**Mavzu: Python dasturlash tilida o’zgaruvchilar, input() va print() funksiyalari.**

**Python nima?**

**Python** — bu **yuqori darajali dasturlash tili** bo‘lib, uni 1991-yilda **Guido van Rossum** yaratgan.  
Uning asosiy xususiyatlari:

* **Oson o‘qiladi va yoziladi** – sintaksisi (qoidalari) juda sodda.
* **Ko‘p maqsadli** – veb dasturlash, sun’iy intellekt, ma’lumotlar tahlili, avtomatlashtirish, mobil va o‘yin dasturlashda ishlatiladi.
* **Platformaga bog‘liq emas** – Windows, Linux, MacOS va boshqa tizimlarda ishlaydi.
* **Katta kutubxonalar** – turli vazifalar uchun tayyor funksiyalar va modullar mavjud.
* **Ochiq manba** – bepul ishlatiladi, manba kodi ochiq.

**Python nima uchun ishlatiladi?**

1. **Veb dasturlash** (Django, Flask)
2. **Ma’lumotlar tahlili** (NumPy, Pandas)
3. **Sun’iy intellekt va Mashinaviy o‘qitish** (TensorFlow, PyTorch)
4. **Avtomatlashtirish (skriptlar)** – masalan, fayllarni saralash, avtomatik hisobot yaratish.
5. **Ilmiy hisoblash**
6. **O‘yinlar** (Pygame)
7. **Kiberxavfsizlik**

**Kichkina dastur misoli**

print("Salom, Python!")

**Natija:**

Salom, Python!

**1. O‘zgaruvchilar (Variables)**

**O‘zgaruvchi** – bu xotirada qiymatni saqlab turuvchi nom. Unga raqam, matn yoki boshqa qiymat berish mumkin.

**Qoidalar:**

* O‘zgaruvchi nomi faqat harf, raqam va pastki chiziqdan (\_) iborat bo‘lishi mumkin.
* Raqam bilan boshlanmaydi.
* Katta va kichik harflar farq qiladi (ism va Ism boshqacha hisoblanadi).

**Misol:**

ism = "Ali" # matn (string)

yosh = 20 # butun son (integer)

bal = 85.5 # o'nlik son (float)

print(ism)

print(yosh)

print(bal)

**Natija:**

Ali

20

85.5

**2. print() funksiyasi**

print() ekranga ma’lumot chiqarish uchun ishlatiladi.

**Oddiy ishlatish:**

print("Salom, dunyo!")

**Natija:**

Salom, dunyo!

**Bir nechta qiymat chiqarish:**

ism = "Ali"

yosh = 20

print("Mening ismim:", ism, "Yoshim:", yosh)

**Natija:**

Mening ismim: Ali Yoshim: 20

**Formatlash (f-string):**

ism = "Ali"

yosh = 20

print(f"Mening ismim {ism}, yoshim {yosh} da")

**Natija:**

Mening ismim Ali, yoshim 20 da

**3. input() funksiyasi**

input() foydalanuvchidan qiymat olish uchun ishlatiladi. Har doim **matn (string)** qaytaradi.

**Misol:**

ism = input("Ismingizni kiriting: ")

print("Salom,", ism)

**Ishlash jarayoni:**

Ismingizni kiriting: Ali

Salom, Ali

**Son kiritish uchun:**

yosh = int(input("Yoshingizni kiriting: ")) # butun son

print("Keyingi yil", yosh + 1, "da bo'lasiz.")

**Ishlash jarayoni:**

Yoshingizni kiriting: 20

Keyingi yil 21 da bo'lasiz.

**To‘liq dastur misoli**

# Foydalanuvchi haqida ma'lumot olish va chiqarish

ism = input("Ismingizni kiriting: ")

yosh = int(input("Yoshingizni kiriting: "))

print(f"Salom {ism}! Siz {yosh} yoshdasiz.")

print(f"Keyingi yil {yosh + 1} yoshda bo'lasiz.")

**Ishlash jarayoni:**

Ismingizni kiriting: Ali

Yoshingizni kiriting: 20

Salom Ali! Siz 20 yoshdasiz.

Keyingi yil 21 yoshda bo'lasiz.