

**FUNKSIYALAR VA MODULLAR**

*Samarqand Davlat Universiteti Urgut filiali*

*Biznesni boshqarish va tabiiy fanlar fakulteti*

*220-guruh talabasi:*

*Abdurahmonov Bobomurod Alisher o'g'li*

*Pochta: [abdurahmonovbobomurod517@gmail.com](mailto:abdurahmonovbobomurod517@gmail.com)*

*O'qituvchi: Ahtamqulov Muhridin.*

*Pochta: [muhridinahtamqulov@gmail.com](mailto:muhridinahtamqulov@gmail.com)*

***Annotatsiya:** Ushbu maqolada python dasturi asnosida funksiyalar va modullarning qo'llanilishi, metodologik qarashlar va nazariyalar muhokama etiladi.*

***Kalit so'zlar:** python, metod, funksiya, metod.*

**KIRISH**

O'zbekistonda kommunikatsiya ijtimoiy-iqtisodiy texnologiyalari, sohada, zamonaviy shu jumladan axborot axborotlashgan jamiyatni shakllantirish borasida keng ko'lamli islohotlar izchillik bilan va aniq maqsadni ko'zlab amalga oshirilmoqda. Zamonaviy kadrlarni yetishtirish borasida respublikamiz ta'lim tizimida tub o'zgarishlar amalga oshirilmoqda. Bunga sabab, «Ta'lim to'g'risida»gi qonun va «Kadrlar tayyorlash milliy dasturi»ning qabul qilinishi va ularda ilmiy-texnika taraqqiyoti yutuqlarini ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish sohasiga tadbiiq qilish, ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish bilan uzviy bog'liq ekanligining aniq ko'rsatilishidir. Hozirgi kunda ta'lim-tarbiya jarayoniga zamonaviy axborot texnologiyalarini joriy etish, ta'limni kompyuterlashtirish muammolarini hal qilish muhim ahamiyat kasb etadi. O'zbekiston Respublikasi mustaqillik odimlarini dadil qo'yayotgan hozirgi davrda axborotlashgan jamiyat qurish masalasi mamlakatimiz uchun naqadar katta ahamiyat kasb etayotgani hech kimga sir emas.

### **ADABIYOTLAR SHARHI**

Python dinamik tipizatsiyaga ega, obyektga yo'naltirilgan dasturlash, funksional dasturlash, strukturali, avtomatik xotirani boshqarish va albatta ko'p patokli dasturlash tillaridan biri. Python har xil platformalar uchun yozilgan masalan Windows, Linux, Mac OSX, Palm OS, Mac OS va hokazo. Python Microsoft.NET platformasi uchun yozilgan realizatsiyasi ham bor uni nomi IronPython. Bugungi kunda dunyoga mashhur ko'plab kompaniyalar NASA, Google, Yandex, CERN, Apple computer, Dream Works, kosmik teleskop institutlari Pythonni ishlatishadi. Dunyoning rivojlangan mamlakatlari AQSH (Koliforniya Universiteti, Florida Universiteti, Lova Universiteti, Massachusva Texnologiya Universiteti), Kanada (Toronto Universiteti, Alberto Universiteti), Buyuk Britaniya (Oksford Universiteti),Fransiya, Rossiya, Avstraliya, Ispaniyaning universitet va kollejarida o`qitishda Python dasturlash tili qo`llaniladi.

### **TADQIQOT METODOLOGIYASI VA EMPIRIK TAHLIL**

**Funksiya** - bu bitta, bog'liq bo'lgan harakatni amalga oshirish uchun ishlatiladigan uyushgan, qayta ishlatilishi mumkin bo'lgan kodlar bloki. Funktsiyalar sizning arizangiz uchun yaxshiroq modullik va kodni yuqori darajada qayta ishlatilishini ta'minlaydi.

Siz allaqachon bilganingizdek, Python sizga **print()** va shu kabi ko'plab ichki funktsiyalarni beradi.

Pythonda mavjud bo'lgan tiplarni o'zgartiruvchi va ba'zi bir qo'shimcha funktsiyalar bilan quyida tanishishingiz mumkin:

❖ **bool(x)**- rostlikka tekshirishni standart usulidan foydalanuvchi bool tipiga o'zgartirish. Agar x yolg'on bo'lsa yoki tushirib qoldirilgan bo'lsa, False qiymatini qaytaradi, aksincha esa True qaytaradi.

❖ **bytearray([manba, [kodlash[xatolar]])**- bytearray ga o'zgartirish. Bytearray-  $0 \leq x < 256$  diapazondagi butun sonlarni o'zgarms

ketma-ketligi. Konstruktor argumentlari bytearray() ga mos ko`rinishga ega bo`ladi.

- ❖ **complex([real],[image])**- kompleks songa o`zgartirish.
- ❖ **dict(object)**- lug`atga o`zg artirish.
- ❖ **float([x])**-haqiqiy songa o`zgartirish. Agar argument ko`rsatilmagan bo`lsa, 0.0 qaytaradi.
- ❖ **int([object],[asosiy sanoq sistemasi])**- butun sonni berilgan sanoq sistemasidan o`nlik sanoq sistemasiga o`tkazish.
- ❖ **list([object])**-ro`yxat tuzadi.
- ❖ **memoryview(object)**- memoryview obyektini tuzadi.
- ❖ **object()**-hamma obyektarga asos bo`lgan bosh obyektini qaytaradi.

Biz hozir yuqorida Python dasturida kiritilgan funksiyalar bilan tanishdik. Ammo lekin siz o'zingizning funksiyalaringizni ham yaratishingiz mumkin. Ushbu funksiyalar foydalanuvchi tomonidan belgilangan funksiyalar deb ataladi.

Funksiya koddagi bir blok hisoblanadi. U faqat chaqirilgandagina ishlaydi. Ya'ni qandaydir funksiya tuzilgan, ammo uni hali ishlashiga buyruq bermasak kodimiz ishga tushganda bu funksiya bajarilmaydi.

Funksiyaga ma'lumotlar uzatishimiz mumkin va bu ma'lumotlar funksiya uchun parametrlar hisoblanadi. Funksiya bizga ma'lumotlarni natija sifatida qaytarishi mumkin.

Funksiyalar **def** kalit so'zi bilan hosil qilinadi. **def** so`zidan so`ng **funksiya nomi** va qavs ichida **formal parametrlar ro`yxati** ko`rsatiladi. Funksiya tanasini hosil qiluvchi instruksiyalar keyingi qatordan boshlab bo`sh joy(отступ) bilan yoziladi. Quyidagi kodimiz ishga tushsa, bizga hech qanday natija bermaydi. Chunki biz faqat funksiya hosil qilgan bo`lamiz:

```
def my_func():  
    print("Funksiya ishga tushdi")
```

Funksiyani chaqirish

Avval aytganimizdek funksiya faqat chaqirilgandagina ishlaydi. Uni chaqirish uchun funksiyaning nomi qavslar bilan yozamiz. Yuqoridagi kodimiz natija berishi uchun o'sha funksiyaning nomini chaqiramiz va funksiya ishga tushadi:

```
def my_func():  
    print("Funksiya ishga tushdi")  
my_func()
```

### **Funksiya ishga tushdi**

### **XULOSA VA MUNOZARA**

Matematika fanida ko'paytirish birinchi bajarilishi ko'rsatilgan. Demak, ko'paytirish operatori qo'shish operatoriga qaraganda katta prioritetga(muhimlik darajasiga) ega. Quyidagi jadvalda Python operatorlari prioriteti ko'rsatilgan. Bunda yuqoridan pastga qarab Python operatorlari prioriteti oshib boradi. Bu shuni anglatadiki, ixtiyoriy ifodada Python oldin eng quyidagi operatorlarni hisoblaydi va keyin esa yuqoridagilarini. Amaliyotda esa amallarni qavslar bilan aniq ajratish tavsiya etiladi. Bu dastur kodini oson o'qishga yordam beradi.

### **ADABIYOTLAR RO'YXATI**

1. Дмитрий Мусин. Самоучитель Python. 2015 г
2. К.Ю. Поляков, В.М. Гуровиц. Язык Python в школьном курсе
3. Г.Россум, Ф.Л.Дж.Дрейк, Д.С.Откидач. Язык программирования Python
4. К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. Информатика, 10 класс.
5. Марк Лутц. Программирование на Python. 1995г.