

DASTURLASH TILLARINI O'RGANISH.

Abdullayeva Saodat Mengbayevna

Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti assistenti

Anotatsiya. Dasturlash tillari, ularning yaratilish tarixi haqidagi ma'lumotlar barchamiz uchun qiziqarli. Maqolada axborot, dasturlash tillari, xususan Python dasturlash tili haqida so'z yuritilgan.

Kalit so'zlar: axborot, dastur, dasturlash, sun'iy intellekt, kompyuter, foydalanuvchi, operator, operand, o'zgaruvchi, o'zgarmas.

Bugungi kunda kompyuter kirib bormagan soha yoki xonadonning o'zi bo'lmasa kerak. Jadallik bilan rivojlanayotgan axborot asri bizdan axborotlar ustida turli amallarni bajarishni talab etadi. Har birimiz axborot iste'molchisi hisoblanamiz. Axborot bizning xom-ashyomiz, ish qurolimiz esa kompyuter. Kompyuter bugungi ko'rinishni olishi uchun juda uzoq vaqt hamda ko'p mehnat kerak bo'ldi. Kompyuterda ishlash jarayonida amaliy dasturlar bilan bir qatorda dasturlash tillaridan ham foydalanamiz. Hozirgacha juda ko'plab dasturlash tillari yaratilgan bo'lsada, foydalanuvchilar uchun qulay bo'lgan dasturlash tillari juda kam sonli. Bunga misol tariqasida Java, C++, Delphi, Python va boshqa dasturlarni keltirish mumkin. Har bir dasturlash tili o'z imkoniyatlarini o'zidan oldingi dasturlash tilining kamchiliklarini bartaraf etgan holda mukammalroq yaratilgan.

So'nggi yillarda Python dasturi yordamida turli hisoblashlarni dasturlash amalga oshirilmoqda. Foydalanuvchilar tomonidan Python dasturida ishlash ommalasha boshladi. Python dasturlash tili 1991 yilda Gollandiyalik mutaxassis Gvido van Rossum tomonidan yaratilgan.

Boshqa dasturlash tillari kabi dastur o'z alifbosiga ega. Uning alifbosi kata va kichik lotin harflari, sonlar, maxsus belgilardan iborat. Dasturda ma'lumotlar bilan ishlash jarayonida ularni saqlash, ular ustida turli amallar bajarish uchun o'zgaruvchilar, o'zgarmaslar va operatorlardan foydalanamiz. O'zgaruvchining





qiymati o'zgarishi mumkin. O'zgarmaslarga esa oldindan ma'lum bir qiymat beriladi va bu qiymat o'zgarmaydi. Dasturdagi amallar operatorlar va operandlardan iborat. Operator biror amalni bajaruvchi hamda biror simvol yoki so'zlar yordamida ifodalanadi. Operatorlar qiymatlar ustida biror amalni bajaradilar va ular operandlar deyiladi. Python dasturida asosan matematik funksiyalar kutubxonasi, vaqt va sana funksiyalar kutubxonasi va boshqalardan foydalaniladi. Python dasturida matematik funksiyalar kutubxonasi o'z ichiga arifmetik, trigonometrik va logarifmik amallarni bajaruvchi funksiyalarni qamrab olgan. Python dasturida matematik funksiyalar kutubxonasidan foydalanishga doir misollarni ko'rib chiqamiz.

1-masala. Funksiyaning qiymatini hisoblang. $x = y^3 + \frac{|b-3|}{3+m}$

Pythonda dastur quyidagicha:

Dastur kodi	Dastur natijasi
<pre>from math import* y=int(input('y=')) b=int(input('b=')) m=int(input('m=')) x=pow(y,3)+fabs(b-3)/(3+m) print("natija x=", x)</pre>	<pre>y=9 b=3 m=4 natija x=729.0</pre>

The screenshot shows an online Python compiler interface. The code in the editor is:

```
2
3 from math import*
4 y=int(input('y='))
5 b=int(input('b='))
6 m=int(input('m='))
7 x=pow(y,3)+fabs(b-3)/(3+m)
8 print("natija x=", x)
9
```

The output console shows the following input and result:

```
y=9
b=3
m=4
natija x= 729.0

...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console.
```

1-rasm. Python dasturida chiqarilgan natija



Bu yerda biz darajaga ko'tarish (pow), absolyut qiymatni hisoblash kabi matematik funksiyalardan foydalandik.

Endi vaqt va sana bilan bog'liq funksiyalardan foydalanamiz.

2.Dasturga yil va oy kiritilgandan so'ng taqvimni chiqarish dasturini tuzing.

Dastur kodi	Dastur natijasi
<pre>import calendar y = int(input("Yilni kiriting: ")) m = int(input("Oyni kiriting: ")) print(calendar.month(y, m))</pre>	Yilni kiriting: 2001 Oyni kiriting: 7 July 2001 Mo Tu We Th Fr Sa Su 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

```

1
2
3 import calendar
4 y = int(input("Yilni kiriting: "))
5 m = int(input("Oyni kiriting: "))
6 print(calendar.month(y, m))
7
8

```

input

Yilni kiriting: 2001

Oyni kiriting: 7

July 2001

Mo Tu We Th Fr Sa Su

1

2 3 4 5 6 7 8

9 10 11 12 13 14 15

16 17 18 19 20 21 22

23 24 25 26 27 28 29

30 31

2-rasm. Python dasturida berilgan yil va oy bo'yicha chiqarilgan taqvim

3-masala. Pythonda berilgan qatordagi berilgan simvollar sonini topuvchi dastur tuzing.

Dastur kodi	Dastur natijasi
-------------	-----------------



```
s = "Mehnatdan kelsa boylik, turmush  
bo'lar chiroylik."  
print("Berilgan qator:")  
print(s)  
print("Satrdagi 'r' simvollar soni:")  
print(s.count("r"))
```

Berilgan qator:

Mehnatdan kelsa boylik, turmush
bo'lar chiroylik.

Satrdagi 'r' simvollar soni: 3

```
main.py  
2  
3 s = "Mehnatdan kelsa boylik, turmush bo'lar chiroylik."  
4 print("Berilgan qator:")  
5 print(s)  
6 print("Satrdagi 'r' simvollar soni:")  
7 print(s.count("r"))  
8  
9  
input  
Berilgan qator:  
Mehnatdan kelsa boylik, turmush bo'lar chiroylik.  
Satrdagi 'r' simvollar soni:  
3  
...Program finished with exit code 0  
Press ENTER to exit console.
```

3-rasm. Pythonda berilgan qatordagi berilgan simvollar sonini topuvchi dastur

Axborot texnologiyalarining jadallik bilan rivojlanayotganligi dasturlash tillaridan birortasini mukammal bilishni talab etadi. Shuning uchun foydalanuvchilarga qulay hamda sodda bo'lgan Pythonda dastur tuzish uchun kerakli ba'zi mulohazalarimizni bayon qildik.

Xulosa. Python – bu o'rganishga oson, imkoniyatlari yuqori bo'lgan zamonaviy dasturlash tili hisoblanadi. Bugungi kun dasturchilari oldida turgan vazifa yangi texnologiyalarni hayotimizga kirib kelishi bilan inson mehnatini yengillashtirishga qaratilgan. Kelajakda yaratiladigan yangi texnologiyalar yangidan yangi innovatsiyalarni yaratilishi aholiga qulaylik yaratilishi va zamon rivojlanishiga asos bo'ladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Abdullayeva S.M. "Ta'lim texnologiyasini yangilash - zamon talabi". Pedagogika, 2023, 4-son.



2. Abdullayeva S.M. O'quv faoliyatida axborot texnologiyalaridan foydalanish. Лучшие интеллектуальные исследование международный научный электронный журнал, ЧАСТЬ-9 ТОМ-2, Ноябрь - 2023 год

3. Abduqodirov A.A., Pardayev A.X. Masofali o'qitish nazariyasi va amaliyoti. – T.: Fan, 2009. 145 b.

4. Egamberdiyev R. O'., M. M. Alimov va boshqalar muallifligidagi "Axborot texnologiyalari" darslik, Toshkent, 2022.

5. Rashidov M.X, "Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari asoslari" risola, 2021 y.

5. Sh.A. Mengliyev, O.A. Abdug'aniev, S.Q. Shonazarov, D. Sh. To'rayev "Python dasturlash tili", Termiz-2021

6. M.A. Bobojonova, H.Sh. Rustamov. "Python dasturlash tilida masalalar va uning yechimlari". O'quv qo'llanma. 2022

7. <https://metanit.com/python>

8. <https://pythonworld.ru/typy-dannyx-v-python/slovari-dict-funkcii-imetody-slovarej.html>