

FUNKSIYA PARAMETRLARI VA ARGUMENTLAR O'RGANISH.

Onarkulov Maksadjon Karimberdiyevich

amaliy matematika va informatika kafedrası dotsenti

maxmaqsad@gmail.com

Yusupov Mirsaid Abdulaziz o'g'li

amaliy matematika va informatika kafedrası o'qituvchisi

mirsaidbeky@gmail.com

Bahriddinova Nozanin Janobidin-zoda

amaliy matematika yo'nalishi 3-bosqich talabasi

nozantin122003@gmail.com

Annotatsiya. *Funksiya ma'lum bir vazifani bajaradigan kod blokidir. Parametrlar – funksiyaga uzatiladigan o'zgaruvchilar nomi (funksiya e'lon qilinayotganda yoziladi). Argumentlar – funksiyani chaqirishda uzatiladigan qiymatlar. Funksiya ma'lum bir vazifani bajarishga mo'ljallangan kodlar yig'indisidir. Misol uchun, print() funksiyasi matn yoki ifoda qabul qiladi va uni konsolga chiqaradi, range() funksiyasi esa ma'lum bir oraliqdagi sonlarni yaratish uchun ishlatiladi. Parametrlar bu funksiya aniqlanganda (yaratilganda) ko'rsatiladigan o'zgaruvchilar. Ular funksiya tanasi ichida ishlatilishi mumkin.*

Kalit so'zlar: *Funksiya, parametr, argument, pozitsion argument, kalit so'zli argument, standart qiymat, args, kwargs, kodni qayta ishlatish, funksiyalar tuzilmasi.*

Abstract: *A function is a block of code designed to perform a specific task. Parameters are the variable names defined when declaring a function, while arguments are the actual values passed when the function is called. A function serves as a reusable unit of logic for solving particular tasks. For example, the print() function accepts text or expressions and displays them in the console, whereas the range() function generates a sequence of numbers within a specified range. Parameters are declared during the function definition and can be used within the function body.*

Keywords: *Function, parameter, argument, positional argument, keyword argument, default value, args, kwargs, code reuse, function structure.*

Аннотация: *Функция — это блок кода, предназначенный для выполнения определённой задачи. Параметры — это имена переменных, указываемые при объявлении функции, а аргументы — это значения, передаваемые при её вызове.*

Функция представляет собой переиспользуемый набор инструкций для решения конкретных задач. Например, функция `print()` принимает текст или выражение и выводит его в консоль, а функция `range()` используется для генерации чисел в заданном диапазоне. Параметры определяются при создании функции и могут использоваться внутри её тела

Ключевые слова: Функция, параметр, аргумент, позиционный аргумент, именованный аргумент, значение по умолчанию, `args`, `kwargs`, повторное использование кода, структура функции.

Kirish

Zamonaviy dasturlash tillarida, xususan, **Python** tilida funksiyalar dastur tuzilmasining ajralmas qismi hisoblanadi. Ular kodni modular tarzda tashkil etish, qayta foydalanish va umumiy murakkablikni kamaytirishga xizmat qiladi. Funksiyalar yordamida ma'lum bir vazifani bajaruvchi kod bloklari alohida nom ostida jamlanadi va zarur bo'lganda chaqiriladi.

Funksiya bilan ishlashda eng muhim tushunchalardan biri bu — **parametrlar (parameters)** va **argumentlar (arguments)** hisoblanadi. Parametrlar funksiyani aniqlash jarayonida belgilanadigan o'zgaruvchilardir, argumentlar esa — ushbu funksiyalar chaqirilganda uzatiladigan real qiymatlardir. Har ikkala tushuncha dastur tuzilmasini moslashuvchan, toza va funksional qilishda muhim rol o'ynaydi.

Ushbu maqolada funksiyalarning tuzilishi, parametrlar va argumentlar orasidagi farqlar, ularning turlari — **pozitsion, kalit so'zli, standart**, va **o'zgaruvchan uzunlikdagi argumentlar** — hamda amaliy qo'llanilishiga alohida e'tibor qaratiladi. Maqsad — o'quvchiga Python funksiyalari bilan samarali ishlash ko'nikmasini shakllantirishdir.

Misol:

```
def salom_ber(ism, yosh): # ism va yosh - parametrlar
    print(f"Salom, {ism}! Siz {yosh} yoshdasiz.")
```

Yuqorida

gi misolda `ism, yosh`-salom_ber funksiyasining parametri.

Argumentlar - bu funksiya chaqirilganda unga beriladigan qiymatlar.

*Ba'zi manbalarda argument va parameter so'zlari almashtirib ishlatilishi ham kuzatiladi.

Parametr	Argument
Funksiya aniqlanganda ko'rsatiladi	Funksiya chaqirilganda beriladi
Nomlangan o'zgaruvchilar	Haqiqiy qiymatlar yoki ifodalar
Funksiya tanasi ichida ishlatiladi	Funksiyaga qiymat yetkazib beradi

Misol:

```
salom_ber("Ali", 25) # "Ali" va 25 - argumentlar
```

1. Pozitsion (joylashuvga bog'liq) argumentlar

Argumentlar parametrlar ketma-ketligiga mos keladi.

```
def ayirish(a, b):
    return a - b

print(ayirish(10, 5)) # 5 chiqadi
```

2. Kalit so'zli (keyword) argumentlar

Argumentlarni parametr nomi bilan ko'rsatish.

```
print(ayirish(b=5, a=10)) # 5 chiqadi
```

3. Standart (default) parametr qiymatlari

Parametrga standart qiymat berish.

```
def salom(ism="Mehmon"):
    print(f"Salom, {ism}!")

salom() # "Salom, Mehmon!"
salom("Ali") # "Salom, Ali!"
```

4. O'zgaruvchan uzunlikdagi argumentlar

args va kwargs dan foydalanish.

```
def summa(*sonlar):
    return sum(sonlar)

print(summa(1, 2, 3, 4)) # 10

def user_info(**info):
    for kalit, qiymat in info.items():
        print(f"{kalit}: {qiymat}")

user_info(ism="Ali", yosh=25, kasb="dasturchi")
```


Xulosa. Funksiyalar dasturlashning asosiy qismi bo'lib, ular kodni qayta ishlatish va tashkil qilish imkonini beradi. Parametrlar va argumentlar esa funksiyalarni ishlatishda muhim rol o'ynaydi.

- ✓ Pozitsion argumentlar - ketma-ketlik asosida ishlaydi
- ✓ Kalit so'zli argumentlar - nom bilan ko'rsatiladi, tartib muhim emas
- ✓ Standart parametrlar - agar argument berilmasa, standart qiymat ishlatiladi
- ✓ args/kwargs - cheksiz argumentlar qabul qilish imkoniyati

Qo'llash maslahatlari:

- ✓ Funksiyalarga aniq va tushunarli nom berish
- ✓ Standart parametrlardan aqlli foydalanish
- ✓ args/kwargs bilan ishlashni o'rganing - bu kodni moslashuvchan qiladi
- ✓ Type hints (anotatsiyalar) dan foydalaning - kodni tushunishni osonlashtiradi

Funksiyalar va ularning parametrlari bilan ishlashni o'zlashtirish sizga toza, tushunarli va qayta ishlatiladigan kod yozish imkoniyatini beradi. Dasturlashda muvaffaqiyatga erishish uchun ushbu tushunchalarni yaxshi egallash juda muhimdir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR.

1. Karimberdiyevich, O. M., & Abdulaziz o'g'li, Y. M. (2024). SUN'IY INTELLEKTNING AFZALLIKLARI VA KAMCHILIKLARI. IZLANUVCHI, 1(1), 75-85.
2. Karimberdiyevich, O. M., & Abdulaziz o'g'li, Y. M. (2024). NEYRO KOMPYUTERLAR. YANGI O'ZBEKISTON, YANGI TADQIQOTLAR JURNALI, 1(5), 19-27.
3. Karimberdiyevich, O. M., & Abdulaziz o'g'li, Y. M. (2024). K-YAQIN QO'SHNI ALGORITMI. IZLANUVCHI, 1(1), 122-124.
4. Abdulaziz o'g'li, Y. M. (2025). WPFDA ANIMATSIYA YARATISHNI QO'LLANISHI. MODERN PROBLEMS IN EDUCATION AND THEIR SCIENTIFIC SOLUTIONS, 1(4), 172-175.
5. Abdulaziz o'g'li, Y. M. (2025). MOLIYA VA HISOB-KITOB ILOVALARIDA WPF BILAN ISHLASH. MODERN PROBLEMS IN EDUCATION AND THEIR SCIENTIFIC SOLUTIONS, 1(4), 189-193.
6. Karimberdiyevich, O. M. (2024). NEYROEMULYATORLAR VA ULARNING QO'LLANILISHI. YANGI O'ZBEKISTON, YANGI TADQIQOTLAR JURNALI, 1(5), 82-89.

7. Abdulaziz ogli, Y. M. (2025). WPF DA IKKI O'LCHOVLI VA UCH O'LCHOVLI GRAFIKALAR BILAN ISHLASHNING HAYOTGA TATBIQLARI. MODERN PROBLEMS IN EDUCATION AND THEIR SCIENTIFIC SOLUTIONS, 1(4), 176-179.

8. Karimberdiyevich, O. M., & Abdulaziz o'g'li, Y. M. (2024). MASHINANI O 'RGANISHDA TASNIFLASH VA REGRESSIYA. IZLANUVCHI, 1(1), 114-121.

9. Karimberdiyevich, O. M., & Abdulaziz o'g'li, Y. M. (2024). PIVOT JADVALI YARATISH VA TAHRIRLASH. YANGI O 'ZBEKISTON, YANGI TADQIQOTLAR JURNALI, 1(5), 28-30.

