

서울특별시 예비 창업자를 위한 상권가이드 포털



소속 : 산업경영공학과
팀명 : SKEPHY

지도 교수 : 김병훈

팀원 : 홍성재, 박현일, 윤재승, 윤준호

1. 배경 및 목적

• 자영업 또는 창업을 처음 시도해보려는 일반인은 기존 상권, 업종 정보를 찾아보기 어려울 뿐더러 각 상권, 업종마다 어떤 강점을 갖고 있는지 고려해보기 어렵다.

• 'SEOUL COMMERCE PORTAL' 을 통해 특정 지역에서의 각 업종들의 강점을 쉽게 알아볼 수 있으며, 해당 상권의 유동 인구와 분기별 매출액, 소비자의 성별 비율, 프랜차이즈 비율 등 세부적인 지표까지 확인할 수 있다.

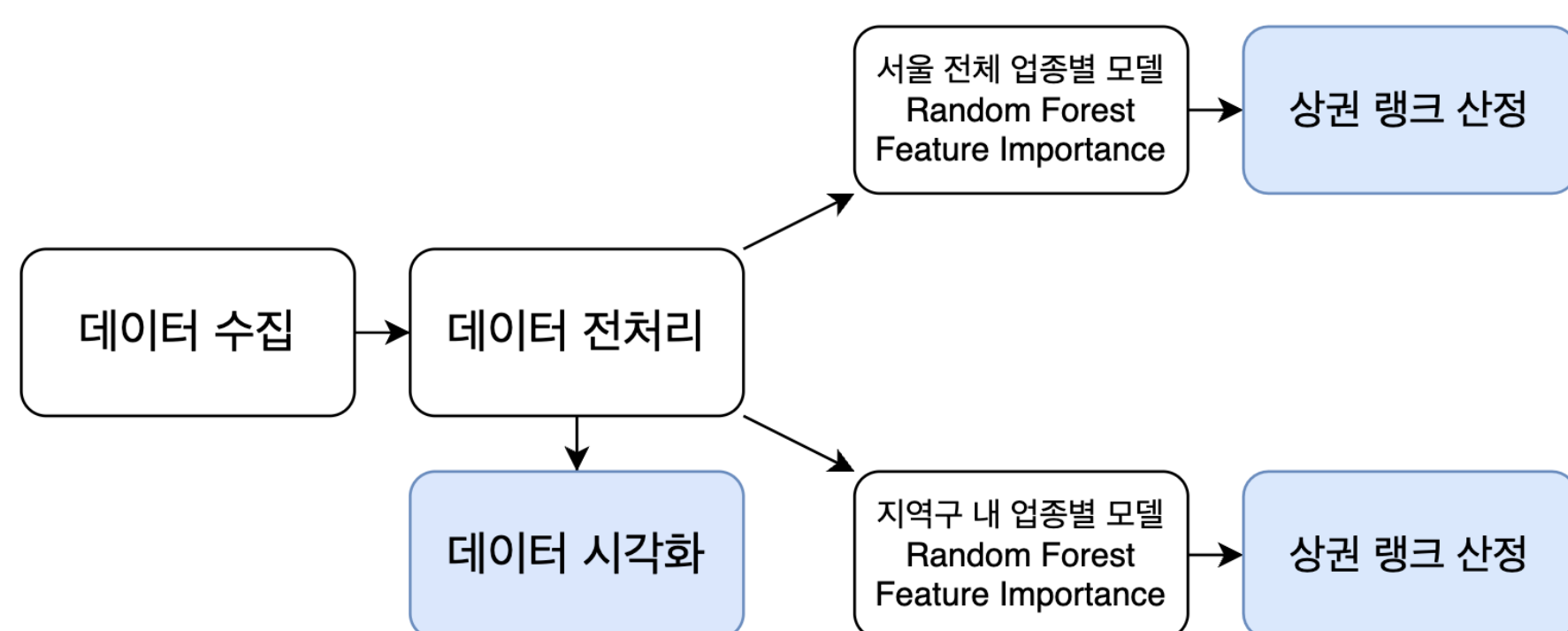
2. 데이터 소개

• '서울 열린데이터 광장' dataset 이용
(<http://data.seoul.go.kr/dataList/datasetList.do#>)

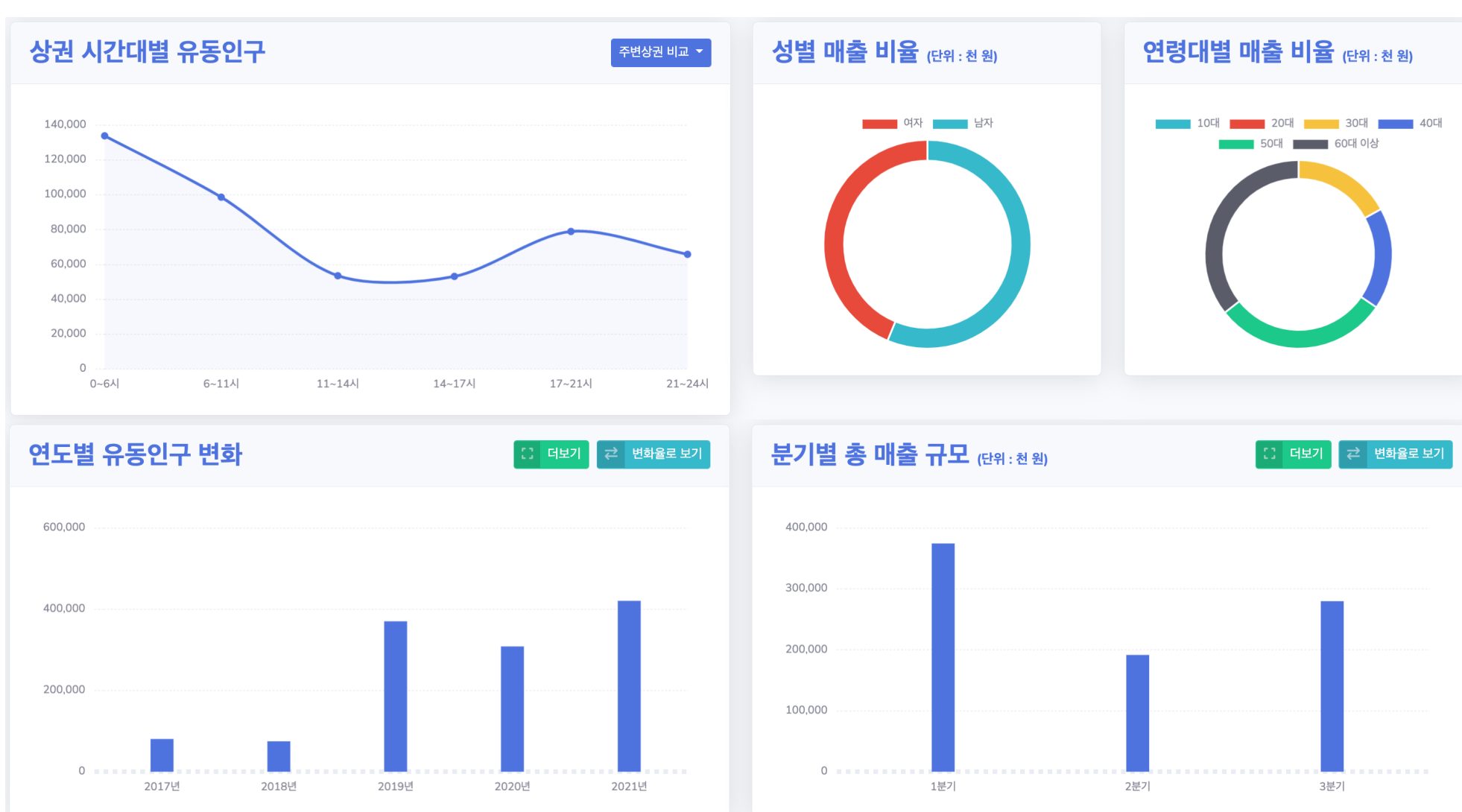
• Dataset 목록

-상권	-유동인구	-시,군,구 행정동 주소
-추정매출	-직장인구	-점포 수
-상주인구	-상권좌표	-ETC

3. 프로젝트 진행 과정

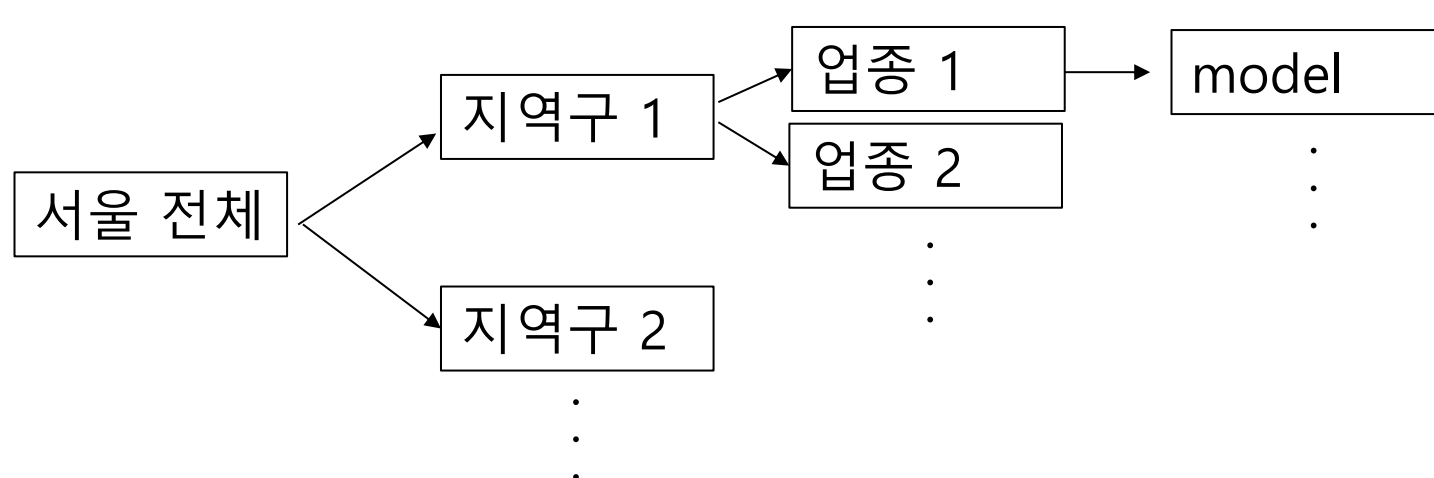


① 데이터 시각화 포털



• 선택한 상권 및 업종의 유동인구 추이와 매출 비율, 매출 규모 등 예비 창업자에게 도움이 될 수 있는 시각 자료와 주변 상권과 비교할 수 있는 기능을 제공한다.

② 업종별 랭크 선정

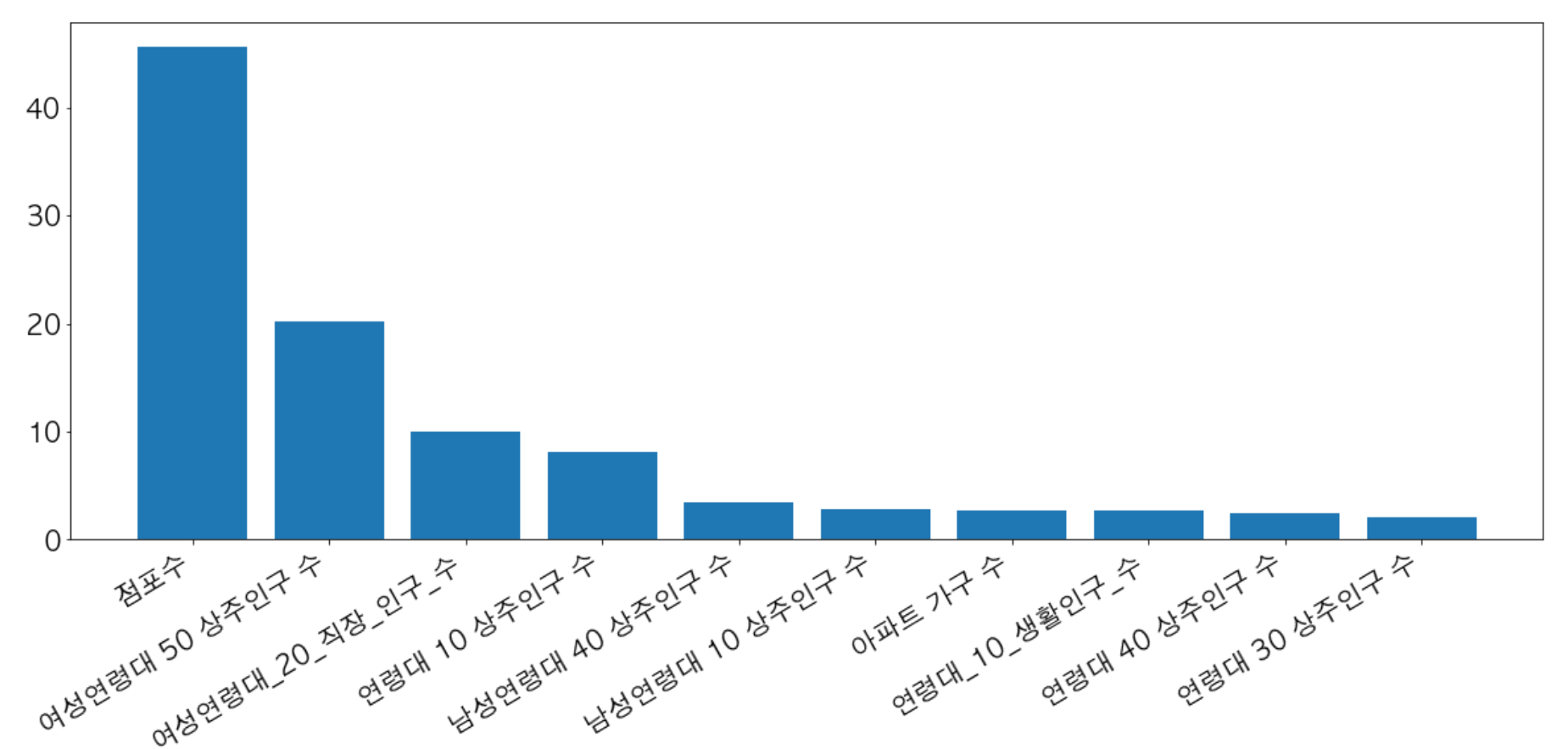


• 서울 전체와 지역구 내 업종별 매출액 Random Forest 모델을 학습시켜 매출액에 영향을 미치는 Feature를 통해 상권 랭크 산정한다.

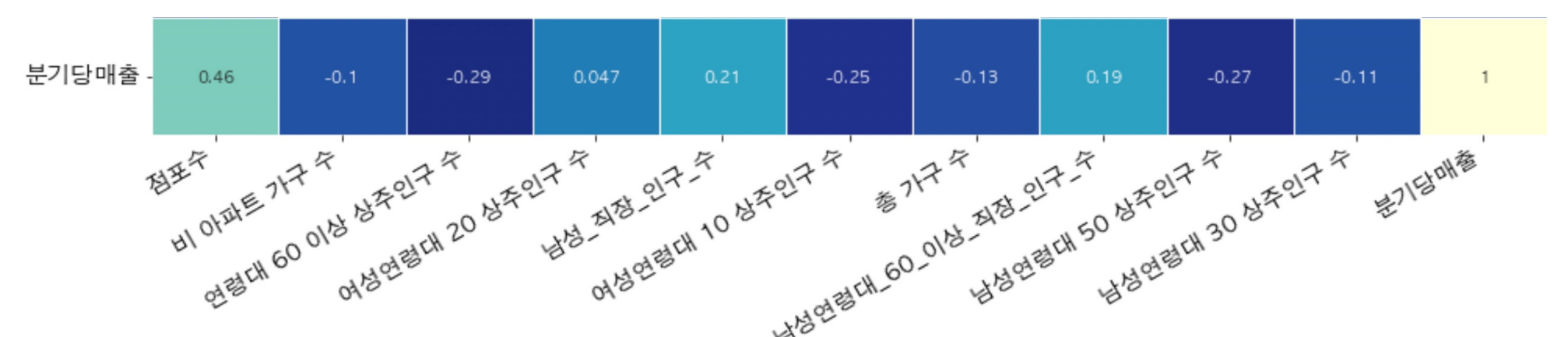
4. 랭크 산정 기준

• 업종별 Random Forest 모델에서 매출액에 큰 영향을 미치는 상위 10개의 Feature Importance 값을 도출한다.

* Feature Importance : 독립변수가 모델의 학습에 영향을 미치는 정도.



• 매출액에 양, 음의 영향을 미치는 Feature를 상관분석을 활용하여 각 Feature 상관계수의 부호를 Feature Importance에 곱한다.



• 각 상권 데이터의 가장 최근 분기 데이터와 Feature Importance를 내적한다.

$$[\text{각 상권 데이터의 record}]^T \bullet [\text{Feature Importance}] = \text{Score}$$

• Min-Max Scale을 적용하여 각 점수를 표준화한다.

$$\text{Score}_{\text{scaled}} = \frac{\text{Score} - \text{Score}_{\text{min}}}{\text{Score}_{\text{max}} - \text{Score}_{\text{min}}}$$

• 최종적으로 각 점수를 내림차순으로 정렬하고 순위를 매겨 사용자가 선택한 상권이 어느정도 랭크인지 점수와 함께 보여준다.

5. 프로젝트 결론

• 유망상권에도 적용하여 유리한 상권 선정에 도움이 될 것으로 보인다.

• 업종을 변경하려는 자영업자, 일반인 또한 다양한 정보 확인을 통해 서울 상권 및 업종에 대한 내용에 쉽게 접근할 수 있다.

• 더 다양한 데이터(권리금, 임차료, 현금매출정보 등)를 수집한다면 더 정확한 상권 정보를 제공할 수 있을 것으로 보인다.