

AHP 가중치 계산

In [1]:

```
import pandas as pd
df = pd.read_csv('C:/Users/user/Desktop/프로젝트_종합/프로젝트_서울/결합 데이터_1(법정동)/법정동_클러스터링_결과.csv')
df.set_index('gid', inplace=True)
전체칼럼 = df.columns.tolist()
print("칼럼명 확인 후 필요한 칼럼명만 복사 .\n", 전체칼럼)
```

칼럼명 확인 후 필요한 칼럼명만 복사 .
['자치구명', '법정동명', '등록동물수', '교통량', '공시지가음수', '반려동물_관련시설']

In [2]:

```
점수칼럼 = ['등록동물수', '교통량', '공시지가음수', '반려동물_관련시설']
print("입력한 점수컬럼명은 다음과 같음\n", 점수칼럼)
```

가중치 = [1] * len(점수칼럼)

입력한 점수컬럼명은 다음과 같음
['등록동물수', '교통량', '공시지가음수', '반려동물_관련시설']

In [3]:

df

Out[3]:

	자치구명	법정동명	등록동물수	교통량	공시지가음수	반려동물_관련시설
gid						
11170101	용산구	후암동	1223	-9225	-3663212	3
11170102	용산구	용산동2가	1021	-8941	-3129218	3
11170103	용산구	용산동4가	2	-8941	-3207603	4
11170104	용산구	갈월동	187	-3741	-8978836	0
11170105	용산구	남영동	35	-3741	-11143536	0
...
11740106	강동구	둔촌동	1524	-9257	-2366818	8
11740107	강동구	암사동	3083	-6205	-1849343	12
11740108	강동구	성내동	2971	-14826	-5293907	21
11740109	강동구	천호동	4101	-13706	-4016160	14
11740110	강동구	강일동	814	-12100	-2309550	2

212 rows × 6 columns

AHP 가중치 선언

- 각 변수에 대한 가중치를 선언

In [4]:

```
가중치 = [0.1610, 0.4562, 0.1706, 0.2122]      # 점수칼럼 개수 만큼, 구분은 쉼표

if (len(가중치) != len(점수칼럼)):
    print("입력한 가중치 개수가 점수칼럼 개수와 다르므로 확인 후 다시 입력 바랍니다")
else:
    print("다음 줄을 실행 하세요")
```

다음 줄을 실행 하세요

In [5]:

```

# 정규화
from sklearn.preprocessing import MinMaxScaler
scaler = MinMaxScaler()

# 점수칼럼 정규화
norm = df.copy()

norm[점수칼럼] = scaler.fit_transform(norm.loc[:,점수칼럼])
norm.reset_index(inplace=True)
##### 정규화 끝#####

# 총점 계산
df_norm = norm.copy()

for i in range(0, len(점수칼럼)):
    name = 점수칼럼[i]
    df_norm[name] = df_norm[name] * 가중치[i]

df_norm.set_index(['gid', '자치구명', '법정동명'], inplace=True)

df_norm['sum'] = df_norm.sum(1)
df_norm.reset_index(inplace=True)

# 등수 계산
df_norm['순위'] = df_norm['sum'].rank(method='dense', ascending=False).astype(int)

final = df_norm.sort_values(by='순위')
final.reset_index(drop=True, inplace=True)

# 상위 10개만 확인
display("결과", final.head(10))

# 최종 결과 CSV 파일쓰기
final.to_csv('결과_동단위.csv', index=False, sep=',', encoding='cp949')

```

'결과'

	gid	자치구명	법정동명	등록동물수	교통량	공시지가음수	반려동물_관련시설	sum	순위
0	11500103	강서구	화곡동	0.139010	0.427547	0.134581	0.196673	0.897810	1
1	11620102	관악구	신림동	0.161000	0.377342	0.152386	0.191498	0.882226	2
2	11470101	양천구	신정동	0.081346	0.363369	0.127493	0.212200	0.784407	3
3	11350105	노원구	상계동	0.121179	0.308254	0.157032	0.191498	0.777962	4
4	11260101	중랑구	면목동	0.084322	0.386152	0.148880	0.144917	0.764272	5
5	11560132	영등포구	신길동	0.055772	0.421856	0.124440	0.098337	0.700405	6
6	11620101	관악구	봉천동	0.106201	0.336591	0.136916	0.103512	0.683220	7
7	11380104	은평구	갈현동	0.037764	0.438717	0.141647	0.062107	0.680236	8
8	11380107	은평구	응암동	0.052686	0.404183	0.133386	0.087985	0.678240	9
9	11650101	서초구	방배동	0.059279	0.355823	0.104532	0.139741	0.659375	10