

21.1. Файлмен жұмыс

Бағдарлама жазу барысында файлдармен жұмыс істеуге тура келеді. Яғни қандай да бір деректерді файлдан оқып, басқа деректерді файлға жазу керек болады. Python тіліде файлдармен жұмыс істеу үшін `open()` функциясы қолданылады. Бұл функция екі параметр қабылдайды, біріншісі — файл аты, ал екіншісі — файлмен жұмыс әдісі. Файлмен жұмыс әдісінің келесідей төрт жолы бар.

- **r** — Оқу — әдепкі мән. Файлдан деректерді оқу үшін файлды ашады. Егер файл жоқ болса, онда қате қайтарады.
- **a** — Append — файлға деректерді қосу үшін ашады. Егер сіз көрсеткен файл жоқ болса, онда сіз көрсеткендей файл құрады.
- **w** — Write — файлға деректерді жазу үшін файлды ашады. Егер сіз көрсеткен файл жоқ болса, онда сіз көрсеткендей файл құрады.
- **x** — Файлды құру. Егер сіз қалаған файл бар болса, онда қате қайтарады.

Бұларға қосымша файлды тексттік форматта немесе бинарлы форматта қарасыту керектігін көрсететін келесідей жолдары бар.

- **t** — Мәтін — Әдепкі мән. Мәтіндік режим
- **b** — Бинарлы — екілік режим (мысалы, суреттер)

Файлдан деректерді оқу үшін келесі код жазу керек: `f = open("demofile.txt")`. Бұл код бөлігі келесі код бөлігімен бірдей: `f = open("demofile.txt", "rt")`. Себебі, **r** — файлдан деректерді оқу үшін қолданылса, ал **t** — мәтіндік режимде оқуды білдіреді.

21.2. Файлдан оқу

Бізде `demofile.txt` атты файл бар делік. Бұл файлда келесідей деректер болсын:

```
Hello! Welcome to demofile.txt
This file is for testing purposes.
Good Luck!
```

Бұл деректерді оқу үшін `open()` функциясын қолданамыз. Бұл функция файл объектісін қайтарады. Бұл объектінің `read()` функциясы арқылы файл ішіндегі деректерді оқимыз.

Мысал 21.1:

```
f = open("demofile.txt", "r")
print(f.read())
```

Экранға шығатын мән:

```
Hello! Welcome to demofile.txt
This file is for testing purposes.
Good Luck!
```

Егер бізге керекті файл басқа жерде орналасса, онда сол файлдың орналасқан жерін көрсету керек.

Мысал 21.2:

```
f = open("D:\\myfiles\\welcome.txt", "r")
print(f.read())
```

Егер біз файлдың бастапқы бес символын ғана оқығымыз келетін болса, онда **read** функциясына 5 санын параметр ретінде беру керек.

Мысал 21.3:

```
f = open("demofile.txt", "r")
print(f.read(5))
```

Экранға шығатын мән:

Hello

Егер біз файлдың бірінші жолын ғана оқығымыз келсе, онда **readline()** функциясын қолдану керек.

Мысал 21.4:

```
f = open("demofile.txt", "r")
print(f.readline())
```

Экранға шығатын мән:

Hello! Welcome to demofile.txt

Ал егер осы файлдың екі жолын оқығымыз келсе, онда **readline()** функциясын екі рет жазу керек.

Мысал 21.5:

```
f = open("demofile.txt", "r")
print(f.readline())
print(f.readline())
```

Экранға шығатын мән:

Hello! Welcome to demofile.txt
This file is for testing purposes.

for циклін қолдана отырып файлдың әр жолы арқылы жүгіре аламыз.

Мысал 21.6:

```
f = open("demofile.txt", "r")
for x in f:
    print(x)
```

Экранға шығатын мән:

Hello! Welcome to demofile.txt
This file is for testing purposes.
Good Luck!

Файлдармен жұмыс істегенде файлдарды жабу жақсы үрдіс. Әйтпесе файлдар құртылып кетуі мүмкін. Файлдарды жабу үшін `close()` функциясы қолданылады.

Мысал 21.7:

```
f = open("demofile.txt", "r")
print(f.readline())
f.close()
```

Экранға шығатын мән:

Hello! Welcome to demofile.txt

21.3. Файлға жазу

Python тілінде файлға жазудың екі түрі бар. Біріншісі — деректерді файл соңына біріктіріп жазу (бұл жағдайда `a` параметрі қолданылады), ал екіншісі — файлдың ішіндегі деректерді өшіріп, үстіне жазу (ал бұл жағдайда `w` параметрі қолданылады). Келесі мысалдардың біріншісінде (мысал 21.8) біз файлдың соңына деректерді жазамыз, ал екіншісінде файлдағы деректерді өшіріп, кейін ішіне жаңа деректерді жазамыз (мысал 21.9).

Мысал 21.8:

```
f = open("demofile2.txt", "a")
f.write("Now the file has more content!")
f.close()

f = open("demofile2.txt", "r")
print(f.read())
```

Экранға шығатын мән:

Hello! Welcome to demofile2.txt
This file is for testing purposes.
Good Luck!Now the file has more content!

Мысал 21.8:

```
f = open("demofile3.txt", "w")
f.write("Woops! I have deleted the content!")
f.close()

f = open("demofile3.txt", "r")
print(f.read())
```

Экранға шығатын мән:

Woops! I have deleted the content!

21.4. Файл құру

Файлды құру үшін `open()` функциясына керекті параметр символдарын беру қажет. Келесі параметр символдары жаңа файл құру үшін қолданылады.

- **a** — Append — файлға деректерді қосу үшін ашады. Егер сіз көрсеткен файл жоқ болса, онда сіз көрсеткендей файл құрады.
- **w** — Write — файлға деректерді жазу үшін файлды ашады. Егер сіз көрсеткен файл жоқ болса, онда сіз көрсеткендей файл құрады.
- **x** — Файлды құру. Егер сіз қалаған файл бар болса, онда қате қайтарады.

Мысалы, келесі код бөлігі арқылы біз жаңа файл құрамыз. Бұл файлдың ішінде ешқандай дерек жоқ.

[Мысал 21.9:](#)

```
f = open("myfile.txt", "x")
```