**AMALIY MASHG‘ULOT UCHUN O‘QUV MATERIALLARI**

**1-Mavzu:** “Python dasturlash tili” faniga kirish va asosiy tushunchalari.

**4-mashg‘ulot.** Shart operatori. Shart operatoriga doir dasturlari tuzish.

**O‘quv savollari:**

1. IF, IF-ELSE va IF-ELIF-ELSE operatorlari.

**1. IF, IF-ELSE va IF-ELIF-ELSE operatorlari.**

Shartli operatorlari shartli ifodalardan foydalanadi va ularning qiymatiga qarab, dasturning bajarilishini yo‘llardan biri bo‘ylab yo‘naltiradi. Shunday operatorlardan biri **if** operatoridir. U quyidagi quyidagicha sintaksisga ega:

**if** mantiqiy\_amal:

[if bloki]

**elif** mantiqiy\_amal:

[elif bloki]

**else**:

[else bloki]

Eng oddiy shaklda if kalit so‘zidan keyin mantiqiy ifoda keladi. Va agar bu mantiqiy ifoda "True" ni qaytarsa, u holda ko‘rsatmalarning keyingi bloki bajariladi, ularning har biri blokga tegishliligini oldiga 4 ta probel yoki 1 ta tab tashlanishi bilan aniqlanadi (4 bo‘sh joy yoki bo‘shliqlar sonini cheklash maqsadga muvofiqdir) bu 4 ga karrali):

til = "uzbekcha"

**if** til == "uzbekcha":

**print**("Assalomu alaykum")

**print**("Xayr")

Bu holda til o‘zgaruvchisining qiymati "uzbekcha" bo‘lganligi sababli, if bloki bajariladi, unda faqat bitta operator mavjud - print("Assalomu alaykum"). Natijada, konsol quyidagi qatorlarni ko‘rsatadi:

Assalomu alaykum

Xayr

Kodning oxirgi qatoriga e’tibor bering, unda " Xayr" xabari ko‘rsatiladi. Chunki print(“Xayr”) oldidan tab tashlanmagan, shuning uchun u if blokiga tegishli emas va if konstruktsiyasidagi ifoda False qiymatini qaytarsa ​​ham bari bir print(“Xayr”) amali bajariladi.

Ammo agar biz uni cheklasak, u if konstruktsiyasiga ham tegishli bo‘ladi:

til = "uzbekcha"

**if** til == "uzbekcha":

print("Assalomu alaykum")

print("Xayr")

**block else**:

Mabodo if ifodasi False qiymatini qaytarsa, unda else bloki ishga tushadi:

til = "uzbekcha"

**if** til == "uzbekcha":

print("Assalomu alaykum")

**else**:

print("Hi")

print("Xayr")

Agar til == "uzbekcha" iborasi True qiymatini qaytarsa, u holda if bloki bajariladi, aks holda else bloki bajariladi. Va bu holda shart til == "uzbekcha" False qiymatini qaytarganligi sababli, else blokidagi operator bajariladi.

Bundan tashqari, else bloki tarkibiga kiruvchi operatorlarning oldidan ham satr boshidan tab (4ta probelga teng bo‘sh joy) tashlanishi kerak. Misol uchun, yuqoridagi misolda print("Xayr") ning oldidan tab tashlanmagan, shuning uchun u else bloki tarkibiga kiritilmagan va til o‘zgaruvchisining qiymati qaysi tilda bo‘lishidan qat’iy nazar bajariladi. Ya’ni, konsol quyidagi qatorlarni ko‘rsatadi:

Assalomu alaykum

Xayr

**else** bloki tarkibi bir nechta qatorlardan tashkil topgan bo‘lishi ham mumkin:

til = "uzbekcha"

**if** til == "uzbekcha":

print("Salom")

print("Dunyo!")

**else**:

print("Hello")

print("World!")

Agar siz bir nechta aniq shartlarni kiritishingiz kerak bo‘lsa, unda siz qo‘shimcha elif bloklaridan foydalanishingiz kerak bo‘ladi:

til = "uzbekcha"

**if** til == "uzbekcha":

print("Assalomu")

print("Alaykum")

**elif** til == "german":

print("Hallo")

print("Welton")

**else**:

print("What’s")

print("up")

Python bu yerda birinchi, if ning shartini tekshiradi. Agar rost bo‘lsa, if blokidagi operatorlar bajariladi. Agar bu shart False qiymatini qaytarsa, Python elif shartini tekshiradi.

Agar elifning sharli ifodasi True bo‘lsa, u holda elif blokidagi opertorlar bajariladi. Ammo agar u ham False qaytarsa, else blokidaki bajariladi.

Shartlarni elif operatoridan foydalangan holda ixtiyoriy davom ettirishingiz mumkin. Masalan :

til = "Uz"

**if** til == "english":

print("Hello")

**elif** til == "german":

print("Hallo")

**elif** til == "french":

print("Salut")

**else**:

print("Salom")

**Ichma-ich joylashgan if operatori.** if operatorining sharti bajarilganidan keyin yanayam aniqlashtirish uchun ichida yana bir necha shartga tekshiriladi:

til = "uzbekcha"

payt == "ertalabki vaqt"

**if** til == "uzbekcha":

print("Uzbek")

**if** payt == "ertalabki vaqt":

print("Unda hayrli tong!")

**elif** payt == "kechgi vaqt":

print("Unda sizga hayrli kech!")

Bu yerda if konstruksiyasi ichki o‘rnatilgan if/elif konstruktsiyalarini o‘z ichiga oladi. Ya’ni, agar til o‘zgaruvchisi "uzbekcha" ga teng bo‘lsa, u holda ichki o‘rnatilgan if/elif konstruksiyalarisi kunduzgi o‘zgaruvchining qiymatini qo‘shimcha ravishda tekshirishadi - payt o‘zgaruvchisining qiymati "ertalabki vaqt" ga tengmi yoki "kechgi vaqt" ga tengligini tekshiradi va shunga qarab javob qaytariladi. Va bu holda, biz quyidagi konsol chiqishini olamiz:

Uzbek

Unda hayrli tong

Esda tutingki, ichki o‘rnatilgan if ifodalarining oldidan tab qoldirish kerak, ichki o‘rnatilgan konstruktsiyalardagi operatorlarning oldidan ham tab (bo‘sh joy) qoldirilishi kerak. To‘g‘ri joylashtirilmagan tabulyatsiya dastur mantig‘ini o‘zgartirishi mumkin.

Xuddi shunday, ichki o‘rnatilgan if/elif/else konstruksiyalari elif va else bloklariga joylashtirilishi mumkin:

til = "uzbek"

payt = "ertalab"

**if** til == "uzbek":

**if** payt == "ertalab":

print("Hayrli tong")

**else**:

print("Hayrli kech")

**else**:

**if** payt == "ertalab":

print("Good morning")

**else**:

print("Good evening")

**Nazorat savollari :**

1. If operatori qanday vazifasi bajaradi?
2. If operatorining strukturasi qanday?
3. Elif operatorining vazifasi qanday?
4. Ichma – ich foydalaniladigan shart operatoriga misollar keltiring.
5. Bloklarning if ifodaga tegishliligini qanday bilish mumkin?