

PYTHON DASTURLASH MUHITIDA TAKRORLANUVCHI OPERATOR IMKONIYATLARIDAN FOYDALANISH

To‘rayev Ro‘ziboy Norovich

Termiz davlat pedagogika instituti o‘qituvchisi

E-mail: turayev.ruziboy@bk.ru

Sharipova Amina Fozilovna

Termiz davlat pedagogika insituti talabasi

E-mail: aminasharipova2003@gmail.com

ANNOTATSIYA

Maqolada Python dasturlash tili imkoniyatlari, uning dastur tuzish soddaligi, takrorlanuvchi operatorlarini tuzilishi to‘g‘risida ma‘lumot berilgan. Parametrli takrorlanish operatorlarini shart asosida takrorlanish operatorlari imkoniyatlari keltirilgan.

Kalit so‘zlar: python, for, while, takrorlanish, shart.

ABSTRACT

The article provides information about the capabilities of the Python programming language, its ease of programming, and the structure of repetitive operators. Parameterized recursion operators are options for conditional recursion operators.

Keywords: python, for, while, iteration, condition.

АННОТАЦИЯ

В статье представлена информация о возможностях языка программирования Python, простоте его программирования и структуре повторяющихся операторов. Параметризованные операторы рекурсии — это варианты операторов условной рекурсии.

Ключевые слова: python, for, while, итерация, условие.

Prezident Sh.Mirziyoev tashabbusi bilan tashkil etilgan “Bir million o‘zbek dasturchilari” loyihasi hamda Respublikamizda web dasturchilarni tayyorlash davr talablari darajasida tashkil etilib, bu borada salmoqli ishlar olib borilamoqda. Hozirgi kunda yosh avlodga berilayodgan imkoniyatlar yangi o‘quv darsliklarini qulay usulda o‘rganishni taminlamoqda. Zamonaviy Python dasturlash tili imkoniyatlari

boshlang'ich o'rganuvchilar, ya'ni maktab o'quvchilari, talabalar va mustaqil o'rganuvchilar tushunishi uchun nihoyatda yengil, tushunarli, kerakli izohlar bilan va sodda xalq tilda izhor qilingan. Python dasturlash tili samarador yuqori darajadagi ma'lumotlar tuzilmasini hamda oddiy, ammo samarador bo'lgan ob'yektga yo'naltirilgan dasturlash uslublarini taqdim etadi. Undan tashqari, bu til o'rganish uchun oson va shu bilan birga imkoniyatlari yuqori bo'lgan oz sonli dasturlash tillari jumlasiga kiradi va shu bilan birgalikda unda dasturlash jarayoni juda ham oddiy amalga oshiriladi.

Pythonda takrorlanuvchi algoritm yoki dasturning bir necha marta (shu jumladan nol marta) takrorlanishi mumkin bo'lgan qismidir. Har bir siklik tashkil etuvchilar sikl sarlavhasi bilan boshlanadi va yakuniy tasdiq bilan tugaydi. Ularning orasida "sikl tanasi" deb nomlangan operatorlar mavjud. Siklning tanasini tashkil etuvchi buyruqlar (operatorlar) bajarilishining takroriy soni siklni tugatish sharti bilan belgilanadi. To'xtatish sharti sikl parametrlari (sikl o'zgaruvchisi) deb nomlangan maxsus o'zgaruvchining ma'lum bir qiymatiga erishishi yoki ma'lum bir shartning bajarilishi (bajarilishini tugatish) bo'lishi mumkin.

Bilamizki masalani yechish davomida ba'zi bir masalani javobini topish uchun bir necha bor takrorlanadi. Buni hal qilish uchun albatta bizga **takrorlash** ya'ni **sikl** operatorlari kerak bo'ladi.

Dasturlash tillarida parametrli sikllarni tashkil qilish uchun FOR ("uchun") operatoridan foydalaniladi va shartli sikllarda WHILE ("aslo") aralash operatoridan foydalaniladi.

Parametrli sikl holatida siklning takrorlanish soni ("takrorlanishlar") oldindan ma'lum va sikl sarlavhasida maxsus ifoda bilan belgilanadi, shartli sikl bo'lsa, har bir keyingi takrorlash bilan siklning tugatish holatini tekshirish kerak.

Agar sikldan tanasida operatorlarni yozish paytida xatolik yuz bersa, siklni tugatish sharti hech qachon bajarilmaydi va sikl cheksiz bo'ladi.

1 topshiriq. for operatori va input() funksiyasini jamlab, ro'yxatni foydalanuvchidan olingan qiymatlar bilan to'ldiring.

Python dasturi:

<pre>Do'stlar = [] # bo'sh ro'yxat print("5 ta eng yaqin do'stingiz kim?") for n in range(5): # n bu yerda 0 dan 4 gacha qiymatlar oladi do'stlar.append(input(f'{n+1}- do'stingizning ismini kiriting:')) print(dostlar)</pre>	<pre>5 ta eng yaqin do'stingiz kim? 1-do'stingizning ismini kiriting: Aziz 2-do'stingizning ismini kiriting: Salim 3-do'stingizning ismini kiriting: Karim 4-do'stingizning ismini kiriting: Toir 5-do'stingizning ismini kiriting: Zoir ["Aziz", "Salim", "Karim", "Toir", "Zoir"]</pre>
---	---

2 topshiriq. n va x natural sonlar berilgan. Quyidagi yig'indini hisoblang: $\sin x + \sin^2 x + \dots + \sin^n x$

Python dasturi:

<pre>from math import * print("n natural son qiymatini kiriting") n=int(input("n=")) print("x ning qiymatini kiriting") x=int(input("x=")) s=0 for i in range (n): s+=sin(x)**n print ("Yig'indi qiymati S=", s)</pre>	<p>n natural son qiymatini kiriting n=4 x ning qiymatini kiriting x=1 Yig'indi qiymati S= 2.005471862662479</p>
--	---

Xulosa qilib aytganda mazkur maqolada Python dasturlash tilining takrorlanuvchi operatorlar imkoniyatlari haqida ma'lumot berilgan. Takrorlanuvchi operatorlar bilan ishlash tartibi, masalalarni sodda va oson yechimi keltirib o'tilgan. Bo'lajak dasturchilar o'z ustlarida mustaqil ishlashlari va Python dasturlash tilining afzallik tomonlari tushuntirib berilgan.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI: (REFERENCES)

1. M.E.Mamarajabov, R.N.To'rayev. Zamonaviy Dasturlash tillari. TOSHKENT-2022.
2. M Mamarajabov, R To'rayev. [O 'rgatuvchi elektron muhitni yaratishga qo'yiladigan metodik talablar](#). Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences 1. 2021 yil.
3. M Mamarajabov, R Toraev. [Methodological requirements for the creation of an electronic teaching environment \(e-teaching\)](#). Academic research in educational sciences 2 (11), 168-177. 2021
4. R.N.Turaev. [IMPROVING THE USE OF E-LEARNING ENVIRONMENT IN TEACHING WEB PROGRAMMING](#). European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences 10 (1). 2022.
5. R.N.Turaev. [THE IMPORTANCE OF THE FORMATION OF WEB PROGRAMMING COMPETENCIES IN SCHOOLCHILDREN](#). European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences 10 (1). 2022.
6. R.N.Turaev, L.Muhammadiyeva. [INNOVATIVE WEB PROGRAMMING TRAINING OPPORTUNITIES USING CMS SYSTEM](#). YOUTH, SCIENCE, EDUCATION: TOPICAL ISSUES, ACHIEVEMENTS AND INNOVATIONS 2. 2023