

# Celle griglia e Output

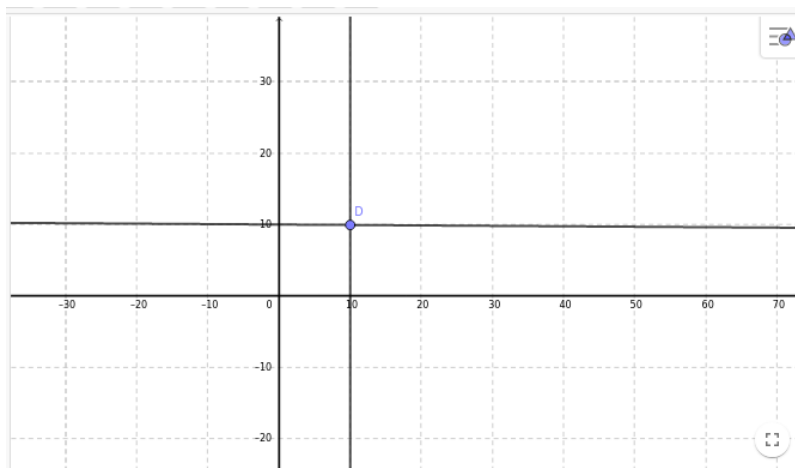
## Definizione celle

```
grid = {}  
for i in range(MIN_X, MAX_X, GRID_SIZE):  
    for j in range(MIN_Y, MAX_Y, GRID_SIZE):  
        cell_x1 = i  
        cell_x2 = i + GRID_SIZE  
        cell_y1 = j  
        cell_y2 = j + GRID_SIZE  
        grid[(cell_x1, cell_y1, cell_x2, cell_y2)] = []
```

Essendo un for annidato , tecnicamente , pensando ad un piano cartesiano , abbiamo cell\_x1 e cell\_x2 ferme su due punti per tutta la durata del for j in range (min\_y,max\_y,grid\_size) in questo modo vengono generate celle colonna per colonna .

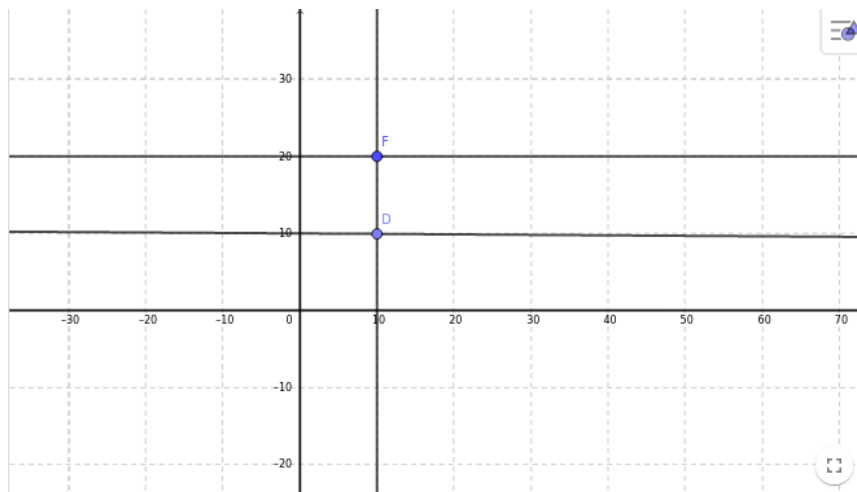
Ad esempio:

```
for i in range (0,10, grid_size=10):  
    for j in range (0,20,grid_size=10):  
        cell_x1=0,cell_x2=10  
        cell_y1=0,cell_y2=10  
        grid.....=[]
```



la cella che vediamo è inserita nel dizionario come una tupla a 4 valori.

Stessa cosa all'iterazione successiva della j:



Chiarita la logica di definizione delle celle quello che si otterrà lo vediamo con un esempio ristretto :

Python 3.6  
[known limitations](#)

```

1 GRID_SIZE=10
2 grid = {}
3 for i in range(0, 20, GRID_SIZE):
4     for j in range(0, 20, GRID_SIZE):
5         cell_x1 = i
6         cell_x2 = i + GRID_SIZE
7         cell_y1 = j
8         cell_y2 = j + GRID_SIZE
9         grid[(cell_x1, cell_y1, cell_x2, cell_y2)]
        
```

[Edit this code](#)

→ line that just executed  
→ next line to execute

<< First < Prev Next > Last >>

Frames

Global frame	
GRID_SIZE	10
grid	
i	10
j	10
cell_x1	10
cell_x2	20
cell_y1	10
cell_y2	20

Objects

dict				
0	1	2	3	tuple
0	0	10	10	empty list
0	1	2	3	tuple
0	10	10	20	empty list
0	1	2	3	tuple
10	0	20	10	empty list
0	1	2	3	tuple
10	10	20	20	empty list

Liste vuote che poi verranno riempite con i dati di ogni cella dopo aver ricavato le posizioni degli oggetti , in questo caso persone.

## OUTPUT cell\_stats.csv

L'output di cell\_stats.csv restituisce le variazioni di ogni cella :

Cella definita dalla tupla a 4 valori e num\_di persone transitate e le deviazioni standard delle coordinate (x,y) che indicano quanto i punti in una data cella si discostano dalla media delle coordinate x e y della cella stessa. Questo può essere utile per valutare quanto "densi" siano i punti all'interno della cella e se ci sono delle variazioni significative nella posizione dei punti in quella cella:

	Standard	Standard	Standard	Standard
1	cell	num_people	std_dev_x	std_dev_y
2	(-850, -850, -840, -840)	0.0	0.0	0.0
3	(-850, -840, -840, -830)	0.0	0.0	0.0
4	(-850, -830, -840, -820)	0.0	0.0	0.0
5	(-850, -820, -840, -810)	0.0	0.0	0.0
6	(-850, -810, -840, -800)	0.0	0.0	0.0
7	(-850, -800, -840, -790)	0.0	0.0	0.0
8	(-850, -790, -840, -780)	0.0	0.0	0.0
9	(-850, -780, -840, -770)	0.0	0.0	0.0

## OUTPUT cambi\_cella\_pedoni.csv

Notato errore nel nome della colonna nel file di output corretto (In precedenza la colonna degli id era denominata come “cella\_visit” cambiato ora in id).

L'output generato salva l'id del pedone , le celle che visita che sono calcolate ogni volta vedendo la cella corrente in cui si trova e viene registrato quante volte cambia cella, che però non sempre combacia con il numero di celle visitate perché potrebbe anche tornare più volte in una cella visitata. Ecco un estratto dell'output corretto .

id	celle_visit	num_cambi_cell
person 0	{{(340.0, 540.0, 350.0, 550.0), (320.0, 520.0, 330.0, 530.0), (360.0, 560.0, 370.0, 570.0), (380.0, 580.0, 390.0, 590.0), (400.0, 600.0, 410.0, 610.0), (420.0, 620.0, 430.0, 630.0), (440.0, 640.0, 450.0, 650.0), (460.0, 660.0, 470.0, 670.0), (480.0, 680.0, 490.0, 690.0), (500.0, 700.0, 510.0, 710.0), (520.0, 720.0, 530.0, 730.0), (540.0, 740.0, 550.0, 750.0), (560.0, 760.0, 570.0, 770.0), (580.0, 780.0, 590.0, 790.0), (600.0, 800.0, 610.0, 810.0), (620.0, 820.0, 630.0, 830.0), (640.0, 840.0, 650.0, 850.0), (660.0, 860.0, 670.0, 870.0), (680.0, 880.0, 690.0, 890.0), (700.0, 900.0, 710.0, 910.0), (720.0, 920.0, 730.0, 930.0), (740.0, 940.0, 750.0, 950.0), (760.0, 960.0, 770.0, 970.0), (780.0, 980.0, 790.0, 990.0), (800.0, 1000.0, 810.0, 1010.0), (820.0, 1020.0, 830.0, 1030.0), (840.0, 1040.0, 850.0, 1050.0), (860.0, 1060.0, 870.0, 1070.0), (880.0, 1080.0, 890.0, 1090.0), (900.0, 1100.0, 910.0, 1110.0), (920.0, 1120.0, 930.0, 1130.0), (940.0, 1140.0, 950.0, 1150.0), (960.0, 1160.0, 970.0, 1170.0), (980.0, 1180.0, 990.0, 1190.0), (1000.0, 1200.0, 1010.0, 1210.0), (1020.0, 1220.0, 1030.0, 1230.0), (1040.0, 1240.0, 1050.0, 1250.0), (1060.0, 1260.0, 1070.0, 1270.0), (1080.0, 1280.0, 1090.0, 1290.0), (1100.0, 1300.0, 1110.0, 1310.0), (1120.0, 1320.0, 1130.0, 1330.0), (1140.0, 1340.0, 1150.0, 1350.0), (1160.0, 1360.0, 1170.0, 1370.0), (1180.0, 1380.0, 1190.0, 1390.0), (1200.0, 1400.0, 1210.0, 1410.0), (1220.0, 1420.0, 1230.0, 1430.0), (1240.0, 1440.0, 1250.0, 1450.0), (1260.0, 1460.0, 1270.0, 1470.0), (1280.0, 1480.0, 1290.0, 1490.0), (1300.0, 1500.0, 1310.0, 1510.0), (1320.0, 1520.0, 1330.0, 1530.0), (1340.0, 1540.0, 1350.0, 1550.0), (1360.0, 1560.0, 1370.0, 1570.0), (1380.0, 1580.0, 1390.0, 1590.0), (1400.0, 1600.0, 1410.0, 1610.0), (1420.0, 1620.0, 1430.0, 1630.0), (1440.0, 1640.0, 1450.0, 1650.0), (1460.0, 1660.0, 1470.0, 1670.0), (1480.0, 1680.0, 1490.0, 1690.0), (1500.0, 1700.0, 1510.0, 1710.0), (1520.0, 1720.0, 1530.0, 1730.0), (1540.0, 1740.0, 1550.0, 1750.0), (1560.0, 1760.0, 1570.0, 1770.0), (1580.0, 1780.0, 1590.0, 1790.0), (1600.0, 1800.0, 1610.0, 1810.0), (1620.0, 1820.0, 1630.0, 1830.0), (1640.0, 1840.0, 1650.0, 1850.0), (1660.0, 1860.0, 1670.0, 1870.0), (1680.0, 1880.0, 1690.0, 1890.0), (1700.0, 1900.0, 1710.0, 1910.0), (1720.0, 1920.0, 1730.0, 1930.0), (1740.0, 1940.0, 1750.0, 1950.0), (1760.0, 1960.0, 1770.0, 1970.0), (1780.0, 1980.0, 1790.0, 1990.0), (1800.0, 2000.0, 1810.0, 2010.0), (1820.0, 2020.0, 1830.0, 2030.0), (1840.0, 2040.0, 1850.0, 2050.0), (1860.0, 2060.0, 1870.0, 2070.0), (1880.0, 2080.0, 1890.0, 2090.0), (1900.0, 2100.0, 1910.0, 2110.0), (1920.0, 2120.0, 1930.0, 2130.0), (1940.0, 2140.0, 1950.0, 2150.0), (1960.0, 2160.0, 1970.0, 2170.0), (1980.0, 2180.0, 1990.0, 2190.0), (2000.0, 2200.0, 2010.0, 2210.0), (2020.0, 2220.0, 2030.0, 2230.0), (2040.0, 2240.0, 2050.0, 2250.0), (2060.0, 2260.0, 2070.0, 2270.0), (2080.0, 2280.0, 2090.0, 2290.0), (2100.0, 2300.0, 2110.0, 2310.0), (2120.0, 2320.0, 2130.0, 2330.0), (2140.0, 2340.0, 2150.0, 2350.0), (2160.0, 2360.0, 2170.0, 2370.0), (2180.0, 2380.0, 2190.0, 2390.0), (2200.0, 2400.0, 2210.0, 2410.0), (2220.0, 2420.0, 2230.0, 2430.0), (2240.0, 2440.0, 2250.0, 2450.0), (2260.0, 2460.0, 2270.0, 2470.0), (2280.0, 2480.0, 2290.0, 2490.0), (2300.0, 2500.0, 2310.0, 2510.0), (2320.0, 2520.0, 2330.0, 2530.0), (2340.0, 2540.0, 2350.0, 2550.0), (2360.0, 2560.0, 2370.0, 2570.0), (2380.0, 2580.0, 2390.0, 2590.0), (2400.0, 2600.0, 2410.0, 2610.0), (2420.0, 2620.0, 2430.0, 2630.0), (2440.0, 2640.0, 2450.0, 2650.0), (2460.0, 2660.0, 2470.0, 2670.0), (2480.0, 2680.0, 2490.0, 2690.0), (2500.0, 2700.0, 2510.0, 2710.0), (2520.0, 2720.0, 2530.0, 2730.0), (2540.0, 2740.0, 2550.0, 2750.0), (2560.0, 2760.0, 2570.0, 2770.0), (2580.0, 2780.0, 2590.0, 2790.0), (2600.0, 2800.0, 2610.0, 2810.0), (2620.0, 2820.0, 2630.0, 2830.0), (2640.0, 2840.0, 2650.0, 2850.0), (2660.0, 2860.0, 2670.0, 2870.0), (2680.0, 2880.0, 2690.0, 2890.0), (2700.0, 2900.0, 2710.0, 2910.0), (2720.0, 2920.0, 2730.0, 2930.0), (2740.0, 2940.0, 2750.0, 2950.0), (2760.0, 2960.0, 2770.0, 2970.0), (2780.0, 2980.0, 2790.0, 2990.0), (2800.0, 3000.0, 2810.0, 3010.0), (2820.0, 3020.0, 2830.0, 3030.0), (2840.0, 3040.0, 2850.0, 3050.0), (2860.0, 3060.0, 2870.0, 3070.0), (2880.0, 3080.0, 2890.0, 3090.0), (2900.0, 3100.0, 2910.0, 3110.0), (2920.0, 3120.0, 2930.0, 3130.0), (2940.0, 3140.0, 2950.0, 3150.0), (2960.0, 3160.0, 2970.0, 3170.0), (2980.0, 3180.0, 2990.0, 3190.0), (3000.0, 3200.0, 3010.0, 3210.0), (3020.0, 3220.0, 3030.0, 3230.0), (3040.0, 3240.0, 3050.0, 3250.0), (3060.0, 3260.0, 3070.0, 3270.0), (3080.0, 3280.0, 3090.0, 3290.0), (3100.0, 3300.0, 3110.0, 3310.0), (3120.0, 3320.0, 3130.0, 3330.0), (3140.0, 3340.0, 3150.0, 3350.0), (3160.0, 3360.0, 3170.0, 3370.0), (3180.0, 3380.0, 3190.0, 3390.0), (3200.0, 3400.0, 3210.0, 3410.0), (3220.0, 3420.0, 3230.0, 3430.0), (3240.0, 3440.0, 3250.0, 3450.0), (3260.0, 3460.0, 3270.0, 3470.0), (3280.0, 3480.0, 3290.0, 3490.0), (3300.0, 3500.0, 3310.0, 3510.0), (3320.0, 3520.0, 3330.0, 3530.0), (3340.0, 3540.0, 3350.0, 3550.0), (3360.0, 3560.0, 3370.0, 3570.0), (3380.0, 3580.0, 3390.0, 3590.0), (3400.0, 3600.0, 3410.0, 3610.0), (3420.0, 3620.0, 3430.0, 3630.0), (3440.0, 3640.0, 3450.0, 3650.0), (3460.0, 3660.0, 3470.0, 3670.0), (3480.0, 3680.0, 3490.0, 3690.0), (3500.0, 3700.0, 3510.0, 3710.0), (3520.0, 3720.0, 3530.0, 3730.0), (3540.0, 3740.0, 3550.0, 3750.0), (3560.0, 3760.0, 3570.0, 3770.0), (3580.0, 3780.0, 3590.0, 3790.0), (3600.0, 3800.0, 3610.0, 3810.0), (3620.0, 3820.0, 3630.0, 3830.0), (3640.0, 3840.0, 3650.0, 3850.0), (3660.0, 3860.0, 3670.0, 3870.0), (3680.0, 3880.0, 3690.0, 3890.0), (3700.0, 3900.0, 3710.0, 3910.0), (3720.0, 3920.0, 3730.0, 3930.0), (3740.0, 3940.0, 3750.0, 3950.0), (3760.0, 3960.0, 3770.0, 3970.0), (3780.0, 3980.0, 3790.0, 3990.0), (3800.0, 4000.0, 3810.0, 4010.0), (3820.0, 4020.0, 3830.0, 4030.0), (3840.0, 4040.0, 3850.0, 4050.0), (3860.0, 4060.0, 3870.0, 4070.0), (3880.0, 4080.0, 3890.0, 4090.0), (3900.0, 4100.0, 3910.0, 4110.0), (3920.0, 4120.0, 3930.0, 4130.0), (3940.0, 4140.0, 3950.0, 4150.0), (3960.0, 4160.0, 3970.0, 4170.0), (3980.0, 4180.0, 3990.0, 4190.0), (4000.0, 4200.0, 4010.0, 4210.0), (4020.0, 4220.0, 4030.0, 4230.0), (4040.0, 4240.0, 4050.0, 4250.0), (4060.0, 4260.0, 4070.0, 4270.0), (4080.0, 4280.0, 4090.0, 4290.0), (4100.0, 4300.0, 4110.0, 4310.0), (4120.0, 4320.0, 4130.0, 4330.0), (4140.0, 4340.0, 4150.0, 4350.0), (4160.0, 4360.0, 4170.0, 4370.0), (4180.0, 4380.0, 4190.0, 4390.0), (4200.0, 4400.0, 4210.0, 4410.0), (4220.0, 4420.0, 4230.0, 4430.0), (4240.0, 4440.0, 4250.0, 4450.0), (4260.0, 4460.0, 4270.0, 4470.0), (4280.0, 4480.0, 4290.0, 4490.0), (4300.0, 4500.0, 4310.0, 4510.0), (4320.0, 4520.0, 4330.0, 4530.0), (4340.0, 4540.0, 4350.0, 4550.0), (4360.0, 4560.0, 4370.0, 4570.0), (4380.0, 4580.0, 4390.0, 4590.0), (4400.0, 4600.0, 4410.0, 4610.0), (4420.0, 4620.0, 4430.0, 4630.0), (4440.0, 4640.0, 4450.0, 4650.0), (4460.0, 4660.0, 4470.0, 4670.0), (4480.0, 4680.0, 4490.0, 4690.0), (4500.0, 4700.0, 4510.0, 4710.0), (4520.0, 4720.0, 4530.0, 4730.0), (4540.0, 4740.0, 4550.0, 4750.0), (4560.0, 4760.0, 4570.0, 4770.0), (4580.0, 4780.0, 4590.0, 4790.0), (4600.0, 4800.0, 4610.0, 4810.0), (4620.0, 4820.0, 4630.0, 4830.0), (4640.0, 4840.0, 4650.0, 4850.0), (4660.0, 4860.0, 4670.0, 4870.0), (4680.0, 4880.0, 4690.0, 4890.0), (4700.0, 4900.0, 4710.0, 4910.0), (4720.0, 4920.0, 4730.0, 4930.0), (4740.0, 4940.0, 4750.0, 4950.0), (4760.0, 4960.0, 4770.0, 4970.0), (4780.0, 4980.0, 4790.0, 4990.0), (4800.0, 5000.0, 4810.0, 5010.0), (4820.0, 5020.0, 4830.0, 5030.0), (4840.0, 5040.0, 4850.0, 5050.0), (4860.0, 5060.0, 4870.0, 5070.0), (4880.0, 5080.0, 4890.0, 5090.0), (4900.0, 5100.0, 4910.0, 5110.0), (4920.0, 5120.0, 4930.0, 5130.0), (4940.0, 5140.0, 4950.0, 5150.0), (4960.0, 5160.0, 4970.0, 5170.0), (4980.0, 5180.0, 4990.0, 5190.0), (5000.0, 5200.0, 5010.0, 5210.0), (5020.0, 5220.0, 5030.0, 5230.0), (5040.0, 5240.0, 5050.0, 5250.0), (5060.0, 5260.0, 5070.0, 5270.0), (5080.0, 5280.0, 5090.0, 5290.0), (5100.0, 5300.0, 5110.0, 5310.0), (5120.0, 5320.0, 5130.0, 5330.0), (5140.0, 5340.0, 5150.0, 5350.0), (5160.0, 5360.0, 5170.0, 5370.0), (5180.0, 5380.0, 5190.0, 5390.0), (5200.0, 5400.0, 5210.0, 5410.0), (5220.0, 5420.0, 5230.0, 5430.0), (5240.0, 5440.0, 5250.0, 5450.0), (5260.0, 5460.0, 5270.0, 5470.0), (5280.0, 5480.0, 5290.0, 5490.0), (5300.0, 5500.0, 5310.0, 5510.0), (5320.0, 5520.0, 5330.0, 5530.0), (5340.0, 5540.0, 5350.0, 5550.0), (5360.0, 5560.0, 5370.0, 5570.0), (5380.0, 5580.0, 5390.0, 5590.0), (5400.0, 5600.0, 5410.0, 5610.0), (5420.0, 5620.0, 5430.0, 5630.0), (5440.0, 5640.0, 5450.0, 5650.0), (5460.0, 5660.0, 5470.0, 5670.0), (5480.0, 5680.0, 5490.0, 5690.0), (5500.0, 5700.0, 5510.0, 5710.0), (5520.0, 5720.0, 5530.0, 5730.0), (5540.0, 5740.0, 5550.0, 5750.0), (5560.0, 5760.0, 5570.0, 5770.0), (5580.0, 5780.0, 5590.0, 5790.0), (5600.0, 5800.0, 5610.0, 5810.0), (5620.0, 5820.0, 5630.0, 5830.0), (5640.0, 5840.0, 5650.0, 5850.0), (5660.0, 5860.0, 5670.0, 5870.0), (5680.0, 5880.0, 5690.0, 5890.0), (5700.0, 5900.0, 5710.0, 5910.0), (5720.0, 5920.0, 5730.0, 5930.0), (5740.0, 5940.0, 5750.0, 5950.0), (5760.0, 5960.0, 5770.0, 5970.0), (5780.0, 5980.0, 5790.0, 5990.0), (5800.0, 6000.0, 5810.0, 6010.0), (5820.0, 6020.0, 5830.0, 6030.0), (5840.0, 6040.0, 5850.0, 6050.0), (5860.0, 6060.0, 5870.0, 6070.0), (5880.0, 6080.0, 5890.0, 6090.0), (5900.0, 6100.0, 5910.0, 6110.0), (5920.0, 6120.0, 5930.0, 6130.0), (5940.0, 6140.0, 5950.0, 6150.0), (5960.0, 6160.0, 5970.0, 6170.0), (5980.0, 6180.0, 5990.0, 6190.0), (6000.0, 6200.0, 6010.0, 6210.0), (6020.0, 6220.0, 6030.0, 6230.0), (6040.0, 6240.0, 6050.0, 6250.0), (6060.0, 6260.0, 6070.0, 6270.0), (6080.0, 6280.0, 6090.0, 6290.0), (6100.0, 6300.0, 6110.0, 6310.0), (6120.0, 6320.0, 6130.0, 6330.0), (6140.0, 6340.0, 6150.0, 6350.0), (6160.0, 6360.0, 6170.0, 6370.0), (6180.0, 6380.0, 6190.0, 6390.0), (6200.0, 6400.0, 6210.0, 6410.0), (6220.0, 6420.0, 6230.0, 6430.0), (6240.0, 6440.0, 6250.0, 6450.0), (6260.0, 6460.0, 6270.0, 6470.0), (6280.0, 6480.0, 6290.0, 6490.0), (6300.0, 6500.0, 6310.0, 6510.0), (6320.0, 6520.0, 6330.0, 6530.0), (6340.0, 6540.0, 6350.0, 6550.0), (6360.0, 6560.0, 6370.0, 6570.0), (6380.0, 6580.0, 6390.0, 6590.0), (6400.0, 6600.0, 6410.0, 6610.0), (6420.0, 6620.0, 6430.0, 6630.0), (6440.0, 6640.0, 6450.0, 6650.0), (6460.0, 6660.0, 6470.0, 6670.0), (6480.0, 6680.0, 6490.0, 6690.0), (6500.0, 6700.0, 6510.0, 6710.0), (6520.0, 6720.0, 6530.0, 6730.0), (6540.0, 6740.0, 6550.0, 6750.0), (6560.0, 6760.0, 6570.0, 6770.0), (6580.0, 6780.0, 6590.0, 6790.0), (6600.0, 6800.0, 6610.0, 6810.0), (6620.0, 6820.0, 6630.0, 6830.0), (6640.0, 6840.0, 6650.0, 6850.0), (6660.0, 6860.0, 6670.0, 6870.0), (6680.0, 6880.0, 6690.0, 6890.0), (6700.0, 6900.0, 6710.0, 6910.0), (6720.0, 6920.0, 6730.0, 6930.0), (6740.0, 6940.0, 6750.0, 6950.0), (6760.0, 6960.0, 6770.0, 6970.0), (6780.0, 6980.0, 6790.0, 6990.0), (6800.0, 7000.0, 6810.0, 7010.0), (6820.0, 7020.0, 6830.0, 7030.0), (6840.0, 7040.0, 6850.0, 7050.0), (6860.0, 7060.0, 6870.0, 7070.0), (6880.0, 7080.0, 6890.0, 7090.0), (6900.0, 7100.0, 6910.0, 7110.0), (6920.0, 7120.0, 6930.0, 7130.0), (6940.0, 7140.0, 6950.0, 7150.0), (6960.0, 7160.0, 6970.0, 7170.0), (6980.0, 7180.0, 6990.0, 7190.0), (7000.0, 7200.0, 7010.0, 7210.0), (7020.0, 7220.0, 7030.0, 7230.0), (7040.0, 7240.0, 7050.0, 7250.0), (7060.0, 7260.0, 7070.0, 7270.0), (7080.0, 7280.0, 7090.0, 7290.0), (7100.0, 7300.0, 7110.0, 7310.0), (7120.0, 7320.0, 7130.0, 7330.0), (7140.0, 7340.0, 7150.0, 7350.0), (7160.0, 7360.0, 7170.0, 7370.0), (7180.0, 7380.0, 7190.0, 7390.0), (7200.0, 7400.0, 7210.0, 7410.0), (7220.0, 7420.0, 7230.0, 7430.0), (7240.0, 7440.0, 7250.0, 7450.0), (7260.0, 7460.0, 7270.0, 7470.0), (7280.0, 7480.0, 7290.0, 7490.0), (7300.0, 7500.0, 7310.0, 7510.0), (7320.0, 7520.0, 7330.0, 7530.0), (7340.0, 7540.0, 7350.0, 7550.0), (7360.0, 7560.0, 7370.0, 7570.0), (7380.0, 7580.0, 7390.0, 7590.0), (7400.0, 7600.0, 7410.0, 7610.0), (7420.0, 7620.0, 7430.0, 7630.0), (7440.0, 7640.0, 7450.0, 7650.0), (7460.0, 7660.0, 7470.0, 7670.0), (7480.0, 7680.0, 7490.0, 7690.0), (7500.0, 7700.0, 7510.0, 7710.0), (7520.0, 7720.0, 7530.0, 7730.0), (7540.0, 7740.0, 7550.0, 7750.0), (7560.0, 7760.0, 7570.0, 7770.0), (7580.0, 7780.0, 7590.0, 7790.0), (7600.0, 7800.0, 7610.0, 7810.0), (7620.0, 7820.0, 7630.0, 7830.0), (7640.0, 7840.0, 7650.0, 7850.0), (7660.0, 7860.0, 7670.0, 7870.0), (7680.0, 7880.0, 7690.0, 7890.0), (7700.0, 7900.0, 7710.0, 7910.0), (7720.0, 7920.0, 7730.0, 7930.0), (7740.0, 7940.0, 7750.0, 7950.0), (7760.0, 7960.0, 7770.0, 7970.0), (7780.0, 7980.0, 7790.0, 7990.0), (7800.0, 8000.0, 7810.0, 8010.0), (7820.0, 8020.0, 7830.0, 8030.0), (7840.0, 8040.0, 7850.0, 8050.0), (7860.0, 8060.0, 7870.0, 8070.0), (7880.0, 8080.0, 7890.0, 8090.0), (7900.0, 8100.0, 7910.0, 8110.0), (7920.0, 8120.0, 7930.0, 8130.0), (7940.0, 8140.0, 7950.0, 8150.0), (7960.0, 8160.0, 7970.0, 8170.0), (7980.0, 8180.0, 7990.0, 8190.0), (8000.0, 8200.0, 8010.0, 8210.0), (8020.0, 8220.0, 8030.0, 8230.0), (8040.0, 8240.0, 8050.0, 8250.0), (8060.0, 8260.0, 8070.0, 8270.0), (8080.0, 8280.0, 8090.0, 8290.0), (8100.0, 83	