**800303400190**

**8 702 310 3880**

****

**БЕЙСЕНБАЕВА Айнур Абдимомыновна,**

**Ө.Жолдасбеков атындағы №9 IT лицейінің информатика пәні мұғалімі.**

**Шымкент қаласы**

**PYTHON ТІЛІМЕН АЛҒАШҚЫ БАҒДАРЛАМАҢЫЗДЫ ЖАЗУ**

Python – қазіргі таңда ең танымал және кеңінен қолданылатын бағдарламалау тілдерінің бірі. Оны қарапайымдылығы мен икемділігі үшін көптеген жаңадан үйренушілер таңдайды. Бұл мақалада біз Python тілінде алғашқы бағдарламаңызды жазу үшін қажетті негізгі қадамдарды қарастырамыз.

**1. Python туралы қысқаша шолу**

Python – жоғары деңгейлі, оқуға және жазуға оңай бағдарламалау тілі. Оны 1991 жылы Гвидо ван Россум жасап шығарды. Python өз қарапайымдылығы мен көпфункционалдығының арқасында веб-бағдарламалау, деректер ғылымы, жасанды интеллект, автоматтандыру және басқа да көптеген салаларда қолданылады.

**2. Python-ды орнату**

Алдымен, Python тілін компьютеріңізге орнату қажет. Ол үшін [Python ресми веб-сайтына](https://www.python.org/) кіріп, соңғы нұсқасын жүктеп алыңыз. Орнату барысында "Add Python to PATH" опциясын белгілеп қойыңыз, бұл сізге командалық жолда Python командаларын оңай орындауға мүмкіндік береді.

**3. Python бағдарламалау ортасы**

Python бағдарламаларын жазу үшін әртүрлі орта (IDE) қолдануға болады. Ең танымалдары:

* **IDLE** – Python-мен бірге орнатылады және қарапайым бағдарламалар жазуға ыңғайлы.
* **PyCharm** – кәсіби әзірлеушілер жиі қолданатын қуатты IDE.
* **VS Code** – кеңінен қолданылатын жеңіл және функционалды редактор.

**4. Алғашқы бағдарламаңызды жазу**

Python тілінде алғашқы бағдарламаңызды жазу үшін кез келген мәтіндік редакторды немесе Python-ның IDLE ортасын ашып, төмендегі кодты енгізіңіз:

print("Сәлем, әлем!")

Бұл бағдарлама экранға "Сәлем, әлем!" деген жазуды шығарады.

**5. Бағдарламаны іске қосу**

Егер сіз бағдарламаны командалық жол арқылы іске қосуды қаласаңыз, төмендегі қадамдарды орындаңыз:

1. Мәтіндік редакторда жоғарыдағы кодты жазыңыз.
2. Оны hello.py деген атпен сақтаңыз.
3. Командалық жолды (немесе терминалды) ашып, файл орналасқан қапшыққа өтіңіз.
4. Келесі команданы теріңіз:
5. python hello.py
6. Экранда "Сәлем, әлем!" деген жазу пайда болады.

**6. Айнымалылар мен мәліметтер түрлері**

Python-да айнымалы – деректерді сақтау үшін қолданылатын атаулы контейнер. Айнымалыны анықтау өте оңай:

ат = "Айжан"

жас = 20

бойы = 1.65

Бұл мысалда ат – мәтіндік (string), жас – бүтін (integer), ал бойы – бөлшек (float) мәліметтер түріне жатады.

**7. Пайдаланушыдан мәлімет алу**

Python арқылы пайдаланушыдан мәлімет алу үшін input() функциясын қолдануға болады:

атыңыз = input("Атыңызды енгізіңіз: ")

print("Сәлем, " + атыңыз + "!")

Бұл бағдарлама пайдаланушының атын сұрап, оны экранға шығарады.

**8. Шартты операторлар**

Бағдарламалау кезінде белгілі бір шарттарға байланысты шешім қабылдау қажет болуы мүмкін. Python-да бұл if операторымен жүзеге асырылады:

жас = int(input("Жасыңызды енгізіңіз: "))

if жас >= 18:

print("Сіз кәмелетке толғансыз.")

else:

print("Сіз әлі кәмелетке толмағансыз.")

Бұл код пайдаланушы енгізген жас мәніне қарай тиісті хабарламаны шығарады.

**9. Циклдар**

Циклдар бір әрекетті бірнеше рет орындау қажет болған кезде қолданылады. Python-да for және while циклдары бар.

Мысалы, for циклын пайдаланып, 1-ден 5-ке дейінгі сандарды шығару:

for i in range(1, 6):

print(i)

Ал while циклын пайдаланып, пайдаланушы дұрыс жауап енгізгенше сұрақ қоюға болады:

жауап = ""

while жауап != "Python":

жауап = input("Ең жақсы бағдарламалау тілі қандай? ")

print("Дұрыс!")

Бұл бағдарлама пайдаланушы дұрыс жауап бергенше сұрақ қояды.

**10. Функциялар**

Python-да кодты қайта-қайта жазбау үшін функцияларды қолдануға болады. Функция белгілі бір әрекетті орындайтын код блогы:

def сәлемдесу(ат):

print("Сәлем, " + ат + "!")

сәлемдесу("Али")

сәлемдесу("Айжан")

Бұл бағдарлама "Сәлем, Али!" және "Сәлем, Айжан!" деген жазуларды шығарады.

**11. Кітапханаларды қолдану**

Python-ның үлкен артықшылықтарының бірі – дайын кітапханалар көптігі. Мысалы, кездейсоқ сандар генерациялау үшін random модулін қолдануға болады:

import random

сан = random.randint(1, 10)

print("Кездейсоқ сан:", сан)

Бұл бағдарлама 1-ден 10-ға дейінгі кездейсоқ санды экранға шығарады.

**12. Қорытынды**

Python – бағдарламалауды үйренгісі келетін кез келген адамға ыңғайлы және тиімді тіл. Оның синтаксисі қарапайым, бірақ мүмкіндіктері кең. Бұл мақалада Python-да алғашқы бағдарламаңызды жазу үшін қажетті негізгі ұғымдармен таныстық. Одан әрі дамып, күрделі жобалар жасағыңыз келсе, Python-ның ресми құжаттамасын оқып, тәжірибе жасап көріңіз!