

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQRARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
NOMLI III ILMIY ONLAYN KONFERENSIYA**

**PYTHON DASTURLASH TILI SINTAKSISI, ASOSIY
OPERATORLARI**

Jalolov Tursunbek Sadriddinovich

Osiyo Xalqaro Universiteti assistenti

Odilova Fotima Oltiboyevna

Osiyo Xalqaro Universiteti talabasi

Annotatsiya. Maqola Python dasturlash tilini o'rganish talabalarga dasturlarni tuzish va masalalarni yanada mukammal ishlay olish, samaradorligi va ahamiyatlilik darajasini oshirish kabi imkoniyatlar haqida. Ushbu maqolada python dasturlash tilining sintaksisi va asosiy operatorlari haqida ma'lumotlar berib o'tilgan. Python dasturlash tilining hozirgi kundagi ahamiyati, imkoniyatlari haqida bir qancha tadbirlar maqoladan joy egallagan.

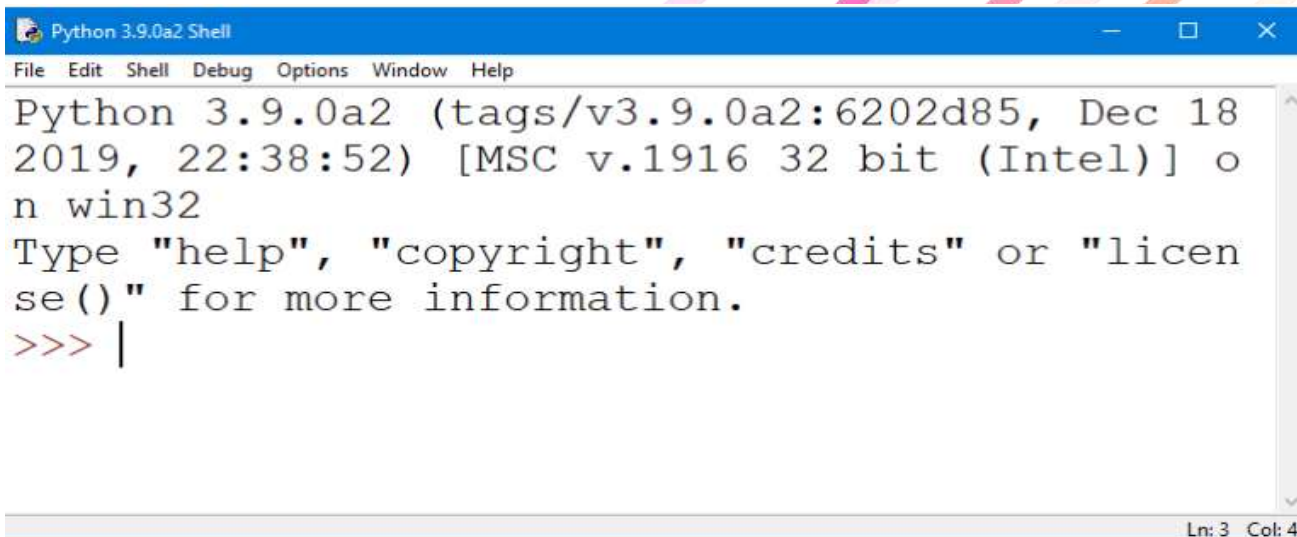
Kalit so'zlar: python, ma'lumotlar, sintaksis, izoh, asosiy operatorlar, funksiyalar, butun son, haqiqiy son, kompleks son.

Kirish

Python dasturlash tilini yaratilishi 1980-yil oxiri 1990-yil boshlaridan boshlangan. O'sha paytlarda uncha taniqli bo'lmagan Gollandiyaning CWI instituti xodimi Gvido van Rossum ABC tilini yaratilish proyektida ishtirok etgan edi. ABC tili Basic tili o'rniga talabalarga asosiy dasturlash konsepsiyalarini o'rgatish uchun mo'ljallangan til edi. Bir kun Gvido bu ishlardan charchadi va 2 hafta davomida o'zining Macintoshida boshqa oddiy tilning interpretatorini yozdi, bunda u albatta ABC tilining ba'zi bir g'oyalari o'zlashtirdi. Shuningdek, Python 1980- 1990- yillarda keng foydalanilgan Algol-68, C, C++, Modul3 ABC, SmallTalk tillarining ko'plab xususiyatlarini o'ziga olgandi. Gvido van Rossum bu tilni internet orqali tarqata boshladi. Bu paytda o'zining "Dasturlash tillarining qiyosiy taqrizi" veb sahifasi bilan internetda to 1996- yilgacha Stiv Mayevskiy ismli kishi taniqli edi. Python – bu o'rganishga oson va shu bilan birga imkoniyatlari yuqori bo'lgan oz sonlik zamonaviy dasturlash tillari qatoriga kiradi. Python yuqori darajadagi ma'lumotlar strukturasi va oddiy lekin samarador obyektga yo'naltirilgan dasturlash uslublarini taqdim etadi. Python tili sintaksisi o'zi kabi sodda satr

FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQRARISH INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI NOMLI III ILMIY ONLAYN KONFERENSIYA

oxiri instruksiyaning oxiri hisoblanadi (nuqta vergul shart emas). Har bir qator boshidagi bo'sh joy(отступ) muhim ahamiyatga ega. Kiritilgan amallar bo'sh joylarning kattaligiga qarab bloklarga birlashadi. Bo'sh joy istalgancha bo'lishi mumkin asosiysi bitta kiritilgan blok chegarasida bo'sh joy bir xil bo'lishi kerak. Noto'g'ri qo'yilgan bo'sh joylar xatolik yuz berishiga olib kelishi mumkin. Bitta probel bilan bo'sh joy hosil qilish yaxshi qaror emas uni o'rniga to'rtta probel yoki Tab belgisini ishlatish kerak. Python dasturlash tili shaxsiy kompyuterga o'rnatilgandan so'ng IDLE rejimi yuklanadi. IDLE rejimi bu interaktiv rejim hisoblanadi, interaktiv rejimning qulayligi qisqa jarayonlarni dasturlashga juda qo'l keladi. Bunda boshqa dasturlash tillari kabi dasturning umumiy tuzilishini to'liq keltirish shart emas. O'zgaruvchilar tabaqalashtirilgan holda e'lon qilish shartlari keltirilmaydi, xotira bo'yicha muammolar e'tiborga olinmaydi.



```
Python 3.9.0a2 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.9.0a2 (tags/v3.9.0a2:6202d85, Dec 18
2019, 22:38:52) [MSC v.1916 32 bit (Intel)] o
n win32
Type "help", "copyright", "credits" or "licen
se()" for more information.
>>> |
```

Ln: 3 Col: 4

Python dasturlash tili IDLE rejimi yuklangandan so'ng quyidagi oyna hosil bo'ladi. Python dasturlash tili IDLE rejimida birinchi dastur doimiy an'anaga muvofiq HELLO WORLD so'zini ekranga chiqarish quyidagi ko'rinishda bo'ladi: Satrli ma'lumotlar bittalik qo'shtirnoq ichiga olib yoziladi. Bunda >>> belgidan so'ng sonlarni kiritish va hisoblash jarayonlarini to'g'ridan to'g'ri amalga oshirish mumkin. Har bir son yoki amal kiritilgandan so'ng ENTER tugmasi bosiladi va natijaga ega bo'linadi. Python tilida interaktiv rejim quyidagicha ishlatiladi. Pythonga kiritilgan amallar bir xil shablonda yoziladi. Bunda asosiy amal ikki nuqta bilan tugatiladi va uning orqasidan kiritilgan blok kodi ham joylashadi. Odatda, asosiy amalning ostidagi satr bo'sh joy bilan ajratiladi. Ba'zan bir nechta amalni bitta satrga nuqtali vergul bilan ajratgan holda yozish mumkin. [1] a=1; b=2; print(a,b) Pythonda izoh 2 xil bo'ladi. Bir

FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQRARISH INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI NOMLI III ILMYI ONLAYN KONFERENSIYA

qatorli izohlar # belgisidan keyin yoziladi. Ko'p qatorli izohlar esa "'''' ''''''" kabi uchtalik tirnoqlar orasida yoziladi.

a=1

b=2

print(a,b)

Izoh dastur kodini o'qiyotganlar uchun foydali bo'ladi va dastur nima qilishini oson tushunishga yordam beradi. Unga yechimdagi muhim joylarni, muhim bo'lgan qismlarni yozish mumkin. Biror ma'lumotni saqlash va uning ustida turli amallarni bajarish uchun bizga o'zgaruvchilar yordam beradi. O'zgaruvchining qiymati, o'z nomi bilan aytib turibdiki, o'zgarishi mumkin. Unda xohlagan qiymatni saqlash mumkin. O'zgaruvchilar kompyuter xotirasidagi joy bo'lib, u yerda siz biror ma'lumotni saqlaysiz. O'zgaruvchining konstantadan farqi, o'zgaruvchiga dastur ishlashi avomida (run time) murojaat qilib, uning qiymatini o'zgartira olamiz. Konstantaga esa oldindan ma'lum bir qiymat beriladi va bu qiymatni o'zgartirib bo'lmaydi. O'zgaruvchilarni nomlashda quyidagi qoidalarga amal qilish kerak: – O'zgaruvchining birinchi belgisi alifbo harfi (ASCII simvollar katta va kichik registrda) yoki "_" (ostki chiziq) simvoli bo'lishi mumkin. – O'zgaruvchilarning qolgan qismi harflardan (ASCII simvollar katta va kichik registrda), "_" (ostki chiziq) simvoli va raqamlardan(0-9) tashkil topishi mumkin. – O'zgaruvchilar nomlashda katta va kichik registrlar farqlanadi. Masalan, myname va myName – bular boshqa-boshqa o'zgaruvchi hisoblanadi. – O'zgaruvchilarni to'g'ri nomlashga misollar: i, myname, name_23, a1b2_c3 – O'zgaruvchilarni noto'g'ri nomlashga misollar: 2things, ' ', my-name, >a1b2_c3 va "o'zgaruvchi qo'shtirnoqda".[1] Python dasturlash tilida sonlar uchta asosiy guruhga ajratiladi:

– Butun sonlar

– Haqiqiy sonlar –

Kompleks sonlar

Butun sonlarni izohlash uchun int() dan foydalanamiz. Haqiqiy sonlar uchun float(), kompleks sonlar uchun esa complex() dan foydalanish lozim.

Masalan:

FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQRARISH INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI NOMLI III ILMIY ONLAYN KONFERENSIYA

```
x=14      #int
y=1.8     #float
z=1j      #complex
```

Type() funksiyasidan foydalanib bu sonlarni turini aniqlab olamiz.

<pre>print (type (x)) print (type (y)) print (type (z))</pre>	<pre><class 'int'> <class 'float'> <class 'complex'></pre>
---	--

Shu tariqa boshqa funksiyalar ustida ishlash mumkin.

Misol: Ikkita a haqiqiy va b butun son berilgan. Bu sonlarni ko'paytmasini ekranga chiqaring.

<pre>a=input ('a=') b=input () print ('a*b=', float (a)*float (b))</pre>	<pre>a=6 9 a*b= 54.0</pre>
--	----------------------------

Yuqoridagi dasturda a=input('a=') izohni chiqargan holda a ga qiymat qabul qiladi, b=input() esa izohsiz b ga qiymat qabul qiladi. Input() funksiyasi tarkibida bir vaqtni o'zida izohli va izohsiz kiritishni ishlatish mumkin. Kiritish operatori klaviaturadan kiritilgan ma'lumotlarni o'qiydi va o'zgaruvchan nomga yozadi. Chiqarish operatori esa o'zgaruvchidagi ma'lumotni ekranga chop etadi.

Keyingi misolda esa a va b yig'indisini chiqarish dasturini tuzamiz:

<pre>a=input ('a=') b=input ('b=') print ('a+b=', a+b)</pre>	<pre>a=6 b=3 a+b= 63</pre>
--	----------------------------

Ushbu dastur natijasida 63 chiqqanligining sababi songa ma'lumot turi str() tipida avtomatik tarzda olib ketgan va shunchaki 2 satrni bir biriga qo'shib berdi. Demak sonlarni yozganda uning tipini yozish kerak ekan. Masalan:

<pre>a=int (input ('a=')) b=int (input ('b=')) print ('a+b=', a+b)</pre>	<pre>a=6 b=3 a+b= 9</pre>
--	---------------------------

FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQRARISH INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI NOMLI III ILMIY ONLAYN KONFERENSIYA

a va b ga qiymat berishdan oldin unga int() funksiyasi yuklandi va butun son sifatida olindi. Natijada ikki sonning yig'indisi hosil bo'ldi. Xulosa o'rnida shuni ta'kidlash kerakki, Python dasturlash tili hozirgi kunda keng miqyosda ommalashmoqda. Shu sababli ham ushbu maqolada Python dasturlash tili haqida qisqacha va asosiy ma'lumotlar keltirib o'tildi. Python dasturlash tilining sintaksisi, asosiy operatorlari bilan ishlash haqida tushunchalar keltirildi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxari.

1. Sadriddinovich, J. T. (2024). BASICS OF PSYCHOLOGICAL SERVICE. *PSIXOLOGIYA VA SOTSIOLOGIYA ILMIY JURNALI*, 2(4), 61-67.
2. Jalolov, T. S. (2024). PYTHONNING MATEMATIK KUTUBXONALARINI O'RGANISH: KENG QAMROVLI QO'LLANMA. *BIOLOGIYA VA KIMYO FANLARI ILMIY JURNALI*, 2(5), 71-77.
3. Jalolov, T. S. (2023). PARALLEL PROGRAMMING IN PYTHON. *TECHNICAL SCIENCE RESEARCH IN UZBEKISTAN*, 1(5), 178-183.
4. Jalolov, T. S. (2023). PYTHON DASTUR TILIDADA WEB-ILOVALAR ISHLAB CHIQRISH. *TECHNICAL SCIENCE RESEARCH IN UZBEKISTAN*, 1(5), 160-166.
5. Jalolov, T. S. (2023). PYTHON TILINING AFZALLIKLARI VA KAMCHILIKLARI. *TECHNICAL SCIENCE RESEARCH IN UZBEKISTAN*, 1(5), 153-159.