

Тип података bytes

Тип података bytes у Пајтону је непромењив и смешта секвенцу вредности од 0 до 255 (као 8-битни податак).

0213 Тип података bytes

```
primer_bytes = bytes(4)
print(type(primer_bytes))
print(primer_bytes)
```

Даје:

```
<class 'bytes'>
b'\x00\x00\x00\x00'
```

Упис бинарних података у фајл

За упис бинарних података у фајл, користи се 'wb' мод.

За прикључивање нових бинарних података постојећим у фајлу, користи се 'ab' мод.

0214 Бинарни упис

```
binarni_fajl = open("test.txt", "wb")
binarni_fajl.write(b'\x00')
binarni_fajl.close()
```

Отварањем фајла test.txt не може се приметити никакав садржај пошто је уписан садржај у бинарном облику па се не може читати преко текст едитора.

Читање бинарних података из фајла

За читање бинарних података из фајла, користи се 'rb' мод.

0215 Бинарно читање

```
binarni_fajl = open("test.txt", "rb")
podaci = binarni_fajl.read()
print(podaci)
binarni_fajl.close()
```

Даје: b'\x00'

Рад са бројевима у бинарним фајловима

Да би се нумерички подаци могли користити у бинарном формату, бројеви се еморају конветовати у бајт низ пре уписивања у фајл.

Функција bytearray() враћа бајт репрезентацију објекта.

0216 Објекти у бинарни фајл

Смештање листе бројева у бинарни фајл

```
fajl = open("binfile.bin", "wb")
```

```
brojevi = [50, 10, 40, 20, 30]
niz = bytearray(brojevi)
fajl.write(niz)
fajl.close()
```

Декодирање и кодовање текста у бинарни формат

Декодирање бинарног податка у текстуални формат се врши помоћу методе `decode()`. У заграду се смешта аргумент којим се указује у ком текстуалном формату се врши декодирање из бинарног формата.

0217 Декодирање

```
binarni_podaci = b'Ovo je tekst.'
tekst = binarni_podaci.decode('utf-8')
print(tekst)
binarni_podaci = bytes([65, 66, 67])
tekst = binarni_podaci.decode('utf-8')
print(tekst)
```

Даје:
Ovo je tekst
ABC

Кодовање текста у бинарни формат се врши помоћу методе `encode()`, при чему се као аргумент користи назив формата из којег се врши кодовање.

0218 Кодовање

```
poruka = "Zdravo"
binarna_poruka = poruka.encode('utf-8')
print(type(binarna_poruka))
```

Даје: <class bytes>

0219 Декодирање и кодовање текста у бинарни формат

Текстуални податак се конвертује у бинарни из `utf-8` кода и смешта у бинарни фајл. Бинарни податак се чита из бинарног фајла и конвертује у текст формат преко `utf-8` кода.

```
fajl = open('binar.txt', 'wb')
tekst = "Ovo je tekst."
binarni_podaci = tekst.encode('utf-8')
fajl.write(binarni_podaci)
fajl.close()
fajl = open('test.txt', 'rb')
binarni_podaci = fajl.read()
tekst = binarni_podaci.decode('utf-8')
print(tekst)
fajl.close()
```