

**SHARTLI OPERATORLAR ASOSIDA MASALALAR YECHISH**

Tojimamatov Israiljon Nurmamatovich

Farg‘ona davlat universiteti

israiltojimatov@gmail.com

Daminova Shohsanam Davlatjon qizi

Farg‘ona davlat universiteti

@shohsanamdaminova0@gmail.com

Annotatsiya: Mazkur maqolada shartli operatorlar va ularning algoritmik masalalarni yechishda tutgan o‘rni haqida so‘z yuritiladi. Shartli operatorlarning turlari, sintaksisi va ularni dasturda qo‘llash uslublari bayon qilinadi. Amaliy misollar orqali ularning qanday ishlashi, qanday xatoliklar uchrashi mumkinligi tahlil qilinadi. Tadqiqot natijasida o‘quvchilar uchun eng samarali yondashuvlar aniqlanib, ulardan foydalanish bo‘yicha tavsiyalar ishlab chiqildi.

Kalit so‘zlar: shartli operator, if-else, algoritm, dasturlash, Python, nazariy tahlil.

Аннотация: В данной статье подробно рассматриваются условные операторы в программировании. Описываются принципы их работы, способы решения алгоритмических задач с их помощью и примеры применения в языке Python. Статья способствует развитию логического мышления и самостоятельных навыков программирования.

Ключевые слова: условные операторы, программирование, логические выражения, Python, теоретические основы.

Abstract: This article provides a detailed overview of conditional operators in programming. It describes the principles of their functioning, how to solve algorithmic problems using them, and includes practical examples in Python. The article helps develop logical thinking and independent programming skills.

Keywords: conditional operators, programming, logical expression, Python, theoretical foundation



Kirish

Dasturlashda qaror qabul qilish mexanizmi muhim ahamiyat kasb etadi. Shartli operatorlar bunday holatlarda kerakli shart asosida ma'lumotlar oqimini boshqarish imkonini beradi. Ushbu maqolada shartli operatorlar haqida batafsil ma'lumot berilib, ularning algoritmik masalalarni yechishda qanday ishlatilishi amaliy misollar orqali yoritiladi.

Ilmiy-nazariy asos

Algoritmlar nazariyasida shartli operatorlar mantiqiy qarorlar qabul qilishni modellashtiradi. Ular boole mantiqiy tizimiga asoslangan bo'lib, shartlarni tekshirish va natijaga qarab dastur oqimini boshqarish imkonini beradi. Shartli operatorlar turli algoritmlarda, xususan, filtrlash, saralash, takrorlash strukturalarida keng qo'llaniladi. Ularning formal tasnifi asosiy shart (if), alternativ shart (if-else), va ko'p shart (if-elif-else) ko'rinishlarida ifodalanadi.

Uslubiyat

Tadqiqot davomida Python dasturlash tilida shartli operatorlardan foydalanildi. Talabalarga 10 ta tipik algoritmik masalalar berilib, ularning shartli operator yordamida yechimlari ishlab chiqildi. Kodlar izohlar bilan ta'minlandi va bosqichma-bosqich tahlil qilindi. Har bir masala bo'yicha oqim diagrammalari (flowchart) tuzildi.

Natijalar

O'quvchilar shartli operatorlardan foydalanib masalalarni tahlil qilishda ko'nikmalarga ega bo'ldi. Ularning mantiqiy tafakkurini rivojlantirishda shartli operatorlar asosida ishlangan topshiriqlar samarali bo'ldi.

Amaliyot

Quyidagi Python kodlari orqali shartli operatorlarning amaliy qo'llanilishi ko'rsatildi:

```
a = int(input("Son kiriting: "))  
if a > 0:  
    print("Musbat son")  
elif a == 0:
```



```
print("Son nolga teng")
else:
    print("Manfiy son")
    Yana bir misol - juft yoki toq son aniqlash:
    n = int(input("Butun son kiriting: "))
if n % 2 == 0:
    print("Juft son")
else:
    print("Toq son")
```

Diagramma tasviri (tasavvur qilish uchun):

Boshlanish → Son kiritish → Shart: $son > 0 \rightarrow [Ha \rightarrow Musbat] [Yo'q \rightarrow son == 0 \rightarrow Ha \rightarrow Nol, Yo'q \rightarrow Manfiy] \rightarrow Tugash$

Munozara

Shartli operatorlarni o'rgatishda eng ko'p uchraydigan xatoliklar sintaktik kamchiliklar va noto'g'ri blok strukturasi bo'lib chiqmoqda. O'quvchilarga oqim jadvallari asosida tushuntirish ularning tushunchalarini mustahkamlashga yordam bergan. Kod yozish jarayonida avval shartni to'g'ri anglash hamda uning natijasini tasavvur qilish muhim ahamiyatga ega.

Xulosa

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, shartli operatorlar dasturlash o'rganishda muhim o'rin tutadi. Ular orqali mantiqiy fikrlash, qaror qabul qilish va muammoga kompleks yondashish ko'nikmalari shakllanadi. Kelgusida ushbu mavzuga doir onlayn simulyatsiyalar, testlar va interaktiv o'yinlar ishlab chiqish rejalashtirilmoqda. Shuningdek, darslik va qo'llanmalar asosida kengaytirilgan misollar jamlanmasi tuzish zarur deb hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. A. Karimov, "Algoritmlar va dasturlash asoslari", Toshkent, 2020.
2. M. Jo'rayev, "Dasturlash asoslari (Python misolida)", Samarqand, 2021.
3. Downey A., "Think Python", O'Reilly Media, 2015.



4. Python rasmiy hujjatlari: <https://docs.python.org>
5. N. Wirth, "Algorithms + Data Structures = Programs", 1976.