: Link('연결하다')와 US('우리')의 합성어



# POI데이터를 활용한 모임 장소 추천 및 경로안내 서비스

\*POI(Point of Interest): 건물 등의 위치정보를 포함한 데이터

## 개발 배경

- 모임 목적 고려한 모임 장소 선정시 목적과 위치를 각각 검색
- 모임 장소 결정 시 최적지점 선정의 어려움
- 통행시간을 고려한 최적지와 경로를 찾아주는 서비스 부재

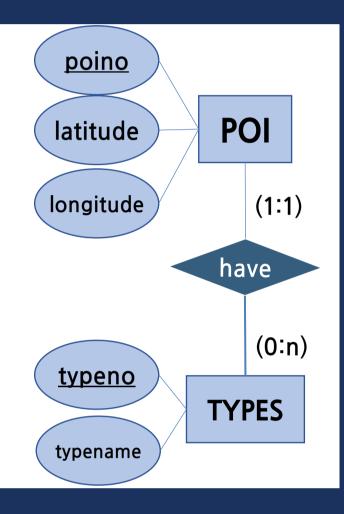
# 개발 목적

- 모임 목적을 입력하면 모임 목적에 적합한 장소 추천
- 모임 참석자들의 대중교통 최소소요시간 기반 최적지 선정
- 선정된 모임 장소로 모임 참석자들에게 개별적인 경로 안내

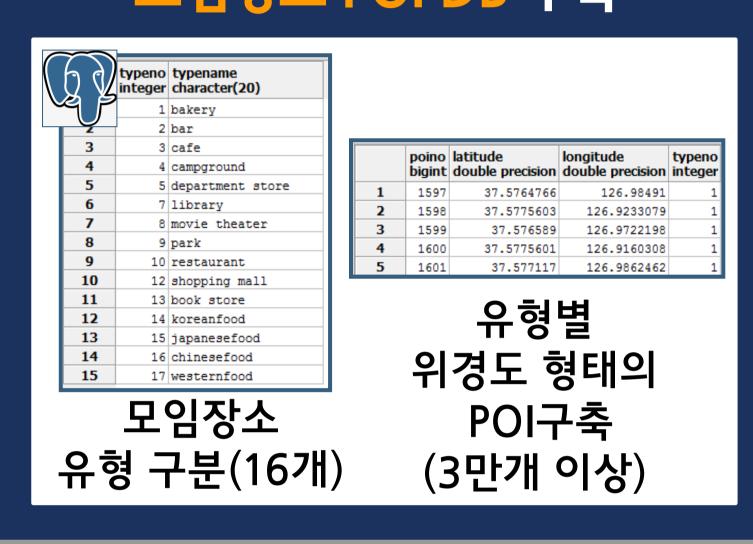
#### 시스템 DB구축 및 작동과정

#### 1. 모임장소 POI DB구축

1. 데이터베이스 설계 및 ER스키마 형성



2. Google Places API 활용, 모임장소 POI DB 구축



### 2. 모임장소 후보군 도출

1. DBSCAN 적용 \*DBSCAN: Density-Based Spatial

Clustering of Applications with Noise

cid, count(\*), ext(ST\_SetSRID(ST\_M ht(avg(ST\_X(geom)), avg(ST\_Y(geom))), 4326)) as avgPoint FROM poi AS DE JOIN (SELECT poino, ST\_ClusterDBSCAN(geom, <u>0.0001</u>, <u>5</u>) over () AS cid FROM poi) AS CL ON DE.poino = CL.poino WHERE typeno=9 GROUP BY cid

ORDER BY cid

POI를 클러스 터링하고, 클러스터링 된 POI그룹의 중심 위경도 찾음

I 2. ArcMap에서의 가시화

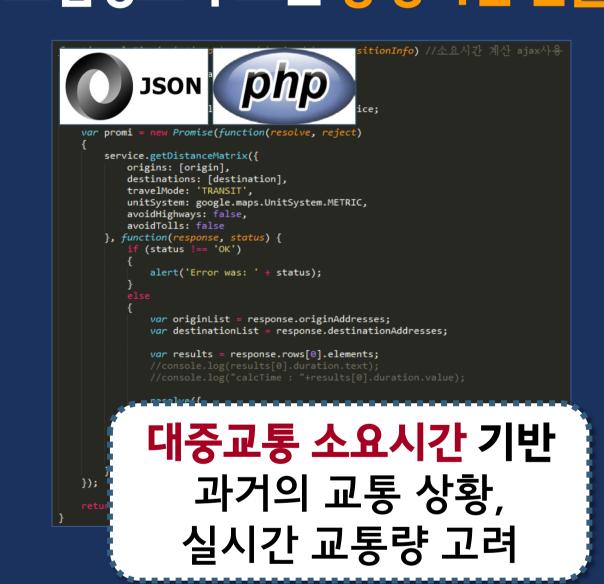


유형별 POI 밀집장소 구축

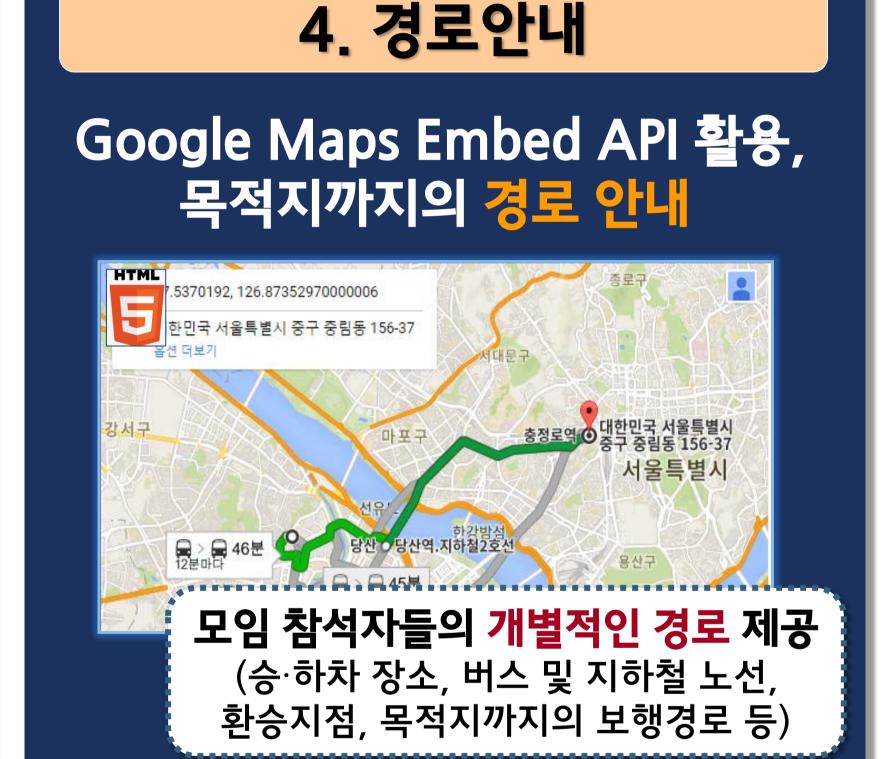
#### 3. 최적지 선정

1. Google Geocoding API 활용,2. Google Distance API 활용,3. 효율성 또는 형평성을 고려한 모임 참석자의 출발 위치 입력 「모임장소후보군통행시간산출」 최적지 선정 알고리즘 적용





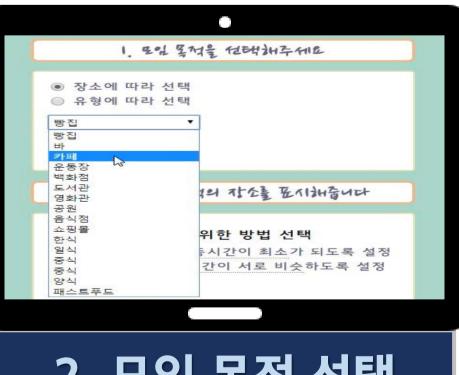




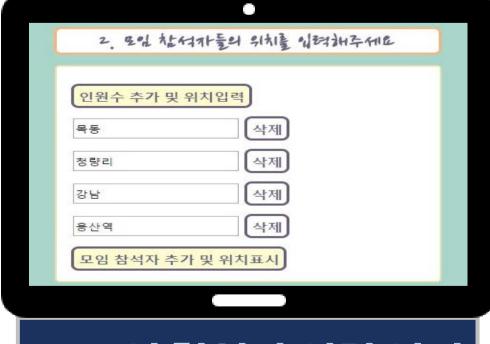
# 사용 방법



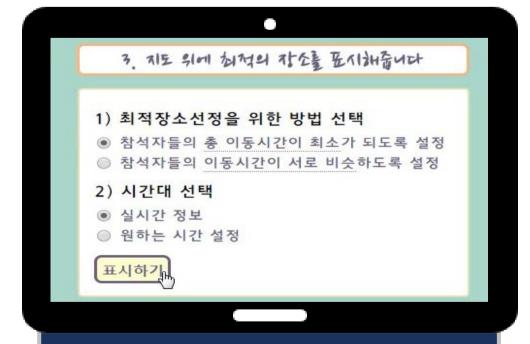
1. 웹 페이지 접속



2. 모임 목적 선택 장소 또는 유형에 따라 모임 목적에 맞는 항목 선택



3. 모임 참석자위치 입력 모임 참석자의 인원수를 결정하고 출발지 위치를 입력



4. 최적지 선정 방법 선택 참석자의 총 이동시간 최소화 또는 이동시간 편차 최소화 중 택일



5. 최적지까지 경로 확인 참석자들에게 개별적인 대중교통 경로를 안내 (환승 정보 등을 포함)

# 기대 효과

- 모임 목적 및 대중교통 접근성을 고려한 최적지의 신속한 선정
- 실시간 대중교통 통행시간을 고려한 모임 참석자들의 개별적인 경로 및 환승 정보 제공
- 모임 참석자 총 통행시간의 효율성 또는 형평성을 고려하여 최적 모임 장소 결정 가능