

In [32]:

```
import os
import pandas as pd
from math import sin, cos, sqrt, atan2, radians
```

In [33]:

```
prior_parking =
pd.read_csv(os.getcwd()+'\\data\\busan_priority_re_parking.csv', sep=',', encoding='utf-8')
```

In [34]:

```
df = pd.read_csv(os.getcwd()+'\\data\\1_df_cctv_utf8.csv', sep=',', encoding='utf-8')
```

In [26]:

```
# prior_parking.head()
#거주자우선주차구획위도 거주자우선주차구획경도
```

In [35]:

```
df.head()
prior_parking_1 = list(df['building_18'])
prior_parking_5 = list(df['building_18'])
```

In [36]:

```
p_lat = list(prior_parking['거주자우선주차구획위도'])
p_lon = list(prior_parking['거주자우선주차구획경도'])
df_lat = list(df['latitude'])
df_lon = list(df['longitude'])
```

In [37]:

```
def distance(lat1, lon1, lat2, lon2):
    R = 6371
    x = (lon2 - lon1) * cos( 0.5*(lat2+lat1) )
    y = lat2 - lat1
    d = R * sqrt( x*x + y*y )
    return(d)
```

In []:

```
for i in range(len(df_lat)):
    #print(i)
    for j in range(len(p_lat)):
        temp = distance(df_lat[i], df_lon[i], p_lat[j], p_lon[j])
        if temp <= 2.0:
            #print(df_lat[i], df_lon[i], p_lat[j], p_lon[j])
            prior_parking_1[i] = prior_parking_1[i] +1
        elif temp <= 5.0:
            #print(df_lat[i], df_lon[i], p_lat[j], p_lon[j])
            prior_parking_2[i] = prior_parking_2[i] +1
        else:
            pass
```

In [43]:

```
df['prior_parking_1']=prior_parking_1
df['prior_parking_2']=prior_parking_2
```

In [44]:

```
df.head()
```

Out [44]:

	Unnamed: 0	count_all	count_sum	count_2016	count_2017	count_2018	gungu	address_for_geo	dicted_ori_addr_lst	
0	0	302	0	0	0	0	동래구	명륜동 충렬대로 181번길	명륜동 충렬대로181번길	3!
1	1	166	166	41	76	49	남구	부산광역시 남구 신선로 566 지번	용호동 GS하이츠자 이아파트부근	3!
2	2	115	115	42	68	5	남구	부산광역시 남구 분포로 115 지번	용호1동 분포로부근	3!
3	3	276	276	93	183	0	동래구	부산광역시 동래구 삼성대길 44 지번	명륜동 삼성대길	3!
4	4	294	0	0	0	0	동래구	온천동 중앙대로 1381번길	온천동 중앙대로 1381번길	3!

5 rows × 45 columns



In [45]:

```
pd.DataFrame.to_csv(df,os.getcwd()+ '\\data\\df_cctv_prior_utf8.csv',sep=',',encoding='utf-8')
```