Жамбыл облысы әкімдігі білім басқармасы

«Білім» кәсіби гуманитарлық-техникалық колледжі

(білім беру ұйымының атауы)

**Оқу сабағының жоспары**

(теориялық немесе өндірістік оқыту)

Python (пайтон) программалау тілінде таңдауды ұйымдастыру жазу.

(сабақ тақырыбы)

**Модуль/Пән атауы** Бағдарламалық кодты қайта өңдеу

**Дайындаған педагог** Нургисаева У.М

**20\_**25**\_ жылғы** «\_\_\_\_» \_\_\_ақпан\_\_\_

**1. Жалпы мәліметтер**

Курс, оқу жылы, топ 3 курс, 3БҚ-22

Сабақ түрі: Кіріктірілген

**2. Мақсаты, міндеттері:**

#### **Оқу:** Білім алушыларға python (пайтон) программалау тілінде таңдауды ұйымдастыру программалау негіздерін үйрету, шартты операторлардың жұмыс істеу принциптерін түсіндіру.

#### **Дамыту:** Логикалық ойлау қабілеттерін дамыту, есептердің әртүрлі шешімдерін табуға дағдыландыру, программалық кодтың құрылымын дұрыс құру қабілеттерін қалыптастыру.

#### **Тәрбиелік:** Жауапкершілік пен ұқыптылыққа тәрбиелеу, алгоритмдік ойлауды дамыту, шығармашылық қабілеттерін жетілдіру.

**3. Оқу-жаттығу процесінде білім алушылар меңгеретін күтілетін нәтижелер және кәсіби дағдылар тізбесі:** Python программалау тілінде таңдауды ұйымдастыру және пайдалану дағдыларын меңгеру. If, elif, else операторларын тиімді қолдану арқылы шешім қабылдау механизмдерін құру.

**4. Қажетті ресурстар:** ДК немесе ноутбуктер

***5. Сабақтың барысы: (90 минут)***

**5.1. Ұйымдастыру кезеңі:** *( 3 мин )*

**5.2. Үй жұмысын жан-жақты тексеру:**

***“Ойлан – Жұптас – Бөліс” әдісі*** *(15 минут)*

**Python (пайтон) программалау тілінде таңдауды ұйымдастыру жазу.**

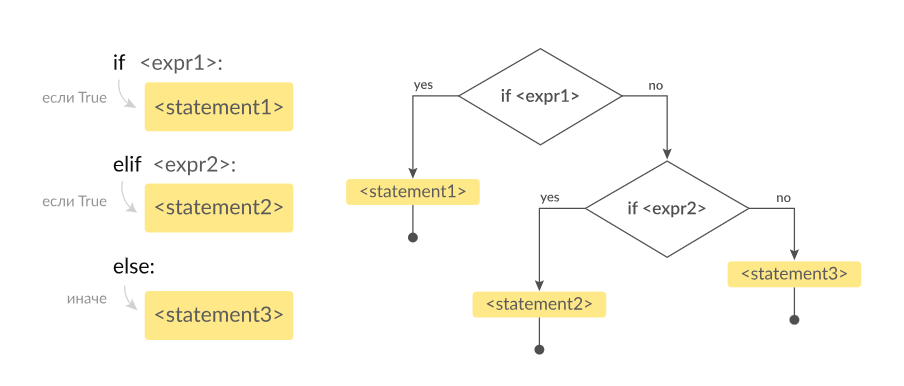
Python – қарапайым, икемді және кеңінен қолданылатын жоғары деңгейлі программалау тілі. Ол алгоритмдер мен программаларды жазуда жеңіл оқылатынымен және кодтың ықшамдылығымен ерекшеленеді. Көптеген бағдарламаларда **таңдау (шешім қабылдау)** – негізгі басқару механизмдерінің бірі. Python-да таңдауды ұйымдастыру үшін **шартты операторлар** қолданылады. Бұл операторлар белгілі бір шарттардың орындалуына қарай кодтың әртүрлі бөлімдерінің орындалуын қамтамасыз етеді.

Python-дағы таңдауды ұйымдастыруға **if, if-else, if-elif-else** және **match-case** операторлары қолданылады. Бұл құрылымдар бағдарламаның логикасын құруға және пайдаланушының енгізген деректеріне немесе басқа да жағдайларға байланысты әртүрлі әрекеттерді орындауға мүмкіндік береді.

Синтаксистік тұрғыдан құрылым келесідей:

* алдымен if бөлігі шартты түрде жазылады, ол шындықты немесе өтірікті қайтарады;
* содан кейін elif-тің бір немесе бірнеше қосымша бөліктері болуы мүмкін (басқа тілдерде сіз else if-мен кездескен боларсыз);

Бұл күрделі оператордың жазбасы else-дің қосымша бөлігімен аяқталады.



Принцип работы оператора выбора в Python

count = 1

# условное выражение может быть сколь угодно сложным,

# и может быть сколь угодно много elif-частей

if True and count == 1 and count == 2:

print("if")

elif count == 'count':

print("First elif")

elif count == 14.2:

print("Second elif")

elif count == 1:

print("Nth elif")

else:

print("Else")

> Nth elif

Для каждой из частей существует ассоциированный с ней блок инструкций, которые выполняются в случае истинности соответствующего им условного выражения.

b = 10

if b == 10:

# любое количество инструкций

print(b)

b = b \* 15

b = b - 43

b = b \*\* 0.5

print(b)

elif b == 20:

print("You will not see me")

else:

print("And me")

> 10

> 10.344080432788601

Яғни, аудармашы бағдарламаның дәйекті орындалуын бастайды, if-ге жетеді және ілеспе шартты мәнін есептейді. Егер шарт шын болса, онда if-ге қатысты нұсқаулар жиынтығы орындалады. Осыдан кейін Басқару кодтың келесі бөліміне беріледі, ал elif-тің барлық келесі бөліктері мен else бөлігі (егер бар болса) алынып тасталады.

**1. Python-да таңдауды ұйымдастырудың негізгі құрылымдары**

**1.1. If операторы**

Python-дағы **if** операторы белгілі бір шарттың орындалуын тексереді. Егер шарт **ақиқат (True)** болса, онда **if** блогындағы код орындалады.

**Синтаксис:**

if шарт:

орындалатын код

**Мысал:**

age = 18

if age >= 18:

print("Сіз ересексіз.")

Бұл мысалда **age** мәні 18-ге тең немесе одан жоғары болған жағдайда, экранға "Сіз ересексіз." деген жазу шығарылады.

**1.2. If-else операторы**

**If-else** құрылымы белгілі бір шартқа байланысты екі түрлі әрекетті орындауға мүмкіндік береді. Егер шарт **ақиқат (True)** болса, **if** блогы орындалады, ал **жалған (False)** болған жағдайда **else** блогы орындалады.

**Синтаксис:**

if шарт:

орындалатын код (егер шарт ақиқат болса)

else:

орындалатын код (егер шарт жалған болса)

**Мысал:**

python

КопироватьРедактировать

temperature = 15

if temperature > 20:

print("Ауа райы жылы.")

else:

print("Ауа райы салқын.")

Бұл кодта егер **temperature** мәні 20-дан жоғары болса, "Ауа райы жылы." деген жазу шығарылады, әйтпесе "Ауа райы салқын." деген нәтиже көрсетіледі.

**1.3. If-elif-else операторы**

Кейде таңдау жасау кезінде бірнеше шарттарды тексеру қажет болады. **if-elif-else** құрылымы бірнеше шартты бірден қарастырып, тиісті әрекетті орындайды.

**Синтаксис:**

if шарт1:

орындалатын код (егер шарт1 ақиқат болса)

elif шарт2:

орындалатын код (егер шарт1 жалған, бірақ шарт2 ақиқат болса)

else:

орындалатын код (егер барлық шарттар жалған болса)

**Мысал:**

score = 85

if score >= 90:

print("Сіздің бағаңыз: A")

elif score >= 75:

print("Сіздің бағаңыз: B")

elif score >= 60:

print("Сіздің бағаңыз: C")

else:

print("Сіздің бағаңыз: D немесе F")

Бұл бағдарлама **score** мәніне қарай оқушының бағасын анықтайды. Егер **score** 90 немесе одан жоғары болса, "Сіздің бағаңыз: A" деп шығады, ал басқа мәндер үшін тиісті баға көрсетіледі.

**1.4. Match-case операторы (Python 3.10+)**

Python 3.10 нұсқасынан бастап **match-case** операторы енгізілді. Бұл **switch-case** конструкциясына ұқсас және бірнеше нұсқалардың ішінен сәйкес келетінін таңдауға көмектеседі.

**Синтаксис:**

match мән:

case шарт1:

орындалатын код

case шарт2:

орындалатын код

case \_:

орындалатын код (барлық басқа жағдайлар үшін)

**Мысал:**

day = "Сейсенбі"

match day:

case "Дүйсенбі":

print("Бұл аптаның бірінші күні.")

case "Сейсенбі":

print("Бұл аптаның екінші күні.")

case \_:

print("Бұл басқа күн.")

Бұл код **day** айнымалысына байланысты әртүрлі хабарламаларды шығарады.

Python-дағы case операторы, сондай-ақ match-case операторы ретінде белгілі, Python 3.10 нұсқасында енгізілген. Ол бағдарламаның орындалу ағынын басқарудың жаңа әдісін ұсынады, бұл әр түрлі мән нұсқаларын талғампаз және түсінікті өңдеуге мүмкіндік береді. Бұл оператор C немесе JavaScript сияқты басқа бағдарламалау тілдеріндегі switch-case конструкцияларына ұқсайды, бірақ Python-ға тән кейбір ерекшеліктері бар.

Егжей-тегжейге кіріспес бұрын, case операторы оқуға және сақтауға оңай код жазуға мүмкіндік беретінін түсіну маңызды. Бұл әсіресе әртүрлі жағдайларды өңдеу қажет болған жағдайларда пайдалы. Дәстүрлі if-elif-else конструкцияларынан айырмашылығы, case операторы кодты құрылымды етеді және қателіктерге бейім емес.

**2. If операторларын қолдану аймақтары**

Python-да **шартты операторлар** бағдарламалаудың көптеген салаларында қолданылады:  
✅ **Пайдаланушы енгізген деректерді тексеру.**  
✅ **Бағалау жүйесін құру (мысалы, тест нәтижелерін талдау).**  
✅ **Қауіпсіздік шараларын ұйымдастыру (мысалы, құпиясөз тексеру).**  
✅ **Күрделі логикалық процестерді басқару (мысалы, ойындардағы шартты әрекеттер).**

**3. Python-да таңдауды ұйымдастыруға арналған күрделі мысалдар**

**3.1. Банкомат жүйесі (if-elif-else қолдану)**

balance = 50000 # Клиенттің есепшотындағы ақша

amount = int(input("Қанша ақша шешесіз? "))

if amount > balance:

print("Қателік: Шотыңызда жеткілікті қаражат жоқ!")

elif amount <= 0:

print("Қателік: Теріс немесе нөл мән енгізуге болмайды!")

else:

balance -= amount

print(f"Сіз {amount} теңге шештіңіз. Қалған қаражатыңыз: {balance} теңге.")

Бұл бағдарлама пайдаланушының шотынан ақша шешу процесін модельдейді.

**3.2. Құпиясөзді тексеру (if-else қолдану)**

password = "Python123"

user\_input = input("Құпиясөзді енгізіңіз: ")

if user\_input == password:

print("Құпиясөз дұрыс! Қош келдіңіз!")

else:

print("Қате! Құпиясөз дұрыс емес.")

Бұл код пайдаланушының енгізген құпиясөзін тексеріп, оның дұрыс немесе бұрыс екенін анықтайды.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Білдім** | **Білемін** | **Білгім келеді** |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Рефлексия**

**Үй тапсырмасы –** Пракикалық жұмыс №3 орындау және қорғау