



개인별 서울 주요 대학가 맛집 추천 프로그램



물리학과 20186375 이수빈
물리학과 20182326 이선민

개요

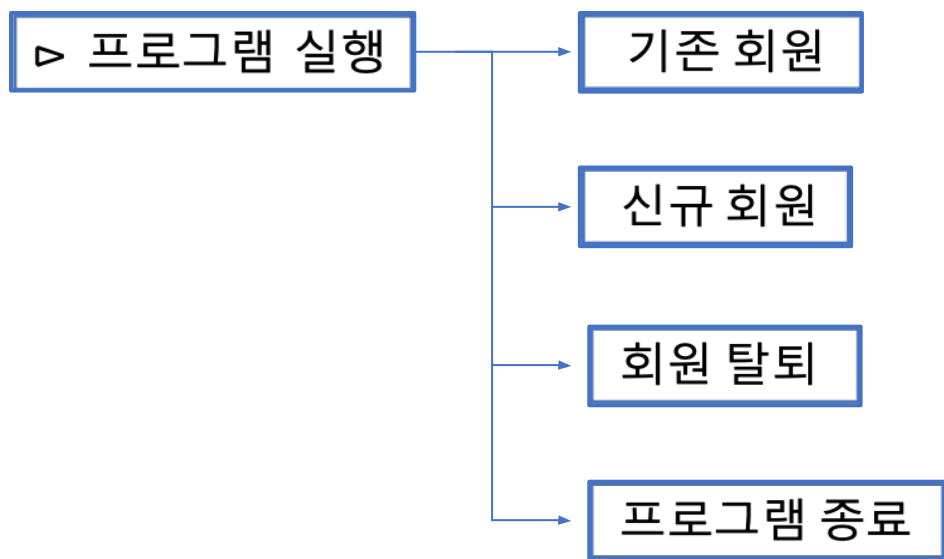
사람들이 어떤 장소를 갈 때, 많이 하는 고민은 무엇일까?

많은 사람들은 그 곳에서 무엇을 먹으면 좋을지 고민하는데 상당한 시간을 쓸 것이다.

이러한 고민의 시간을 조금이라도 덜기 위해서 " **개인별 서울 주요 대학가 맛집 추천 프로그램** "을 제작하고자 하였다.

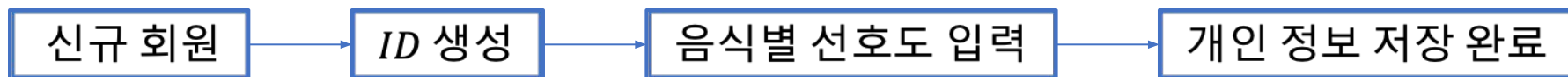
개요

"개인별 서울 주요 대학가 맛집 추천 프로그램"의 대략적인 작동순서는 다음과 같다.



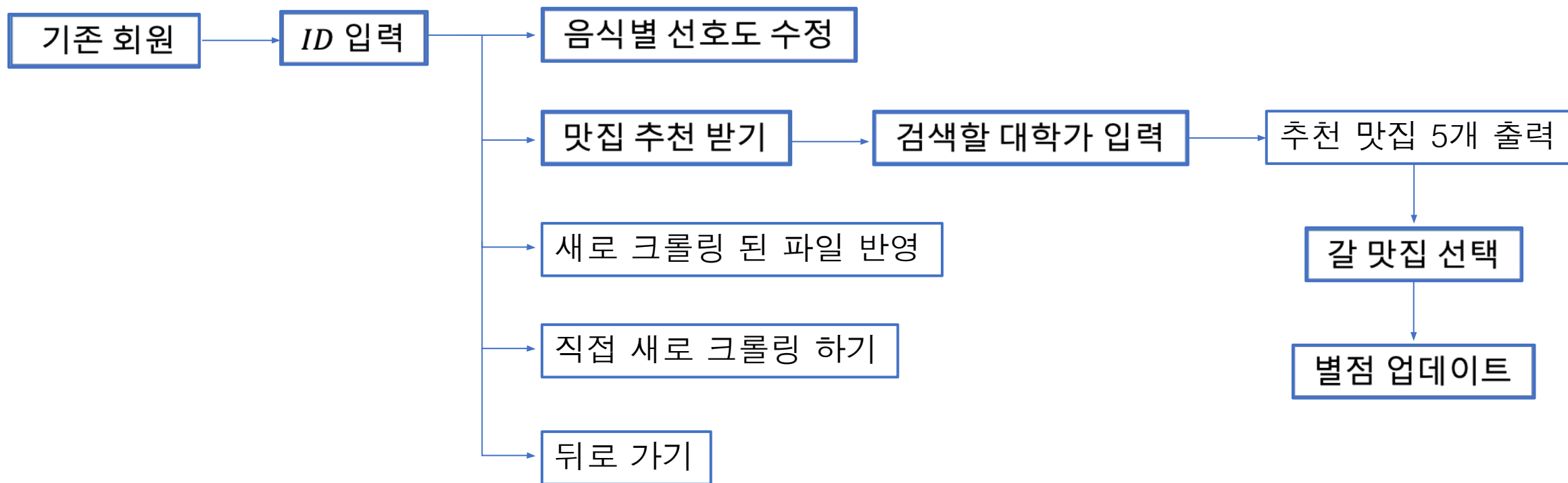
개요

"개인별 서울 주요 대학가 맛집 추천 프로그램"의 대략적인 작동순서는 다음과 같다.



개요

"개인별 서울 주요 대학가 맛집 추천 프로그램"의 대략적인 작동순서는 다음과 같다.



개인별 맛집 추천 방식

개인별 대학가 별 맛집을 추천해주기 위해서

- 1) 각 대학가 별 맛집들의 인터넷 평점
- 2) 개인별 메뉴 선호도
- 3) 특정 가게 선호도

을 종합하고 평균을 낸 뒤, 최종 평점에 따라 추천하는 방식을 택하였다.

대 학가 맛집 데이터 수집

먼저, 추천시 필요한 [1) 각 대학가 별 맛집들의 인터넷 평점] 을 얻기 위해서 인터넷에서 데이터를 크롤링하는 방식을 택하였다.

처음에는 실시간으로 장소를 입력 받아 **크롤링**을 한 뒤, 그 데이터들을 실행하는 프로그램을 제작하려고 하였다.

하지만 실시간으로 크롤링을 하면 시간이 오래 걸리는 관계로, 서울 주요 대학가에 대한 맛집 자료들을 미리 크롤링하여 **csv 파일**을 만들어 놓은 후 사용하기로 하였다.

대학가 맛집 데이터 수집

단, 인터넷 평점은 수시로 업데이트 되는 점을 반영하기 위해, 1주일에 한번씩 크롤링하여 csv 파일을 업데이트 하여 프로그램에 사용한다.

또한, 처음에 기획했던 목적처럼 사용자가 실시간으로 크롤링을 하여 프로그램을 구동시킬 수 있는 선택지를 넣어두었다. 프로그램 실행 중, 다음 화면에서 4번을 선택하면 된다.

```
-----대학별 맛집 추천-----  
1. 음식별 선호도 수정하기  
2. 맛집 검색하기  
3. 내 별점 업데이트 하기  
4. 인터넷 별점 정보 업데이트 하기  
0. 뒤로가기  
-----
```

(cf. 구글 코랩으로 크롤링을 하는 과정에서 오류가 발생하여, visual studio code 를 사용하여 프로그램을 제작하였다.)

대학가 맛집 데이터 수집

- 크롤링시 사용한 코드 및 csv 파일은 구글드라이브에 올려놓았다.

<https://drive.google.com/drive/folders/1x6MvCAOo4PTgScJhN1IxOyzSJJV-Fe7h?usp=sharing>

크롤링 코드 예시

```

1  from sre_constants import SUCCESS
2  from selenium import webdriver
3  from selenium.webdriver.common.by import By
4  from selenium.webdriver.common.keys import Keys
5  from selenium.webdriver.support.ui import WebDriverWait
6  from selenium.webdriver.support import expected_conditions as EC #selenium에서 사용할 모듈 import
7
8  import time
9  import requests
10 from bs4 import BeautifulSoup
11 import re
12 import csv
13 input_data = input("검색할 주소: ")
14 driver = webdriver.Chrome("./code/chromedriver") #selenium 사용에 필요한 chromedriver.exe 파일 경로 지정
15
16
17
18 driver.get("https://map.naver.com/v5/") #네이버 신 지도
19
20 try:
21     element = WebDriverWait(driver, 10).until(
22         EC.presence_of_element_located((By.CLASS_NAME, "input_search"))
23     ) #입력창이 뜰 때까지 대기
24
25 finally:
26     pass
27
28 search_box = WebDriverWait(driver, 10).until(EC.presence_of_element_located((By.CLASS_NAME, "input_search"))
29 search_box.send_keys(input_data)
30 search_box.send_keys(Keys.ENTER) #검색창에 주소 입력
31
32 frame = WebDriverWait(driver, 10).until(EC.presence_of_element_located((By.CSS_SELECTOR, "iframe#searchIframe")))
33 driver.switch_to.frame(frame)
34
35 # 여기까지 iframe 전환
36
37 scroll_div = WebDriverWait(driver, 10).until(EC.presence_of_element_located((By.XPATH, "//html/body/div[3]")))

```

CSV 파일 예시

중앙대 맛집				
가게 이름	메뉴	평점	영업 상태	주소
사랑방	요리주점	4.89	영업 중	서울 동작구 현충로 96-1 2층
백소정 중앙대점	일식당	4.81	영업 종료	서울 동작구 흑석로9길 2 2층
박근혜	소고기구이	4.8	영업 종료	서울 동작구 서달로15길 23 1층
라이베쿠엔	양식	4.79		서울 동작구 노량진로26길 23 라이베쿠엔
리버풀컵	맥주,호프	4.68	영업 중	서울 동작구 흑석로 101-10 1층 리버풀컵
펠어커피 상도점	카페	4.67	오늘 휴무	서울 동작구 상도로41가길 12 1층 펠어커피
재팔이네달걀	달걀	4.66	영업 중	서울 동작구 서달로14길 34
THE한강	카페,디저트	4.66	영업 종료	서울 동작구 노량진로32길 29-6
흑석동 알프스	요리주점	4.64	영업 중	서울 동작구 서달로14길 24-1
삼목동심	육류,고기요리	4.64	영업 종료	서울 동작구 서달로10길 9-3
히포1997	베이커리	4.62	오늘 휴무	서울 동작구 노량진로24길 36
프랑세스	베이커리	4.59	영업 종료	서울 동작구 현충로 96
고기씨롱 중앙대점	육류,고기요리	4.58	영업 종료	서울 동작구 흑석로 106-5 2층
나비루	일식당	4.58	영업 종료	서울 동작구 상도로37길 63 1층
장독대	한식	4.56	영업 중	서울 동작구 흑석로 112 중앙타워빌 3층
토마트	피자	4.55	영업 종료	서울 동작구 서달로14라길 8
툼스키친	스파게티,파스타전문	4.53	영업 중	서울 동작구 안양로3길 20 D동 202호
인근주민 상도점	치킨,닭강정	4.52	영업 중	서울 동작구 양명로 265 1층
그랩커피&브런치	브런치	4.5	영업 종료	서울 동작구 흑석로8길 12 1층 그랩커피&브런치
커리야	인도음식	4.5	영업 종료	서울 동작구 흑석로 97-4 1층 커리야
피맥하우스	피자	4.49	영업 중	서울 동작구 양명로 265-1
은희네 온집담뽕볶이	종합분식	4.48	오늘 휴무	서울 동작구 상도로41길 35 1층
성민인강초지 종대점	양고기	4.46	영업 중	서울 동작구 서달로14나길 9

개인별 메뉴 선호도

[2) 개인별 메뉴 선호도] 는 메뉴 일반에 대한 메뉴 선호도를 반영하는 항목이다.

즉, [한식, 양식, 중식, 일식, 치킨, 피자, 베트남요리, 분식, 술] 등의 목록이 있으면, 각각 항목에 대한 선호도 (0~5 사이의 실수)를 입력한다.

각각의 메뉴 목록이 포함 된 가게들의 “개인별 메뉴 선호도” 항목에 입력 받은 선호도 점수를 부여한다.

(이 항목은 수정하고 싶으면 수정 할 수 있다.)

예를 들어, [한식, 맥주, 곱창] 에 각각 [4.5, 2.6, 3.7] 을 입력하면,

- 1) 거구장(한식) 의 개인별 메뉴 선호도 항목에 4.5 점
- 2) 리버풀펍(맥주, 호프) 의 개인별 메뉴 선호도 항목에 2.6 점
- 3) 상도곱창(곱창, 막창, 양) 의 개인별 메뉴 선호도 항목에 3.7 점
의 점수가 부여된다.

특정 가게 선호도

[3) 특정 가게 선호도] 는 추천 받은 음식점에 다녀온 뒤, 그 가게에 대한 개인 평점을 반영하는 항목이다.

즉, 메뉴 일반에 대한 선호도가 아닌 특정 가게별 선호도를 업데이트 하는 것이다.

예를 들어, 필수(요리주점)을 추천 받아 다녀온 뒤 평점 3.8 점을 부여했다고 하더라도, 다른 [제일주당(요리주점), 바야흐로(요리주점), 알프스(요리주점)] 에는 특정 가게 선호도 점수가 부여되지 않는다.

개인별 맛집 추천 방식

- 1) 각 대학가 별 맛집들의 인터넷 평점
- 2) 개인별 메뉴 선호도
- 3) 특정 가게 선호도

위의 항목 중 3번 항목은 특정 가게에 대한 선호도를 입력할 수 도 있고, 안 할 수 도 있기 때문에 점수가 없을 수 도 있다. 따라서,

- 3번 점수가 있는 경우는 1), 2), 3) 평점 모두를 평균 내서 “**나의 총 평점**”을 만들고,
- 3번 점수가 없는 경우는 1), 2) 평점만을 평균 내서 “**나의 총 평점**”을 만든다.

개인별 맛집 추천 방식

- 최종적으로 구한 “나의 총 평점” 에 따라 상위 20개의 맛집을 뽑은 후,
- “ 나의 총 평점 ” 에 비례하는 확률로 위에서 뽑은 상위 20개 중 5개의 항목을 랜덤 추천해준다.
- 사용자는 추천 받은 5개의 항목 중 가고 싶은 항목을 고른다.
- 추천 받은 음식점에 다녀온 뒤 그 가게의 평점을 업데이트 한다.
- 업데이트된 점수는 다음 맛집 추천시 사용된다.

프로그램 설명

프로그램을 설명 및 작동 시키는 영상입니다.

링크 :

<https://drive.google.com/drive/folders/1L0yTZyvcGrnEZPNKJi7AMJFROqMIsC9V?usp=sharing>

코드

프로그램을 만들기 위한 코드는 구글 드라이브에 모두 올려 놓았습니다.

<https://drive.google.com/drive/folders/1x6MvCAOo4PTqScJhN1lxOyzSJJV-Fe7h?usp=sharing>

위에서 Final 폴더를 다운 받으신 후 Final->code->**main.py** 을 작동시키면 됩니다. (나머지는 서포트 코드 및 파일)