
프랜차이즈 선택 가이드

우병일

목차

01. 프로젝트 개요

02. 프로젝트 구성

03. 프로젝트 수행 절차 및 방법

04. 프로젝트 수행 결과

05. 자체 평가 의견

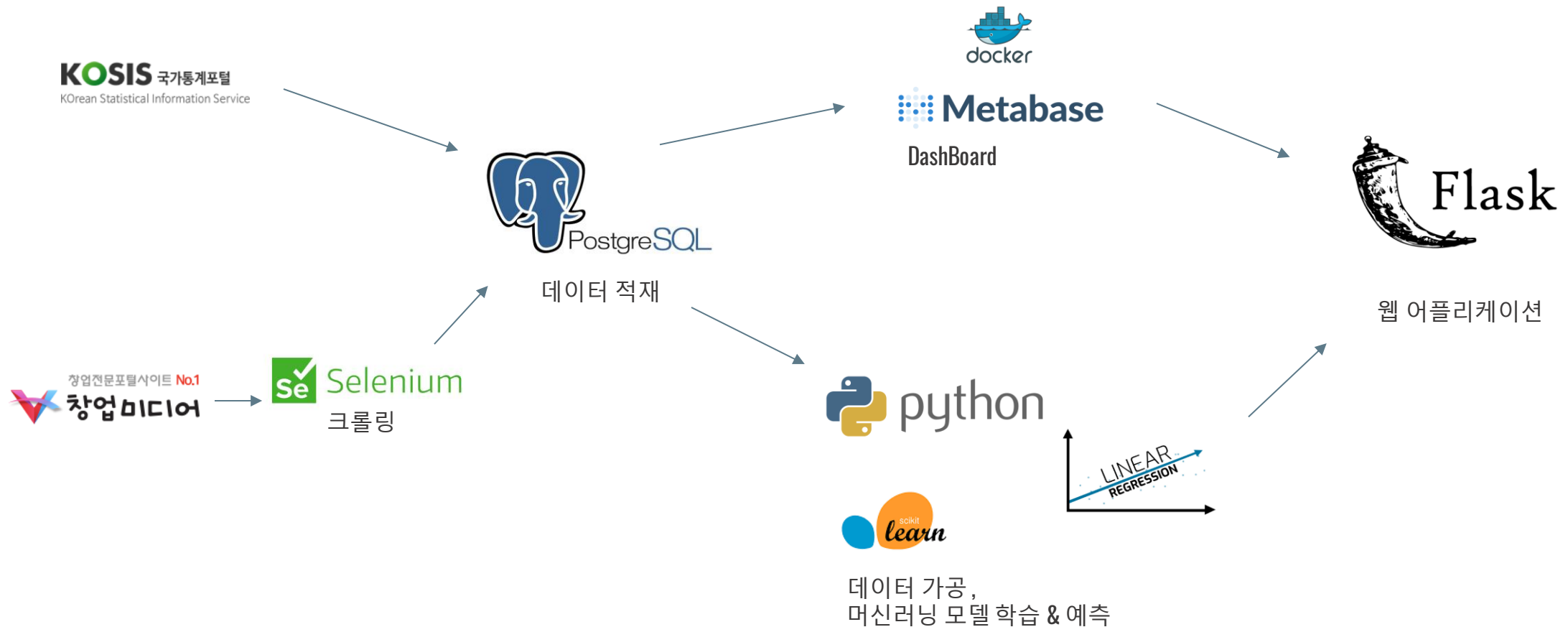
1. 프로젝트 개요

처음 요식업을 창업하는 이용자를 위한 수익 예측 서비스

- 현재 수도권 프랜차이즈 매물 확인
- 원하는 프랜차이즈 브랜드 검색
- 내 조건에 따른 한달 예상 수익 예측

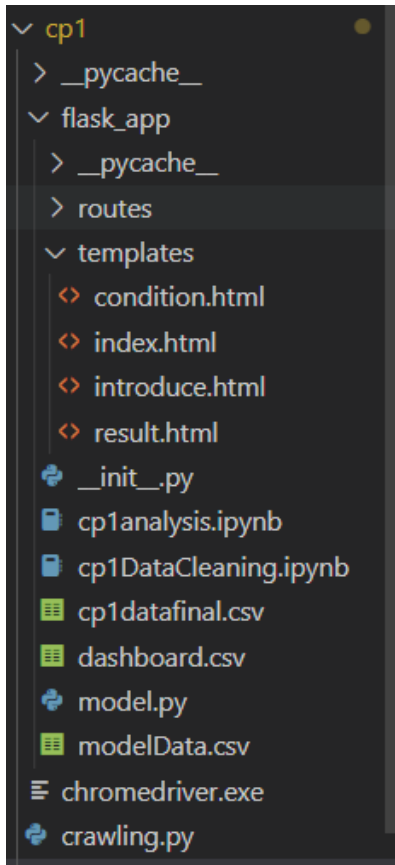
02. 프로젝트 구성

▶ 파이프라인



02. 프로젝트 구성

▶ 프로젝트 파일




- Index.html : 웹 페이지의 시작 페이지
- Introduce.html : 웹 페이지의 소개 페이지
- Condition.html : 웹 페이지의 조건 검색 페이지 (메인 기능 페이지)
- Result.html : 조건 검색 결과 페이지 (메인 기능 결과 페이지)
- Init.py : Flask 를 사용한 웹페이지 구동 서버 코드
- Model.py : 선형 회귀 모델이 있는 머신러닝 모델 코드
- Crawling.py : 참고 사이트 데이터 크롤링에 사용된 코드
- DataCleaning.ipynb : 크롤링 데이터 정제 과정
- analysis.ipynb : 정제한 데이터셋 시각화 분석
- datafinal.csv : 정제한 최종 데이터
- Dashboard.csv : 대시보드 제작에 사용된 보조 데이터
- ModelData.csv : cp1finaldata에서 선형 회귀 모델을 위해 한번 더 가공한 데이터

03. 프로젝트 수행 절차 및 방법

▶ 데이터 크롤링 & 정제 (Crawling.py, Cp1DataCleaning.ipynb ,Cp1datafinal.csv)

(업종) 죽/도시락/비빔밥



★실제매장 ★ 송파 본죽 저렴한 고정비용 높은 수익률

사업체 상세내역

- 사업체 위치: 송파구
- 업종: 일반음식점 (죽/도시락/비빔밥)
- 사업체 크기: 50㎡이상 ~ 100㎡이하

상품번호: 721009

월 수익: 1,100 만원


합계: 2억2천 만

담당자 정보

양동규 창업전문가

☎010-7488-1560

무료 SMS 상담신청



【고수익특급】(목동 본죽&비빔밥창업)순익1800만/초보여자식당음식점프랜차이즈창업

사업체 상세내역

- 사업체 위치: 양천구
- 업종: 일반음식점 (죽/도시락/비빔밥)
- 사업체 크기: 50㎡이상 ~ 100㎡이하

상품번호: 706177

월 수익: 1,800 만원

관리: 1억4천 만원

담당자 정보

김승기 창업전문가

☎010-3329-6316

무료 SMS 상담신청

[8] allData.sample(n=20)

id	foodtype	locate	size	expectedmoney	capital	phonenum	pcname
744	디저트	경기	50㎡이상 ~ 100㎡이하	1,450 만원	1억8천 만원	010-5732-6231	♥초코매플 특급 디저트39♥전국 순위권 매운♥저렴한금액♥초보창업 추천♥
1223	죽	강서구	50㎡이상 ~ 100㎡이하	2,250 만원	3억5천 만	010-7488-1560	★실제매장★ 교촌치킨★ 시세대비저렴한가격!고수익 초보창업
362	분식	송파구	200㎡이상	1,450 만원	1억5천 만원	010-7446-0422	★바르미팅가능★두가★지역내특정 상위1% 송파구에서 가장가성비좋은매장
93	베이커리	서대문구	50㎡이상 ~ 100㎡이하	1,000 만원	5억	010-3936-3366	[마포/서대문] 베스킨라빈스 월순익 1000만원/여성창업초보창업부부창업
131	베이커리	수원시	50㎡이상 ~ 100㎡이하	1,330 만원	6억5천 만원	010-6404-8779	●서울서초구●베스킨라빈스 창업●>월 수익1300만원/월 매출6천만
618	커피	수원시	200㎡이상	당당자 문의	3억	010-8563-0721	(수원 황교 분당 판교 푸름플레이스)→♥종로로♥ 초보 안정성 시너지 창업
166	베이커리	용인시	50㎡이상 ~ 100㎡이하	1,300 만원	1억6천 만원	010-5717-4817	[BEST특급] (용인역세권 파리바게뜨창업) 순익1300만(초보창업인투잡프랜차이즈창업
250	베이커리	동대문구	50㎡이상 ~ 100㎡이하	950 만원	4억	010-3936-3366	파리바게뜨 >월매출 7000만원!> 안정적인 수익관리 초보창업 가능
1087	패스트푸드	서울	50㎡이상 ~ 100㎡이하	1,100 만원	2억2천 만	010-2536-1178	★판스타치창업/월매출8000/수익성/안정성/양도양수/초보창업★
637	커피	강남구	50㎡이하	890 만원	1억8천 만원	010-4667-9206	강남특A급점포초코파우치순익9000♥로피사스♥양도양수/젊은창업시각/안정창업
202	베이커리	성남시	50㎡이상 ~ 100㎡이하	1,180 만원	3억7천 만원	010-6429-4503	▶BEST특급▶<성남시 파리바게뜨창업비용>♥순익1200만/키레/여성초보/부부창업♥
110	베이커리	성남시	50㎡이상 ~ 100㎡이하	1,350 만원	2억8천 만	010-7488-1560	◆하위X 바르미팅가능 ◆관리 저렴한 베스킨라빈스 리뉴얼必
830	고기	경기	50㎡이상 ~ 100㎡이하	1,970 만원	2억5천 만	010-9455-2245	◆경기/동부 ◆죽발아시장 ◆월순익 1900 ◆고수익창업 죽발창업 부부창업
514	커피	송파구	200㎡이상	2,250 만원	6억2천 만	010-7488-1560	★실제매장★ 푸름플레이스 월매출1억 리얼수익 2천만원
954	한식	구로구	50㎡이상 ~ 100㎡이하	1,800 만원	1억3천 만원	010-7103-8527	★구로광명동작영동포★한솔도시락★고수익 한솔도시락창업
334	죽	서울	50㎡이상 ~ 100㎡이하	1,070 만원	1억9천 만	010-9455-2245	★서울★ 청년다방 ★월순익 1000 ★초보창업/부부창업/고수익창업
987	패스트푸드	남양주시	50㎡이상 ~ 100㎡이하	900 만원	1억3천 만원	010-7446-0422	★바르미팅가능★이삭푸드★남양주에서 유일한 이삭푸드 양도양수 실제매장
1055	패스트푸드	광진구	50㎡이상 ~ 100㎡이하	1,130 만원	2억5천 만	010-5763-7718	(광진구) 노브랜드버거 / 순익 1000만원 / 고수익창업 / 초보창업
740	디저트	강남구	50㎡이하	1,020 만원	1억1천 만원	010-7185-1093	【특급】(강남역세권 셀러디점업비용)순익1000만/소자본창업/초보창업/여자창업
1092	패스트푸드	서울	50㎡이상 ~ 100㎡이하	1,350 만원	3억	010-6306-4426	☞서울☞ 판스타치[순익 1300만원][프랜차이즈][패스트푸드][고수익창업]

[48] finalData

	column1	id	foodtype	locate	size	expectedmoney	capital	phonenum	pcname
0	820	723583	고기	서울	50㎡이하	1780.0	20000	010-6306-4426	F/C죽발
1	2	722968	퓨전음식	강남구	50㎡이하	NaN	8000	010-2536-1178	이마트도시락
2	9	720667	퓨전음식	종로구	50㎡이상 ~ 100㎡이하	890.0	18000	010-4513-3787	NaN
3	10	722103	퓨전음식	영등포구	50㎡이상 ~ 100㎡이하	1550.0	11000	010-4513-3787	NaN
4	11	722222	퓨전음식	김포시	100㎡이상 ~ 200㎡이하	3750.0	42000	010-9974-9114	NaN
...
1224	0	720665	퓨전음식	종로구	50㎡이상 ~ 100㎡이하	870.0	19000	010-4513-3787	NaN
1225	120	715770	베이커리	서울	50㎡이상 ~ 100㎡이하	1350.0	23000	010-8563-0721	베스킨라빈스
1226	278	706858	베이커리	구로구	50㎡이상 ~ 100㎡이하	1050.0	47000	010-4513-3787	파리바게트
1227	811	717883	고기	서울	50㎡이상 ~ 100㎡이하	1300.0	19000	010-4513-3787	NaN
1228	88	721096	베이커리	송파구	50㎡이상 ~ 100㎡이하	1300.0	20000	010-7488-1560	베스킨라빈스

1229 rows x 9 columns

'창업미디어 (<http://www.changupmedia.com/cumedia/index.asp>)' 사이트에서 데이터 크롤링을 통해 사용데이터를 정제 & postgresQL에 적재

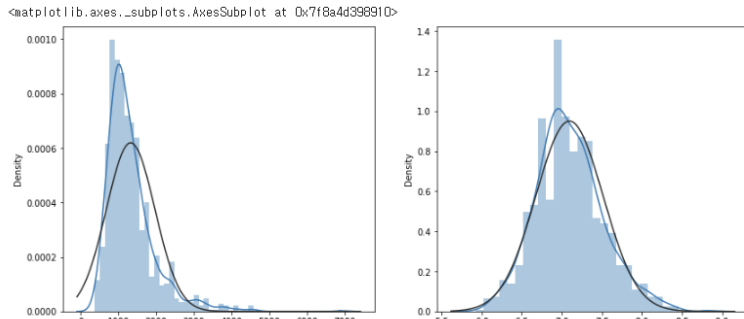
03. 프로젝트 수행 절차 및 방법

데이터 분석 (Cp1analysis.ipynb)

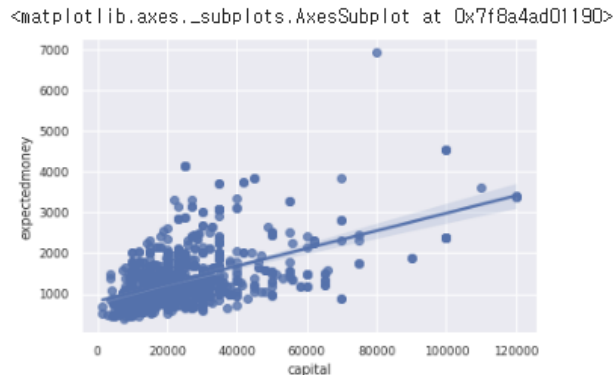
2. 데이터 분석, 시각화

2.1. 타겟 변수 확인 (Distribution of Target)

```
[14] figure, (ax1, ax2) = plt.subplots(nrows=1, ncols=2)
      figure.set_size_inches(14,6)
      sns.distplot(df1['expectedmoney'], fit=norm, ax=ax1)
      sns.distplot(np.log(df1['expectedmoney']+1), fit=norm, ax=ax2)
```



```
[16] sns.regplot(df1['capital'], df1['expectedmoney'])
```



2-3. 비정형 데이터(자연어) 원-핫 인코딩

자연어로 되어있는 'foodtype', 'locate' 컬럼을 분석조건에 넣기 위해서는 처리가 필요하다.
object 타입의 컬럼들을 원-핫 인코딩(One-Hot Encoding)으로 처리한다.

```
[17] non_numeric = df1.select_dtypes(np.object) #타입이 object인 데이터 선택 (foodtype, locate)
```

```
[18] def onehot(col_list):
      global df1
      while len(col_list) != 0:
          col = col_list.pop(0)
          data_encoded = pd.get_dummies(df1[col], prefix=col)
          df1 = pd.merge(df1, data_encoded, left_index=True, right_index=True, how='left')
          df1 = df1.drop(columns=col)
```

3-3. 베이스라인 모델-선형 회귀

단순한 모델이지만 성능이 꽤 좋은 선형 회귀 모델 사용

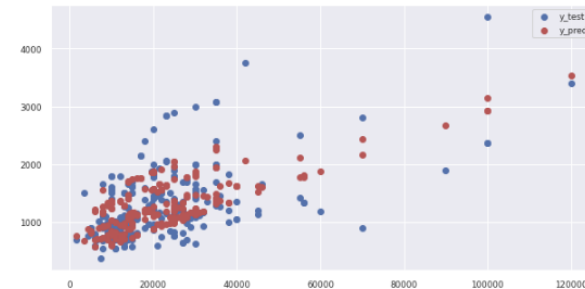
```
[24] #선형 회귀 모형
      from sklearn.linear_model import LinearRegression
      lr = LinearRegression()
      lr.fit(x_train, y_train)

      print("회귀계수(기울기):", np.round(lr.coef_, 1)) #np: numpy, coef_: 피처에 대한 회귀 계수 값
      print("상수항(절편):", np.round(lr.intercept_, 1)) #intercept_: 상수항(절편) 값

      회귀계수(기울기): [ 0.  531.2 -284.4 -453.1 -115.  160.7  495.1  233. -355.2 -231.7
      120.5 -101.  43.6  -8.  -35.7]
      상수항(절편): 835.5
```

```
[25] #예측값 저장
      y_test_pred = lr.predict(x_test)

      #예측값과 실제값의 분포
      plt.figure(figsize=(10, 5)) #표 크기 지정
      plt.scatter(x_test['capital'], y_test, label='y_test') #파란점, 실제값
      plt.scatter(x_test['capital'], y_test_pred, c='r', label='y_pred') #빨간점, 예측값
      plt.legend(loc='best') #범례(오른쪽 상단 박스)가 표시되는 위치 지정
      plt.show()
```



정제된 데이터를 분석하여
시각화 & 선형회귀 모델 학습

Q) 조건 검색 기능만 하는
사이트가 의미가 있을까?
-> 머신러닝 모델을 사용하여
수익 예측을 해보자

03. 프로젝트 수행 절차 및 방법

- ▶ - 웹페이지 제작 & 대시보드/머신러닝 모델 연동
(Init.py, Model.py, Index.html, Introduce.html, Condition.html, Result.html)

```
1 from flask import Flask, render_template, request
2 from routes.main_route import *
3 from model import *
4 import time
5 '''
6 CLI 명령어로 실행할 때에는 프로젝트 폴더 상위 디렉토리에
7 FLASK_APP=flask_app flask run
8 '''
9 start = time.time()
10
11 app = Flask(__name__) # 폴더이름이 __name__ 으로
12 app.register_blueprint(bp) # 블루프린트를 통해서 라우트
13
14 # route 의 인자값에 다른 주
15 @app.route('/') # @app.route('/') :애플리
16 def index():
17     return render_template('index.html') #보낼수있는
```

```
1 import pandas as pd
2 import numpy as np
3 from sklearn.model_selection import train_test_split
4 from sklearn.linear_model import LinearRegression
5 #데이터 로드, 전처리
6 df1 = pd.read_csv('modelData.csv')
7
8 collist = list(df1.columns)
9 collist.remove('id')
10 collist.remove('expectedmoney')
11 collist.remove('Unnamed: 0')
12
13 #print(collist)
14 #학습데이터와 테스트데이터 분할
15 x_data=df1.loc[:, collist]
16 y_data=df1.loc[:, 'expectedmoney']
17 x_train, x_test, y_train, y_test=train_test_split(x_d
```

```
1 <html>
2 <head>
3     <link href="https://cdn.jsdelivr.net"
4     <script src="https://cdn.jsdelivr.net"
5 <title>
6     프랜차이즈 선택 가이드
7 </title>
8 </head>
```

Init.py 를 메인으로 model.py, html templates 를 연동한다.

Index.html 등의 html 파일들을 만들어 페이지를 구성하고,
Model.py 를 통해 사용자 입력값에 따른 선형회귀 모델 예측결과를 result.html 결과 페이지를 통해 출력한다.

04. 프로젝트 수행 결과

▶ 프로젝트 수행 결과

- 영상 첨부

05. 자체 평가 의견

- 객체 지향적인 코딩을 하지 못했다. (클래스 사용, 함수 파일 분리)
- 마음이 급한 하드코딩.
 - > 추후 코드 수정 필요 -> 가독성, 간결화, 객체 지향적 코딩
- 프론트 지식 부족으로 인한 페이지 퀄리티가 낮음.