

Obsługa plików

Głównymi plikami obsługiwanymi przez program bywają zazwyczaj pliki typu txt (tekstowe) lub dat (binarne).

Argumenty funkcji `open()` otwierającej pliki są dwa: nazwa pliku oraz tryb otwarcia. Tryby otwarcia:

r – do odczytu

w – do zapisu

x – do zapisu ze zgłoszeniem błędu przy braku pliku

a – do zapisu na końcu zawartości pliku

r+ – do odczytu z możliwością zapisu

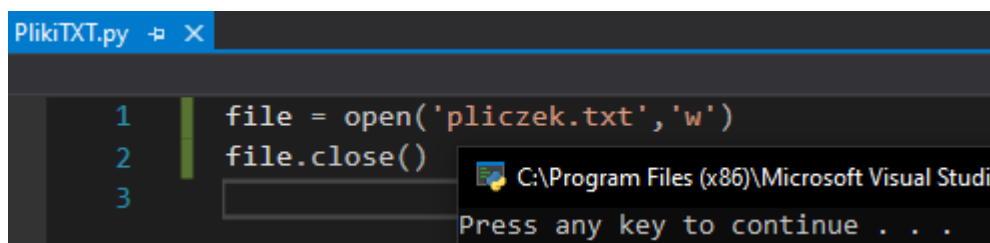
w+ – jak 'w'

x+ – jak 'x'

a+ – jak 'a' z możliwością odczytu

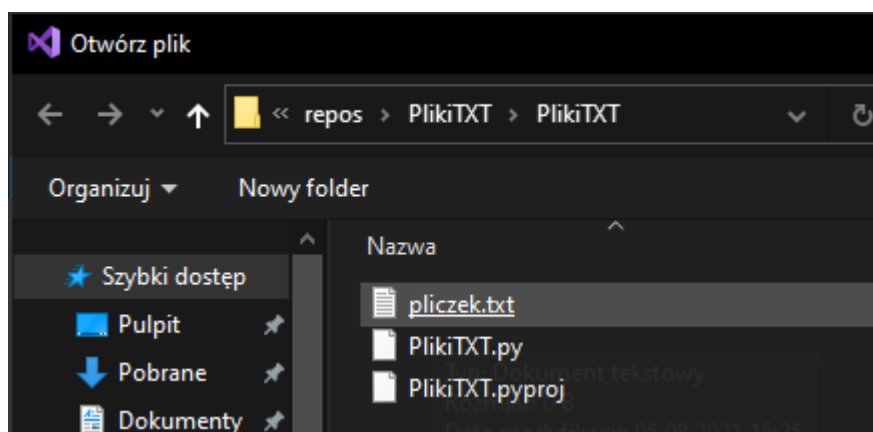
Obsługa plików txt:

Utworzenie pustego pliku:

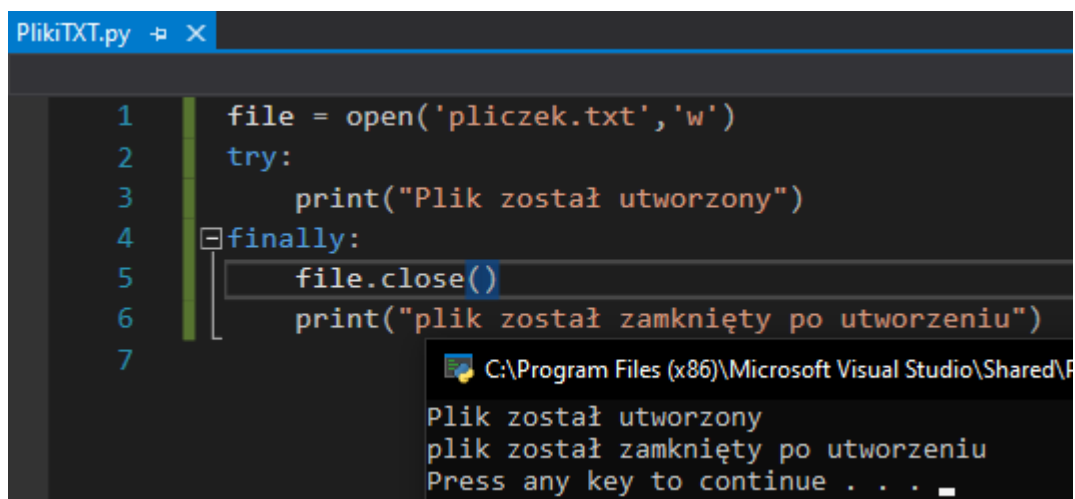


```
PlikiTXT.py  ➤  ✕  
  
1  file = open('pliczek.txt', 'w')  
2  file.close()  
3  
C:\Program Files (x86)\Microsoft Visual Studio\Shared\...  
Press any key to continue . . .
```

Utworzony plik:



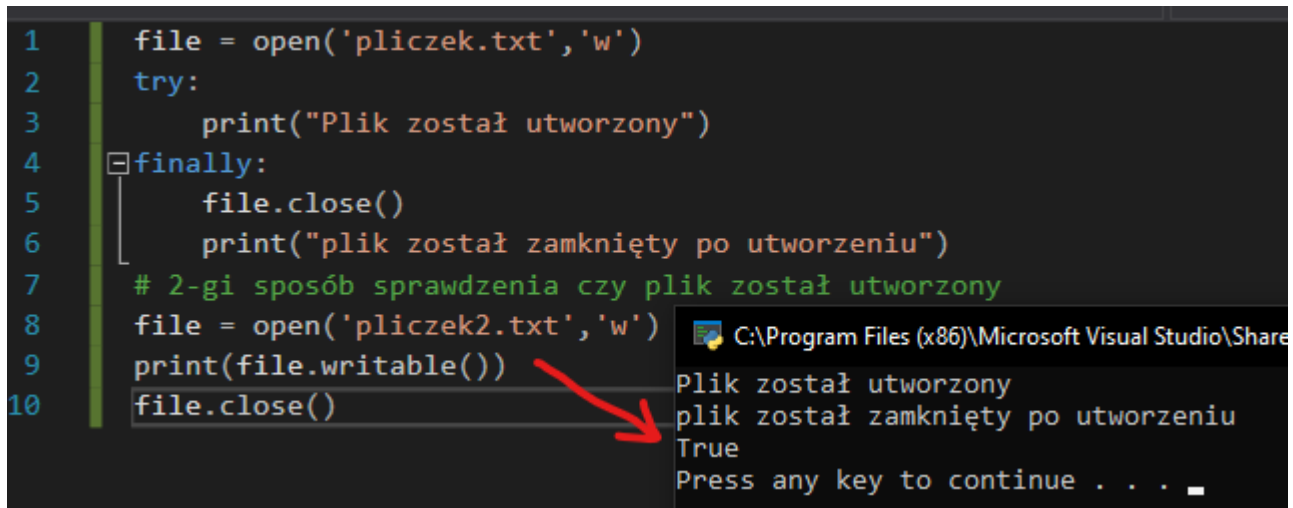
Jeżeli chcemy zobaczyć w konsoli że plik został utworzony to musimy zmodyfikować kod:



```
PlikiTXT.py  ➤  ✕  
  
1  file = open('pliczek.txt', 'w')  
2  try:  
3      print("Plik został utworzony")  
4  finally:  
5      file.close()  
6      print("plik został zamknięty po utworzeniu")  
7  
C:\Program Files (x86)\Microsoft Visual Studio\Shared\F...  
Plik został utworzony  
plik został zamknięty po utworzeniu  
Press any key to continue . . .
```

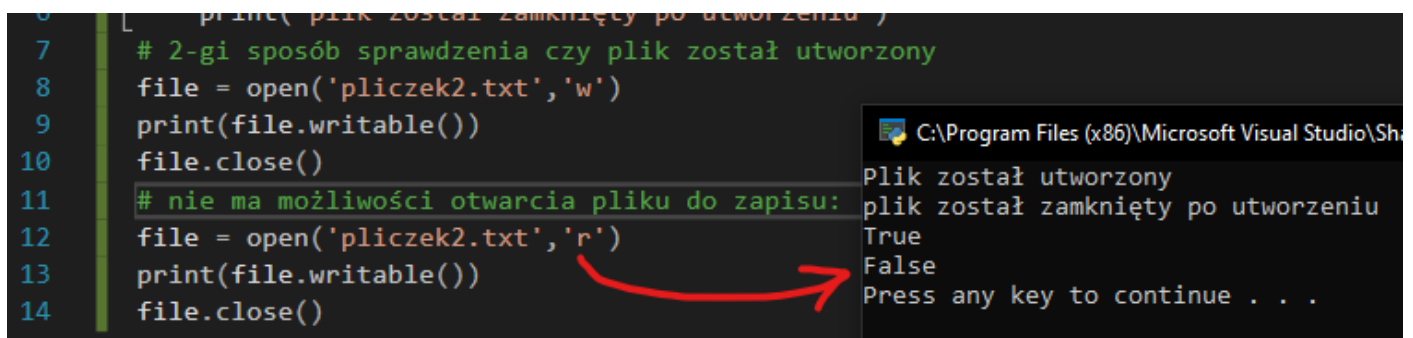
2-gi sposób na sprawdzenie czy plik został otwarty:

```
1 file = open('pliczek.txt','w')
2 try:
3     print("Plik został utworzony")
4 finally:
5     file.close()
6     print("plik został zamknięty po utworzeniu")
7 # 2-gi sposób sprawdzenia czy plik został utworzony
8 file = open('pliczek2.txt','w')
9 print(file.writable())
10 file.close()
```



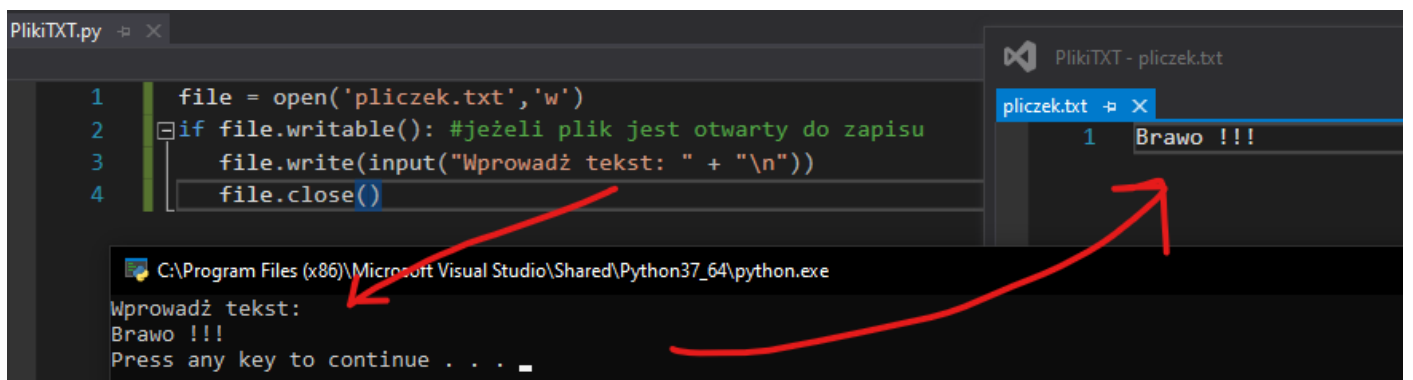
Jeżeli plik zostanie otwarty tylko do odczytu:

```
7 # 2-gi sposób sprawdzenia czy plik został utworzony
8 file = open('pliczek2.txt','w')
9 print(file.writable())
10 file.close()
11 # nie ma możliwości otwarcia pliku do zapisu:
12 file = open('pliczek2.txt','r')
13 print(file.writable())
14 file.close()
```



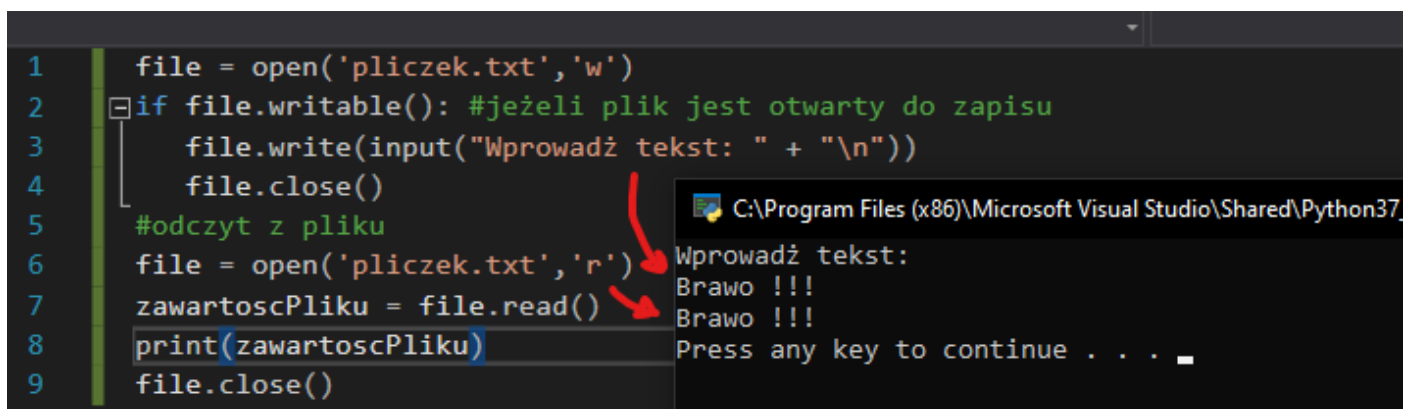
Zapisanie do pliku informacji:

```
PlikiTXT.py
1 file = open('pliczek.txt','w')
2 if file.writable(): #jeżeli plik jest otwarty do zapisu
3     file.write(input("Wprowadź tekst: " + "\n"))
4     file.close()
```



Odczyt z pliku:

```
1 file = open('pliczek.txt','w')
2 if file.writable(): #jeżeli plik jest otwarty do zapisu
3     file.write(input("Wprowadź tekst: " + "\n"))
4     file.close()
5 #odczyt z pliku
6 file = open('pliczek.txt','r')
7 zawartoscPliku = file.read()
8 print(zawartoscPliku)
9 file.close()
```



Dopisanie do pliku zawartości (metoda nie pilnuje dopisania zawartości od nowej linii):

```
1 # plik w trybie dopisywania:
2 file = open('pliczek.txt','a')
3 file.write(input("Wprowadź tekst: "+"\\n"))
4 file.close()
5 file = open('pliczek.txt','r')
6 zawartoscPliku = file.read()
7 print(zawartoscPliku)
```

C:\Program Files (x86)\Microsoft Visual Studio\Sha

Wprowadź tekst:
Udało się dopisać.
Brawo !!!Udało się dopisać.
Press any key to continue . . .

PlikiTXT - pliczek.txt

pliczek.txt X

1 Brawo !!!Udało się dopisać.

W celu dopisania zawartości do nowej linii trzeba zmienić w kodzie umiejscowienie złamania linii:

```
1 # plik w trybie dopisywania:
2 file = open('pliczek.txt','a')
3 file.write(input("Wprowadź tekst: ") + "\\n")
4 file.close()
5 file = open('pliczek.txt','r')
6 zawartoscPliku = file.read()
7 print(zawartoscPliku)
8 file.close()
```

C:\Program Files (x86)\Microsoft Visual Studio\Sh

Wprowadź tekst: Udało się zapisać
Brawo !!!
Udało się zapisać
Press any key to continue . . .

Odczyt danych jako lista:

```
1 # plik w trybie dopisywania:
2 file = open('pliczek.txt','a')
3 file.write(input("Wprowadź tekst: ") + "\\n")
4 file.close()
5 #odczyt linii jako lista
6 file = open('pliczek.txt','r')
7 zawartoscPliku = file.readlines()
8 print(zawartoscPliku)
9 file.close()
```

C:\Program Files (x86)\Microsoft Visual Studio\Shared\Python37_64\python.exe

Wprowadź tekst: Nowy tekst
['Brawo !!!\\n', 'Udało się zapisać\\n', 'Nowy tekst\\n']
Press any key to continue . . .

Wypisanie listy:

```
1 #plik w trybie dopisywania:
2 file = open('pliczek.txt','a')
3 file.write(input("Wprowadź tekst: ") + "\n")
4 file.close()
5 #odczyt linii jako lista
6 file = open('pliczek.txt','r')
7 zawartoscPliku = file.readlines()
8 print(zawartoscPliku)
9 file.close()
10 #wypisanie listy:
11 for i in zawartoscPliku:
12     print(i)
```

C:\Program Files (x86)\Microsoft Visual Studio\Shared\Python37_64\python.exe

Wprowadź tekst: Now
['Brawo !!!\n', 'Udało się zapisać\n', 'Nowy tekst\n', 'Now\n']
Brawo !!!

Udało się zapisać

Nowy tekst

Now

Press any key to continue . . .

Wypisanie informacji o pliku i jego zawartości:

```
1 #plik w trybie dopisywania:
2 file = open('pliczek.txt','a')
3 #aby sprawdzić ile danych zostało zapisanych:
4 ile = file.write(input("Wprowadź tekst: ") + "\n")
5 print("\n"+"Informacje o ilości zapisanych danych: ", ile) #ile bajtów zapisano
6 print("Informacje o pliku: ", file) #informacje o pliku
7 file.close()
8 #odczyt linii jako lista
9 print("\n"+"Zawartość pliku:")
10 file = open('pliczek.txt','r')
11 zawartoscPliku = file.readlines()
12 print(zawartoscPliku)
13 file.close()
14 #wypisanie listy:
15 for i in zawartoscPliku:
16     print(i)
```

C:\Program Files (x86)\Microsoft Visual Studio\Shared\Python37_64\python.exe

Wprowadź tekst: NEXT
Informacje o ilości zapisanych danych: 5
Informacje o pliku: <_io.TextIOWrapper name='pliczek.txt' mode='a' encoding='cp1250'>

Zawartość pliku:
['Brawo !!!\n', 'Udało się zapisać\n', 'Nowy tekst\n', 'NEXT\n']
Brawo !!!

Udało się zapisać

Nowy tekst

NEXT

Press any key to continue . . .

Aby odczytać jedną linię z pliku należy użyć konstrukcji:

```
1 #plik w trybie dopisywania:
2 file = open('pliczek.txt','a')
3 #aby sprawdzić ile danych zostało zapisanych:
4 ile = file.write(input("Wprowadź tekst: ") + "\n")
5 print("\n"+"Informacje o ilości zapisanych danych: ", ile) #ile bajtów zapisano
6 print("Informacje o pliku: ", file) #informacje o pliku
7 file.close()
8 #odczyt linii jako lista
9 print("\n"+"Zawartość pliku:")
10 file = open('pliczek.txt','r')
11 zawartoscPliku = file.readlines()
12 print(zawartoscPliku)
13 file.close()
14 #wypisanie listy:
15 for i in zawartoscPliku:
16     print(i)
17 # odczyt jednej linii:
18 file = open('pliczek.txt','r')
19 zawartoscPliku = file.readline()
20 print(zawartoscPliku)
21 file.close()
```

C:\Program Files (x86)\Microsoft Visual Studio\Shared\Python37_64\python.exe

Wprowadź tekst: Hura
Informacje o ilości zapisanych danych: 5
Informacje o pliku: <_io.TextIOWrapper name='pliczek.txt' mode='a' encoding='cp1250'>

Zawartość pliku:
['Brawo !!!\n', 'Udało się zapisać\n', 'Nowy tekst\n', 'NEXT\n', '123456\n', 'Hura\n']
Brawo !!!

Udało się zapisać

Nowy tekst

NEXT

123456

Hura

Brawo !!!

Press any key to continue . . .