

머신러닝을 활용한 동대문구 밥퍼 관련 민원 해결 방안

삼성 KPMG 4기 프로젝트 2 기안서

팀명 : 한끼의 품격

팀원 : 김민지, 박형준, 오상준

1. 주제

- 머신러닝 기법을 활용한 동대문구 업무 핵심과제 ‘밥퍼 민원’ 해결방안

2. 주제 선정 배경

* 무료급식소 ‘밥퍼’ 운영으로 인한 민원 증가와 재정 부담을 해소하기 위해, 저소득층 노인 및 노숙인 대상의 무료 급식장소 선정 필요

*동대문구 vision 2026 주요업무 과제

3. 분석 과정 및 일정

	2/24	2/25	2/26	2/27	2/28	3/5	3/6	3/7
	(월)	(화)	(수)	(목)	(금)	(수)	(목)	(금)
진행 일정	1) 주제 / 핵심측정지표 선정			4) 모델 훈련		5) 적정성 평가		발표
	2) 개발환경 설정					6) 보고서 작성		
	3) 관련 데이터 수집 / 전처리							

4. 핵심측정지표 및 관련 데이터 선정

- 접근성 : 복지시설 위치 데이터, 서울시 대중교통 노선 및 이용인원 정보
- 안전성 : 공공교육·치안시설 및 방범시설(CCTV, 가로등 등) 위치, 동대문구 민원데이터 키워드
- 편의성 : **날씨 데이터, 흡연시설, 휴지통 위치
- 혼잡성 : **서울시 유동인구 (API), 행안부 주민등록인구(API, 국토부 건축물대장(API) ** 실시간

5. 개발환경

- 운영체제 : Windows 10 Pro (64 bit)
- 개발환경 : Google colab
- 데이터 분석 : Python(v. 3.11.11), Numpy(v. 1.26.4), Pandas(v. 1.26.4), Scipy(v. 1.13.1)
- 시각화 : Matplotlib(v. 3.10.10), Seaborn(v. 0.13.2), Folium(v. 0.19.4), Geopandas (v. 1.0.1)
- 분류 머신러닝 : Sklearn (v. 1.6.1)
- 머신러닝 모델 : K-Means, Clustering, RandomForest, XGBoost, Logistic Regression

6. 적정성 평가 방법

- 분류 알고리즘 평가 : Silhouette Score, DBI,
- 실제 사례 기반 평가 : 중구, 영등포구, 용산구 등 노숙인 밀집지역의 성공 및 실패사례와 대조