

# 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.
```

---