

Python proqramlaşdırma dilində modullardan istifadə

Modul nədir?

Modullar funksiyaları, sinifləri və xassələri ehtiva edən Python fayllarıdır. Əslində Python-da yaratdığımız hər bir fayl moduldur. Modul sisteminin köməkliyi ilə böyük kodu daha kiçik və idarə edilə bilən parçalara ayırmaq olar.

Yazılan layihələrdə modullardan istifadənin müsbət cəhətləri:

1. Kod təkrarının qarşısını alaraq daha səliqəli kod yazmağımıza kömək edir.
2. Eyni layihə üzərində bir neçə nəfərin çalışmasına imkan verir.
3. Daha oxuna bilən kodlar yazmağımıza imkan verir.

Pythonda modullar 2 cür olur:

1. Daxili modullar (Built-in modules)
2. İstifadəçi tərəfindən yaradılan modullar (User-defined modules)

Modul yaratmaq

“.py” uzantılı fayl yaradıb, həmin faylın daxilində sadə bir kod yazsaq, modulümüzü yaratmış oluruq. Məsələn, 3 ədədin maksimumunu tapan proqramı **maksimum.py** olaraq yadda saxlayaq.

```
maksimum.py ●
maksimum.py > ...
1  def maksimum(a,b,c):
2      if (a>=b) and (a>=c):
3          max = a
4      elif (b>=a) and (b>=c):
5          max = b
6      else:
7          max = c
8      return max
9
```

Bu formada **maksimum.py** adında modul yaratmış olduq. İndi isə bu moduldan əsas faylımızda necə istifadə edəcəyimizə baxaq.

Moduldan istifadə

Daha əvvəldən yaratmış olduğumuz modulu **import** açar sözündən istifadə edərək əlavə edəcəyik. Əsas faylımızın adı **test.py** olsun.

```
test.py > ...
1 import maksimum
2 netice = maksimum.maximum(10,11,12)
3 print(netice)
4
5
6
```

Yuxarıdakı şəkildə olduğu kimi modulu əsas faylımıza idxal etdik və modul daxilindəki “maximum” adlı funksiyayı çağıraraq alınan nəticəni ekrana çıxarmış olduq.

Çox zaman modulun tam adını başqa bir qısa və ya bizim üçün rahat olan adla əvəz edə bilərik. Bu zaman biz “as” açar sözündən istifadə edirik. Məsələn, “maksimum” adı verdiyimiz modulu qısaca “m” adı ilə əvəz edə bilərik.

```
test.py > ...
1 import maksimum as m
2 netice = m.maximum(10,11,12)
3 print(netice)
4
```

Əgər yaratdığımız modulda bir çox funksiya və ya sinif varsa və bizə lazım olan həmin modulda olan sadəcə bir funksiya varsa o zaman həmin moduldakı o funksiyanı aşağıdakı kimi də əsas faylımıza idxal edə bilərik :

```
test.py > ...
1 from maksimum import maximum
2 netice = maximum(10,11,12)
3 print(netice)
4
```

Daxili modullar

Python-da “os”, “sys”, “math”, “datetime”, “random” kimi hazır modullardan istifadə olunur. İstədiyiniz zaman bu modullardan hər hansı birini yükləyib istifadə edə bilərsiniz. Bu modulların da istifadəsi yuxarıda göstərdiyimiz kimidir.

Əgər sadaladığımız bu daxil modullarda hansı xüsusiyyət və metodların olduğunu bilmək istəyiriksə, **dir()** funksiyasından istifadə edə bilərik.

```
import math  
print(dir(math))
```