K — Digital Training 471 Mini Project with SQL

; 여행을 떠나다

NDLGDMUKJD

장진석 미수진

허유나 박윤미

박소원

Don voyage



Contents

01

주제 선정 배경

서비스의 필요성

02

서비스 제작 과정

정의서, 팀원, 서비스 언어, 데이터 수집

03

서비스 주요 기능

기능 및 HTML 목업

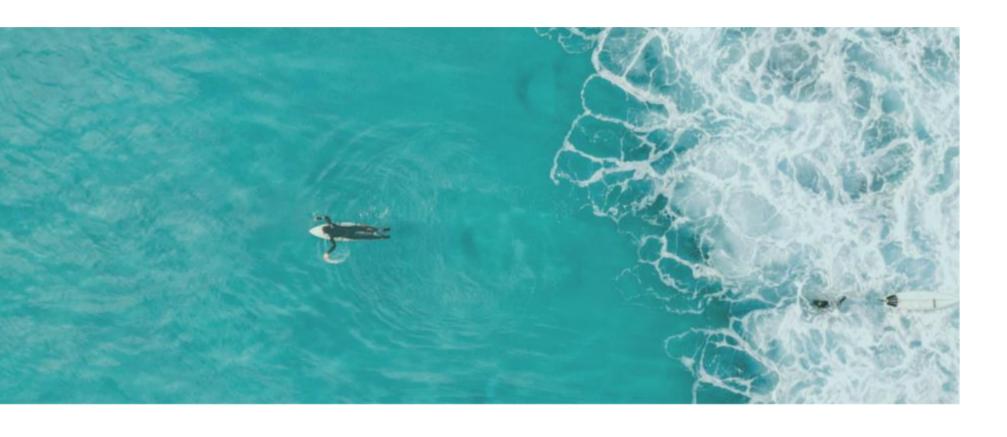
04

시연

서비스 체험 시간

Enjoy your life





바쁘다 바빠 현대사회

내쁜 현대사회에서 잠깐의 여행은 사막에서 마시는 한모금의 물과 같다. 그러나 현대인들에겐 시간이 많이 없다.

이 때문에 가깝고 이국적인 제주도로 향한 여행은 언제나 수요가 많은 상황이다.

그렇지만 제주도는 생각보다 크고 특히나 성수기 때는 도로 교통상황이 상대적으로 좋지 않는 경우가 많다. To Jejudo...

; 제주도 여행을 위한 코스 추천 서비스

효율적인 여행 경로 설정이 중요한 만큼 ...

● ● ● 출발지, 경유지 3곳, 도착지를 설정하면 제주 여행 최적의 경로를 추천해주는 서비스 제안.

Bon voyage!





W I N D W S

Language

Python, HTML, CSS

Library

Pandas, Selenium, MariaDB, BS4

Framework

Flask

Database sq.



TEAM

팀원 역할 소개



미수진

프로젝트 기능 설계 Database 구축 및 데이터 저장 네이버 길찾기 크롤링 ppt 제작

장진석

프로젝트 기능 설계 최단 시간 경로 알고리즘 설계 메뉴판닷컴 식당 크롤링 네이버 길찾기 크롤링



TEAM

팀원 역할 소개



프로젝트 기능 설계 최단시간 경로 알고리즘 설계 Tour Api 크롤링 요구사항정의서 제작





허유나,박윤미

네이버 길찾기 및 Tour Api 크롤링 HTML 웹페이지 구성 및 서버 구축(flask)

요구사항 정의서

게비취거	O/S	window				
개발환경	언어	python, SQL, HTML/CSS				
대분류	중분류	소분류	기능설명	우선순위	담당자	사용 도구
프로젝트 개요	주제	주제 선정	제주도 최적의 여행 경로 추천 서비스	1	전원	
	기능 설계	주요 기능	· 출발지, 경유지 3곳, 도착지 입력 · 5곳을 방문하는 모든 경우의 수를 계산하여 최적의 (최단) 경로 찾아주는 서비스 · 출력 결과 1. 최적 경로 2. 총 이동시간 3. 총 거리 4. 택시비 5. 주유비	1	전원	-
		부가 기능	지도에 여행지 / 여행경로 표시하여 제공	1	박소원	folium
데이터 수집	크롤링	tour API (한국관광공사)	관광데이터 Hub > 관광데이터 검색 > 제주 > selnium 이용하여 텍스트 파일 다운로드	2	박소원, 허유나	pandas / selenium / time / random / os / glob / tqdm
		네이버 길찾기	네이버 '길찾기' 검색 > 출발지 입력 > 도착지 입력 > 자동차 실시간 추천 경로의 [이동시간, 거리, 택시비, 주유비] 크롤링		박윤미, 이수진	
		메뉴판닷컴	메뉴판닷컴(전국 맛집 정보 사이트) > 지역별 맛집 > 제주도 전역 > [점포명, 별점, 종류, 주소, 전화번호] 크롤링		장진석	
PYTHON	함수 생성	최단 시간 경로 찾기	입력 받은 5개의 여행지 간의 최적 경로 크롤링 > 각 경로의 합으로 총 경로 이동시간 계산 > 최적의 (최단) 경로의 결과 출력	3	박소원	pandas / selenium / time / random
SQL	Database 활용	Database 구축	TABLE 생성 TABLE 컬럼 지정 저장 환경 구축	4	014.71	HeidiSQL
			각 팀원 대상 이용자 권한 부여	4	이수진	
			크롤링 데이터 통합 데이터 저장	4		
HTML	웹페이지 구성	웹페이지 제작	페이지 디자인 설계	5	박윤미, 허유나	fleels
			페이지 배경음악 삽입	5		flask selenium / os / time
	서버 구축	서버 연동	HTML, python 서버 연동 flask 활용	5		/ random / tqdm
발표 자료	Power Point	Power Point 제작	팀원 소개 페이지 제작	6	장진석 이수진	
			Power Point 템플릿 디자인 전체 구성, 내용 삽입	6		-



HOIE 421



- 1000개의 관광지 데이터 수집
- 관광지명, 전화번호, 주소, 상세정보, 위도, 경도
- 데이터베이스저장

출처: '한국 관광 공사' (Tour API)

HDEH 1 전처리

```
dir_ = '../PROJECT/'

final_df = pd.DataFrame([])

v for file in os.listdir(dir_):

if file in ['관광지.csv', '레포츠.csv', '문화시설.csv', '쇼핑.csv', '숙박.csv', '식당.csv']:

df = pd.read_csv(f"./{file}")

df = df[new_col]

final_df = pd.concat([final_df, df], axis=0, ignore_index=True)

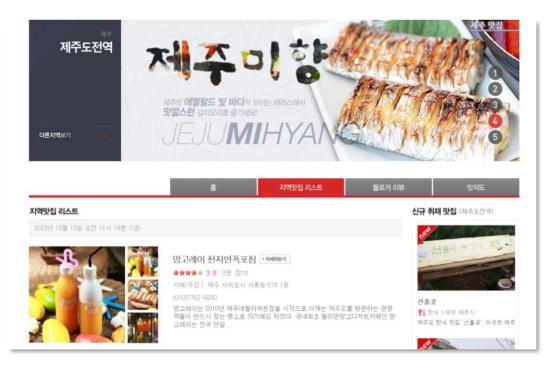
final_df['주소'].dropna(inplace=True)
```

- ☑ 6개의 독립 csv 파일 concat
- ☑ Null 값제거, str 형변환
- ☑ 중요컬럼정의 및 추출

출처: '한국 관광 공사' (Tour API)

데이터 수집 2





- ♥ 900개의 맛집 데이터 수집 (Selenium 동적 크롤링)
- ☑ 가게명, 덥종, 가게 전화번호, 가게 주소, 가게 평점
- ☑ 데이터베이스 저장

출처: '메뉴판' (MENUPAN)

데이터 2 전처리



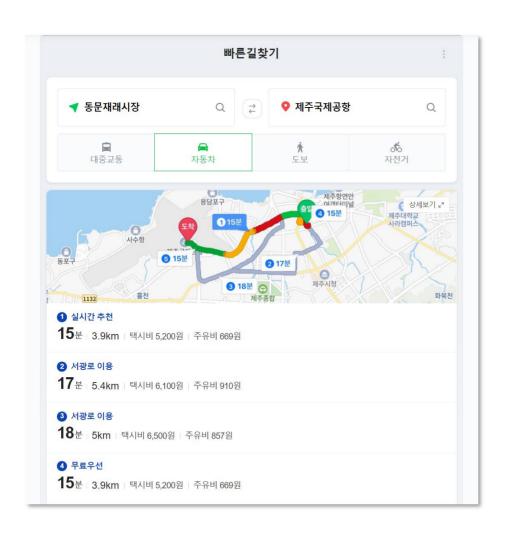
```
for row in restaurant df.values:
   rest name = row[1] # 업체명
   rest type = row[3] # 업종
   rest phone = row[5] # 업체 전화번호
   rest address = row[4] # 업체 주소
   rest_rating = row[2] # 업체 평점
   try:
       db conn = mdb.connect(**conn params)
       cursor = db conn.cursor()
       cursor.execute("insert into tbl_restaurant(rest_name, rest_type, rest_phone, rest_address, rest_rating) values(?, ?, ?, ?,
                   [rest_name, rest_type, rest_phone, rest_address, rest_rating])
       # mariaDB 종료
       db conn.close()
   except mdb.Error as e:
       print(f'커넥션 에러 : {e}')
       sys.exit(1)
```

- ☑ 크롤링 데이터 데이터프레임으로 변환 후
- MariaDB 데이터 저장

출처: '메뉴판' (MENUPAN)

데이터 수집 3





- 네이버 지도 길찾기 : 실시간 추천 데이터 (Selenium)
- ☑ 실시간 추천 거리, 소요시간, 주유비, 택시비
- ☑ 웹과의 연동을 통해 실시간 최적 거리 추천

출처: 네이버 지도 길찾기



데이터 3 전처리

```
final_extract = {}

for idx in range(len(extract_init)):
    if extract_init[idx].endswith('분'):
        final_extract['소요시간'] = extract_init[idx]
    elif extract_init[idx].endswith('km'):
        final_extract['총 거리'] = extract_init[idx]
    elif extract_init[idx-1] == '택시비' and extract_init[idx].endswith('원'):
        final_extract['택시비'] = extract_init[idx]
    elif extract_init[idx-1] == '주유비' and extract_init[idx].endswith('원'):
        final_extract['주유비'] = extract_init[idx]
```

- ☑ 네이버 지도 길찾기 동적 크롤링 후
- ☑ '실시간 추천' 데이터 추출

출처: 네이버 지도 길찾기





서비스 기능 소개

출발지 입력

유저가 출발지 입력





경유지 입력

경유지 3 곳 입력



도착지 입력

유저가 도착지 입력



I-I T V I HTML REC

동서명(시예

출발지 경유지 1 경유지 2 경유지 3 도착지

- ☑ 메딩 홈페이지
- ☑ (호서옵서예) 버튼 클릭 시 화면 이동

- 🤟 사용자 입력 페이지

HTML 목업

최적의 여행 코스

출발지 경유지 1 경유지 2 경유지 3 도착지 Folium 지도 표시

총 이동시간 총 이동거리 택시비 주유비 근처 관광지 추천

관광지 1 관광지 2 관광지 3 관광지 4 근처 맛집 추천

맛집 1 맛집 2 맛집 3

맛집 4

- ☑ 결과 페이지
- ☑ 전체 결과 안내 페이지

- ☑ 추가 정보 페이지
- ☑ 여행지 클릭 시 근처 관광지 / 맛집 추천

기대효과



제주도내 내가 가고 싶은 경유지와 목적지만으로 나만의 코스를 개발 가능



여행 계획을 수정하고 싶을 때 유연하고 신속하게 변경



제주도 관광정보, 주변 음식점, 숙박 정보를 한눈에 파악 가능



제주도 관광객의 여행패턴 데이터를 지역 관광사업체에게 제공하여 수익 창출 및 지역상권 활성화





Enjoy your like

; 감사합니다

Thank you