Looplar

1. Loop (Sikl) nima?

Loop — bu dasturda biror amalni bir necha marta takrorlab bajarish uchun ishlatiladigan usul.

🎯 Oddiy qilib aytganda:

"Bir xil yoki o‘xshash ishni ko‘p marta yozmay, avtomatik bajarish usuli."

* 1. oddiy misol birgina “salom dunyo” so’zini 5 marta chiqarmoqchi bo’lsak

print("Salom, dunyo!")

print("Salom, dunyo!")

print("Salom, dunyo!")

print("Salom, dunyo!")

print("Salom, dunyo!")

ko’rinishida yozishimiz kerak bo’ladi va bu xato yo’l

1.2 lekin buni sikl orqali qiladigan bo’lsak 2 qator kod orqali tugatamiz

for i in range(5):

    print("Salom, dunyo!")

2. Loop nima uchun kerak?

a.Takroriy ishlarni avtomatlashtirish

b.Ro‘yxatlar ustida ishlash

c.Hisoblash, qidirish, filtrlash

d.Foydalanuvchidan ma’lumot olish

| **Turi** | **Tavsifi** |
| --- | --- |
| for | oldindan ma’lum takrorlar uchun (masalan: 10 martalab) |
| while | shart to‘g‘ri bo‘lguncha davom etadi (masalan: foydalanuvchi 0 kiritmaguncha) |

3. for — bu berilgan ketma-ketlik (masalan: list, string, range) ustida navbatma-navbat yurib chiqadigan takrorlash operatoridir.

3.1 Qayerda ishlatiladi?

Ro‘yxatlar (list) ustida

So‘zlar (string) harflarida

range() orqali sonlar ketma-ketligida

Fayllar, dictionary, set va boshqa ko‘plab joylarda

3.2 Misol: 1 dan 5 gacha sonlarni chiqarish

for i in range(1, 6):

    print(i)

4.bu yerda range nomli funksiya ishlamoqda va u nima?

4.1 range() — bu muayyan sonlar ketma-ketligini yaratadigan funksiya.

🎯 Ko‘pincha for sikli bilan birga ishlatiladi, takroriy amal bajarish uchun sonlar ketma-ketligini beradi.

4.2 Sintaksis (3 xil ko‘rinishi):

|  |  |
| --- | --- |
| range(stop) | # 0 dan stop gacha (stop kirmaydi) |
| range(start, stop) | # start dan stop gacha (stop kirmaydi) |
| range(start, stop, step) | # start dan stop gacha, step qadam bilan |

for i in range(6):

    print(i)

# 0, 1, 2, 3, 4, 5

for i in range(2,7):

    print(i)

2, 3, 4, 5, 6

for i in range(1, 11, 2):

    print(i)

# 1, 3, 5, 7, 9

5.for orqali listlarni aylanib chiqishni koramiz

5.1 biz mevalarni listlardan olib chiqishni ko’ramiz

5.2 bu yerda meva ozgaruvchisi mevalar nomli listni aylanib chiqadi

mevalar = ["olma", "banan", "uzum"]

for meva in mevalar:

    print("Meva:", meva)

6.Yoki bo’lmasa listni ichidagi ma’lumotlarni birma bir olib ularni o’zgartirish mumkin

sonlar = [1, 2, 3, 4]

for son in sonlar:

    print(son \*\* 2)