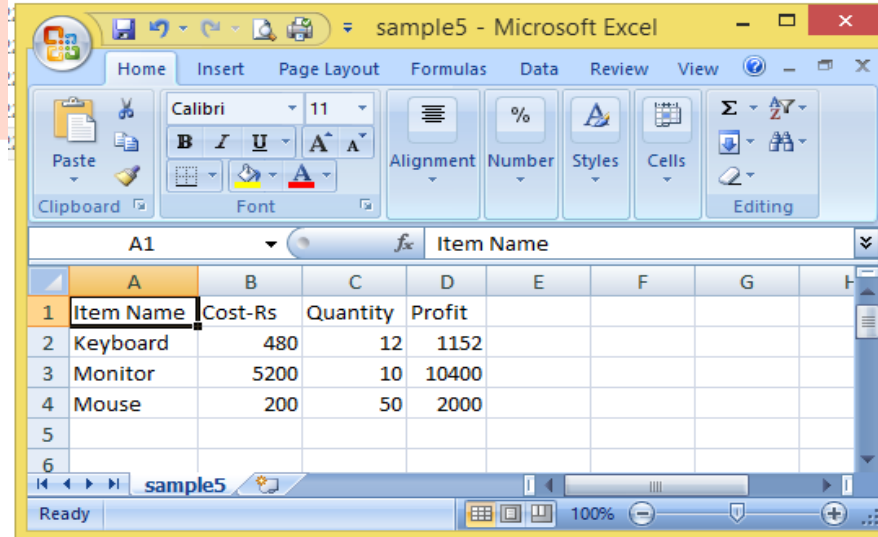
ஒரு கோப்பினில் குறிப்பிட்ட புலத்தை மட்டும் படித்தல்

- கொடுக்கப்பட்ட தரவுகளை NotePad பதிப்பானில் தட்டச்சு செய்து sample5.csv என்ற பெயரில் சேமிக்கவும்.
- “sample5.csv” என்ற கோப்பினில் உள்ள Item Name மற்றும் profit போன்ற குறிப்பிட்ட புலங்களை மட்டும் படிக்க கீழ்க்காணும் வழிமுறைகளை செய்தல் வேண்டும்.

sample5.csv in NotePad

Item Name, Cost-Rs, Quantity, Profit
Keyboard, 480, 12, 1152
Monitor, 5200, 10, 10400
Mouse, 200, 50, 2000

sample5.csv File in Excel



The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet with the following data:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Item Name	Cost-Rs	Quantity	Profit				
2	Keyboard	480	12	1152				
3	Monitor	5200	10	10400				
4	Mouse	200	50	2000				
5								
6								



ஒரு கோப்பினில் குறிப்பிட்ட புலத்தை மட்டும் படித்தல்

பைத்தான் நிரல்:

```
import csv
f=open('c:\pyprg\sample5.csv','r')
readFile=csv.reader(f)
for col in readFile:
    print(col[0],col[3])
f.close()
```

வெளியீடு:

Item Name	Profit
Keyboard	1152
Monitor	10400
Mouse	2000



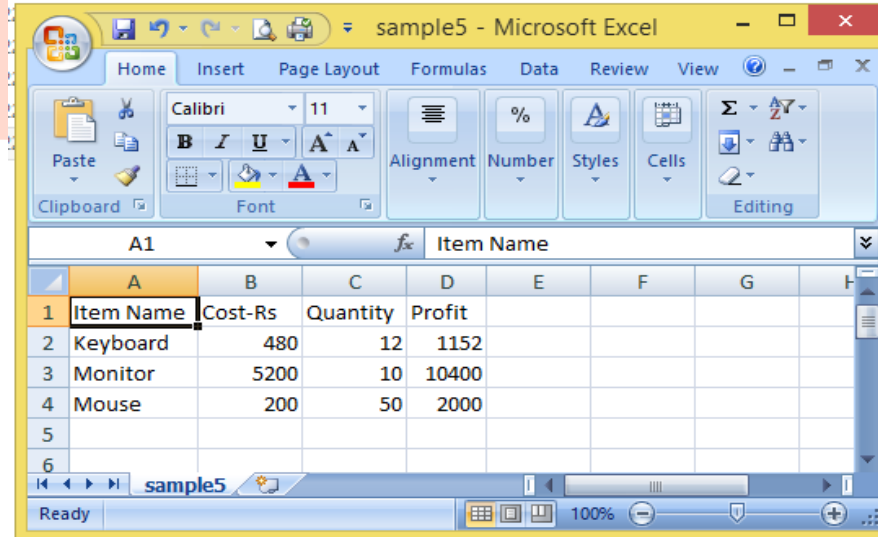
ஒரு கோப்பினில் குறிப்பிட்ட புலத்தை மட்டும் படித்தல்

- கொடுக்கப்பட்ட தரவுகளை NotePad பதிப்பானில் தட்டச்சு செய்து sample5.csv என்ற பெயரில் சேமிக்கவும்.
- “sample5.csv” என்ற கோப்பினில் உள்ள Item Name மற்றும் profit போன்ற குறிப்பிட்ட புலங்களை மட்டும் படிக்க கீழ்க்காணும் வழிமுறைகளை செய்தல் வேண்டும்.

sample5.csv in NotePad

Item Name, Cost-Rs, Quantity, Profit
Keyboard, 480, 12, 1152
Monitor, 5200, 10, 10400
Mouse, 200, 50, 2000

sample5.csv File in Excel



The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the file 'sample5 - Microsoft Excel' open. The data is imported into a spreadsheet with the following columns: Item Name, Cost-Rs, Quantity, and Profit. The data is as follows:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Item Name	Cost-Rs	Quantity	Profit				
2	Keyboard	480	12	1152				
3	Monitor	5200	10	10400				
4	Mouse	200	50	2000				
5								
6								



CSV- ன் DICTREADER இனக்குழு

- ஒரு பொருளை உருவாக்கி அதை Dictionary யில் இணைக்கும்.
- மேலும் CSV கோப்பில் உள்ள முதல் வரியை படித்து இந்த வரியில் காற்புள்ளியால் பிரிக்கப்பட்ட மதிப்புகளை Dictionary திறவுகோலாகப் பயன்படுத்தும்.
- அடுத்தடுத்துள்ள வரிசையில் உள்ள நெடுவரிசையானது Dictionary – யின் மதிப்புகளாக செயல்பட்டு அவற்றை உரிய திறவுகோல் மூலம் அணுக முடியும்.



CSV- ன் DICTREADER இனக்குழு

எடுத்துக்காட்டு:

```
import csv
filename = 'c:\\pyprg\\sample8.csv'
input_file = csv.DictReader(open(filename,'r'))
for row in input_file:
    print(dict(row))
```

வெளியீடு:

```
{'ItemName': 'Keyboard', 'Quantity': '48'}
{'ItemName': 'Monitor', 'Quantity': '52'}
{'ItemName': 'Mouse', 'Quantity': '20'}
```



READER() மற்றும் DICTREADER() செயற்கூற்றின் வேறுபாடு

reader() செயற்கூறு	DictReader() செயற்கூறு
கோப்பின் ஒவ்வொரு வரியையும் படித்து அவற்றை நெடுவரிசைகளின் பட்டியலாக அமைக்கும்.	ஒரு பொருளை உருவாக்கி அதை Dictionary யில் இணைக்கும். மேலும் CSV கோப்பில் உள்ள முதல் வரியை படித்து இந்த வரியில் காற்புள்ளியால் பிரிக்கப்பட்ட மதிப்புகளை Dictionary திறவுகோலாகப் பயன்படுத்தும்.
பட்டியல் list / tuple பதிவுடன் வேலை செய்யும்.	அகராதியில் Dictionary வேலை செய்யும்
வெளியீட்டில் எந்த சிறப்புச் சொற்களையும் வெளியிடாது.	தானமைவாக orderedDict என்பதை வெளியிடும்.



பல்வேறு வகையான CSV கோப்பினுள் தரவுகளை எழுதுதல்

- பைத்தானில், CSV கோப்பில் தரவுகளை எழுதுவதற்கான பல்வேறு வழிகள்:
- சாதாரணமான ஒரு புதிய CSV கோப்பினை உருவாக்குதல்.
- ஏற்கனவே உள்ள கோப்பினை திருத்துதல்.
- மேற்கோள் குறியுடன் CSV கோப்பினில் எழுதுதல்.
- தனிப்பயன் பிரிப்பான்களுடன் CSV கோப்பினில் எழுதுதல்.
- Lineterminator உடன் CSV கோப்பினில் எழுதுதல்.
- Quotechars உடன் CSV கோப்பினில் எழுதுதல்.
- CSV கோப்பினை Dictionaryயில் எழுதுதல்.
- இயக்க நேரத்தில் தரவினை பெற்று கோப்பில் எழுதுதல்.



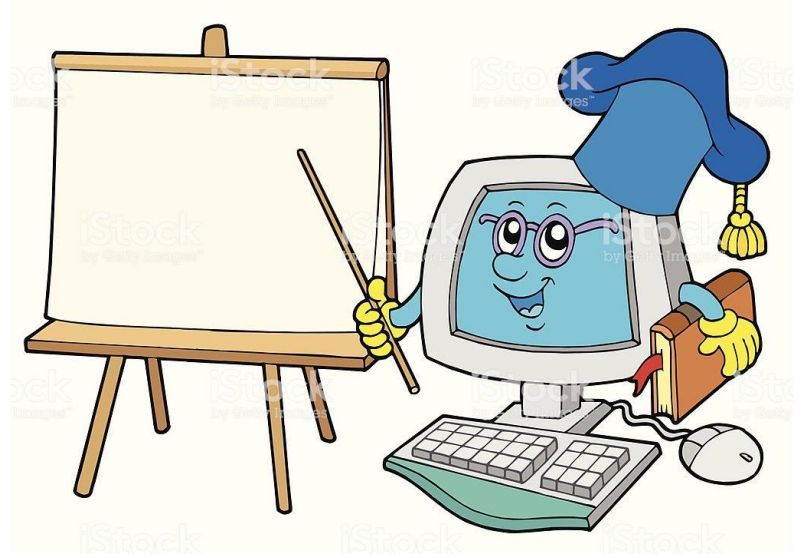
முக்கிய வினாக்கள்

1. CSV கோப்பு என்றால் என்ன?
2. பைத்தான் மூலம் CSV கோப்பை படிப்பதற்கான இரு வழிகளை குறிப்பிடுக.
3. கோப்பின் கொடாநிலை முறைமைகளை குறிப்பிடுக.
4. பைத்தானிலுள்ள open() செயற்கூறை பற்றி எழுதுக. மேலும் இதன் இரண்டு வழிமுறைகளின் வேறுபாடுகள் என்ன?
5. Write மற்றும் append mode முறைமைகளின் வேறுபாடு என்ன?
6. reader() மற்றும் dictReader() செயற்கூற்றின் வேறுபாடு என்ன?
7. Excel மற்றும் CSV கோப்பின் வேறுபாடு என்ன?
8. பல்வேறு கோப்பு முறைமைகளின் பொருள்களை பட்டியலிடுக.
9. பைத்தானில் ஒரு கோப்பினை படிப்பதற்கான பல்வேறு வழிகளை எழுதுக.



நன்றி!!!

இந்த உலகத்தையே
மாற்றக்கூடிய
சக்தி வாய்ந்த கருவி
கல்வி தான்.
அக்கல்வியைப் பெற்று
சிறப்போடு வாழ
வாழ்த்துக்கள்.



ஜெ. கவிதா B.Sc, B.Ed, M.C.A, M.Phil.,
கணினி பயிற்றுநர் நிலை - I
அரசு மேல்நிலைப்பள்ளி,
சர்க்கார்சாமக்குளம்,
கோயம்புத்தூர் - 641107.

