**7 билет**

**Массив** – бір типтегі берілгендер жиынтығы немесе бір атауға біріктірілген айнымалылардың реттелген тізбегі.Айнымалылардың-массив элементтерінің типтпері бірдей болады.Массив бір ғана атпен белгіленеді. Жалпы бірөлшемді  
жиым математикада вектор, ал екіөлшемді  
жиым матрица ұғымдарымен сәйкес келеді. Егер  
жиым атауында бір ғана индекс болса, онда ол  
жиымды бірөлшемді, ал екі индекс болса —  
екіөлшемді және т.с.с. n индекс болса, n өлшемді жиым дейді.

**Мысалы :** [1.6,14.9,-5.0,8.5,0.46] мына сандар **тізбегі бір өлшемді массив** деп,оған А атау беруге болады.Массивтің әр элементі массивтің атымен бегіленеді де,оның индексі қойылады.Массив элементтері индекстері бойынша реттеліп жазылады.Индекс 0 ден басталады.А жиымында 5 элемент бар.

[]-массив осындай тік жақшамен жазылады.

**Бір өлшемді жиымды беру:**

a=[1,2.5,15,-6,3]

print(a)

**Рандом арқылы бір өлшемді массивті экранға шығару**

from random import randint  
n=10  
a=[0]\*n  
for i in range(n):  
 a[i]=randint(-50, 50)  
 print(a[i], end=' ')  
print(sep='\d')

**Екі өлшемді массивтер** Жиі тапсырмаларда деректермен тікбұрышты кестелерді сақтау керек. Мұндай кестелер матрицалар немесе **екі өлшемді массивтер** деп аталады. Бағдарламалау тілінде Питон кестені жолдар тізімі ретінде ұсынуға болады, оның әрбір элементі өз кезегінде тізім болып табылады, мысалы, сандар. Мысалы, екі жол мен үш бағаннан сандық кестені жасауға болады:

A = [[1, 2, 3], [4, 5, 6]]

Мұнда тізімнің бірінші жолы [0] [1, 2, 3] сандардың тізімі болып табылады. Яғни A[0][0] == 1, мәні A[0][1] == 2, A[0][2] == 3, A[1][0] == 4, A[1][1] == 5, A[1][2] == 6.

**Екі өлшемді массивті енгізу**

Бағдарлама екі өлшемді массивке кіруге мүмкіндік берсін, олардың әрқайсысы бос орындармен бөлінген m сандарды қамтитын N жолдар түрінде. Оларды қалай есептеуге болады? Мысалы, осылай:

A = []  
n=3  
for i in range(n):  
 A.append(list(map(int, input().split())))  
print(A)