

Party People

THEJOEUN 

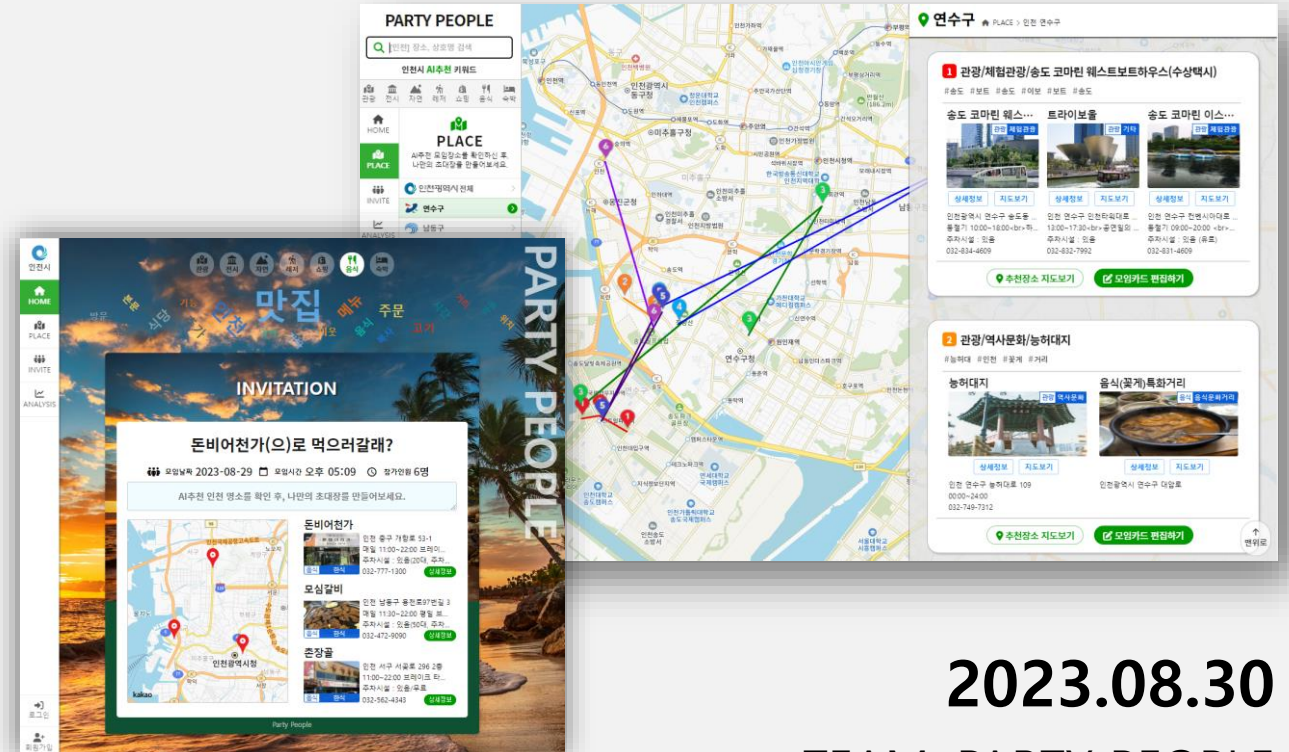
2023년 Final Team Project

빅데이터 개발/활용 실무자 양성과정

AI 추천 인천시 모임장소 검색 및 초대장 발행 웹사이트 신규구축

CONTENTS

01. TEAM 소개
02. 프로젝트 개요
03. 서비스 차별화
04. 개발환경/개발범위
05. 프로젝트 추진일정
06. 핵심기술내역
07. Demo(사이트 시연)
08. 향후 과제
09. 맺음말
10. Q&A



2023.08.30

TEAM. PARTY PEOPLE

Party People

오늘 어디갈까..? 뭐먹지? 뭐하고 놀까? 당신의 결정장애 AI가 해결해드립니다.



김진숙

웹프론트
총괄

- ✓ PM
- ✓ 화면설계
- ✓ HTML, CSS3
- ✓ JQuery
- ✓ Python, SQL



김충기

웹백엔드
총괄

- ✓ DB/개발환경셋팅
- ✓ Java, Thymeleaf
- ✓ Spring Boot
- ✓ MyBatis, Oracle
- ✓ SQL/웹소켓
- ✓ Python, Pandas



심성보

웹백엔드
RPA

- ✓ Python, Pandas
- ✓ 웹 스크래핑
- ✓ 텍스트 마이닝
- ✓ 데이터 ETL
- ✓ 자바백엔드
- ✓ Python, Pandas



최선남

인공지능
RPA

- ✓ 추천 알고리즘
- ✓ 웹 스크래핑
- ✓ 텍스트 마이닝
- ✓ SQL/웹소켓
- ✓ Python, Pandas



이하은

데이터시각화
ETL

- ✓ 웹 스크래핑
- ✓ 시계열분석
- ✓ 데이터 ETL
- ✓ 데이터 시각화
- ✓ Python, Pandas



조동현

인공지능
카카오맵

- ✓ 시계열분석
- ✓ Machine Learning
- ✓ Deep Learning
- ✓ 카카오맵 API
- ✓ 자바백엔드
- ✓ Python, Pandas

01. TEAM 소개

02 프로젝트 개요

03 서비스 차별화

04 개발환경/개발범위

05 핵심기술내역

06 프로젝트 추진일정

07 Demo(사이트 시연)

08 향후 과제

09 맺음말

10 Q&A

02. 프로젝트 개요

Party People

인천광역시 소재의 다양한 모임주제 및 취향에 맞는(회식, 데이트, 동호회 등) 먹거리 + 놀거리 + 볼거리 명소를 (거리/시간 기준) **AI추천 알고리즘을 적용하여** 연관있는 다양한 카테고리 장소를 BEST모임코스 조합으로 장소 추천하여, **해당 추천장소 정보를 사용자가(User) 모임초대카드 이미지로(jpg) 다운받아 공유**할 수 있는 웹서비스를 지원한다.



02. 프로젝트 개요

개발목표

커뮤니케이션 협업스킬

팀원간의 커뮤니케이션 능력 향상

데이터분석 및 웹 페이지 제작

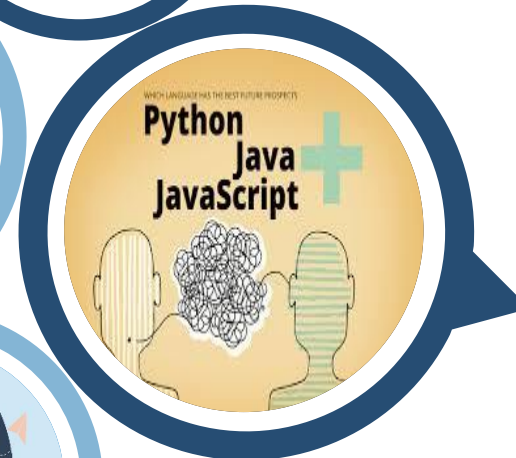
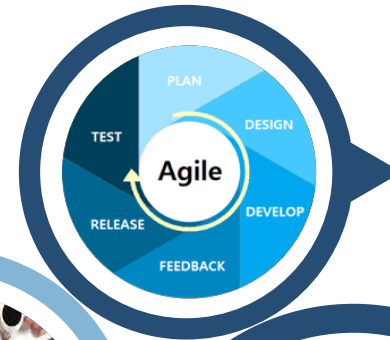
데이터 분석 및 웹 페이지 제작으로
취업 스펙 확보

에자일(Ajile) 방법론

에자일(Ajile) 프로젝트 관리 기법을 활용

다양한 개발언어 활용

Java, Python, JavaScript 언어의
다양한 툴 활용



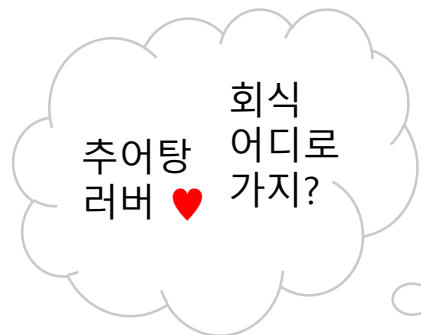
02. 프로젝트 개요

프로젝트 모델링 : 페르소나 셋팅, 워드클라우드 분석

페르소나-A
40대 직장인

#회식 #야유회 #가성비

- 거주지: 남동구 구월동
- 선호 키워드: 예약, 회식, 단체
- 정보력
평소 파티 피플에 관심 없는 편 가까운 곳,
개인적으로 가성비 제일 좋은 집을 좋아해서 파티피플에서
가끔 검색 해봄
- 잠재요구사항
회식 때 어디로 예약 할지 오래 고민해서 센스 없다는
얘기 많이 들어 친구에게 추천 받은 파티피플 이용해서
회식, 야유회 장소 예약함



02. 프로젝트 개요

페르소나-B 20대 인싸 대학생

#술집 #친구 #인스타

인스타에
사진 올리기 좋은
새로운 맛집~
카페 ♥



강노라

- 거주지: **부평구 부평**
- 선호 메뉴: 시그니처 메뉴를 좋아함
- 선호 키워드: 맛집, 카페, 데이트
- 정보력: **부평역 핫플레이스** 잘 알고 포토존 찾아다님
- 잠재요구사항
새로운 예쁜 카페, 맛집을 찾고 싶어함
카페, 맛집, 포토존을 세트를 찾고 싶어하고
이를 친구들에게 파티피플을 이용해 초대장을 보내
같이 탐방다니는 것을 좋아함



02. 프로젝트 개요

페르소나-C 30대 아싸 개발자

#혼캠핑 #사진 #맛집

- 거주지: **계산동**
- 선호 메뉴: **해물탕**을 좋아함
- 선호 키워드: **글램핑, 캠핑, 전시**
- 정보력

평소 혼자 할 수 있는 것에 관심 있는 편,
캠핑이나 글램핑에 대해 구글에 주로 검색

- 잠재요구사항

혼자 가기 좋은 플레이스 검색을 위해 파티피플사용
짝녀에게 초대장을 보내고 싶지만 저장된 초대장만
10개 이상

혼자 강화도
글램핑, 캠핑, 카페,
전시회 다니는 걸
좋아함 ♥



02. 프로젝트 개요

01 TEAM 소개

02. 프로젝트 개요

03 서비스 차별화

04 개발환경/개발범위

05 핵심기술내역

06 프로젝트 추진일정

07 Demo(사이트 시연)

08 향후 과제

09 맺음말

10 Q&A

페르소나-D
동호회장 자영업자

#단체모임 #병개 #정보

- 거주지: 강화군
- 선호 키워드: 단체, 강화도, 여행
- 정보력

주 1회 모임때문에 항상 다른 곳을 서칭해야 해서
파티피플 자주 이용

- 잠재요구사항

1. 역사 깊은 곳을 선호 하기 때문에 문화재, 박물관 등
인천의 뿌리 깊은 곳을 찾기도 함. 자세한 리뷰가 없어
아쉬워함. 자체적으로 파티피플에서 믿고 가는 장소
카테고리가 있었음 좋겠다고 생각함

2. 초대장을 애용함
3. 투표 기능도 있었음 좋겠다고 생각함

다같이 함께
여행해요~
영원히 청춘♥



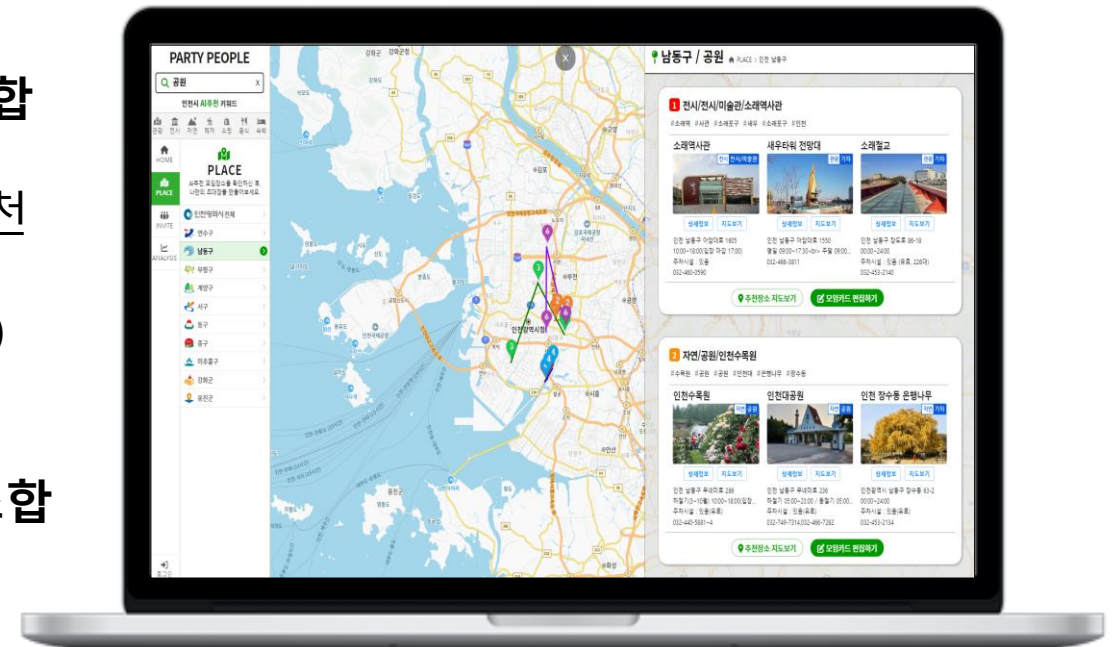
정모아



03. 서비스 차별화

맞춤형 모임장소 AI추천 서비스

1. 다양한 모임장소 콘텐츠 최적의 조합
최다빈도수 키워드 기준 다양한
카테고리에서 조합한 모임장소 추천
2. 맞춤 모임 정보 작성(모임카드 발행)
원하는 모임 선택 후 모임카드 작성
3. 추천 장소 기반 가까운 거리 기준 조합
10km 이내 주변 장소 추천으로
최적의 선택 지원.



검색키워드 = 추천장소 1:1 매칭이 아닌, 가까운 거리기준(~10km)으로
AI추천 알고리즘을 사용하여 검색 키워드에 연관된 다양한 카테고리의 모임장소 콘텐츠를
다수 조합하여(~3개) 사용자가 추가정보를(모임카드) 작성할 수 있는 맞춤서비스 제공함.

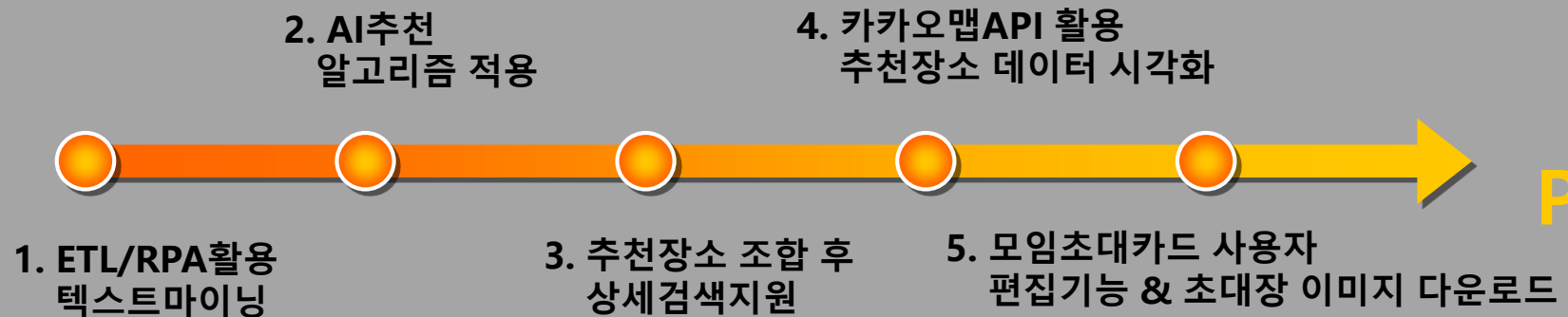
- 01 TEAM 소개
- 02 프로젝트 개요
- 03 서비스 차별화

04. 개발환경/개발범위

- 05 핵심기술내역
- 06 프로젝트 추진일정
- 07 Demo(사이트 시연)
- 08 향후 과제
- 09 맺음말
- 10 Q&A

04. 개발환경/개발범위

✓ 개발환경

IDEFRONTBACK-ENDDATA BASESCMDATA RPADATA ETL/AI

Party People

04. 개발환경/개발범위

- 01 TEAM 소개
- 02 프로젝트 개요
- 03 서비스 차별화
- 04. 개발환경/개발범위

- 05 핵심기술내역
- 06 프로젝트 추진일정
- 07 Demo(사이트 시연)
- 08 향후 과제
- 09 맺음말
- 10 Q&A

항 목	개발 범위	비 고
프로젝트	Ai추천 인천시 모임장소 검색조회 및 초대카드 발행 웹사이트 신규구축	웹 PC버전 기준
개발기간	총 20일 (2023.08.09 ~ 2023.08.29)	발표 : 2023.08.30
참여인력	총 6 명 (김충기, 심성보, 최선남, 조동현, 이하은, 김진숙)	
주사용자	일반 사용자(회원/비회원)	

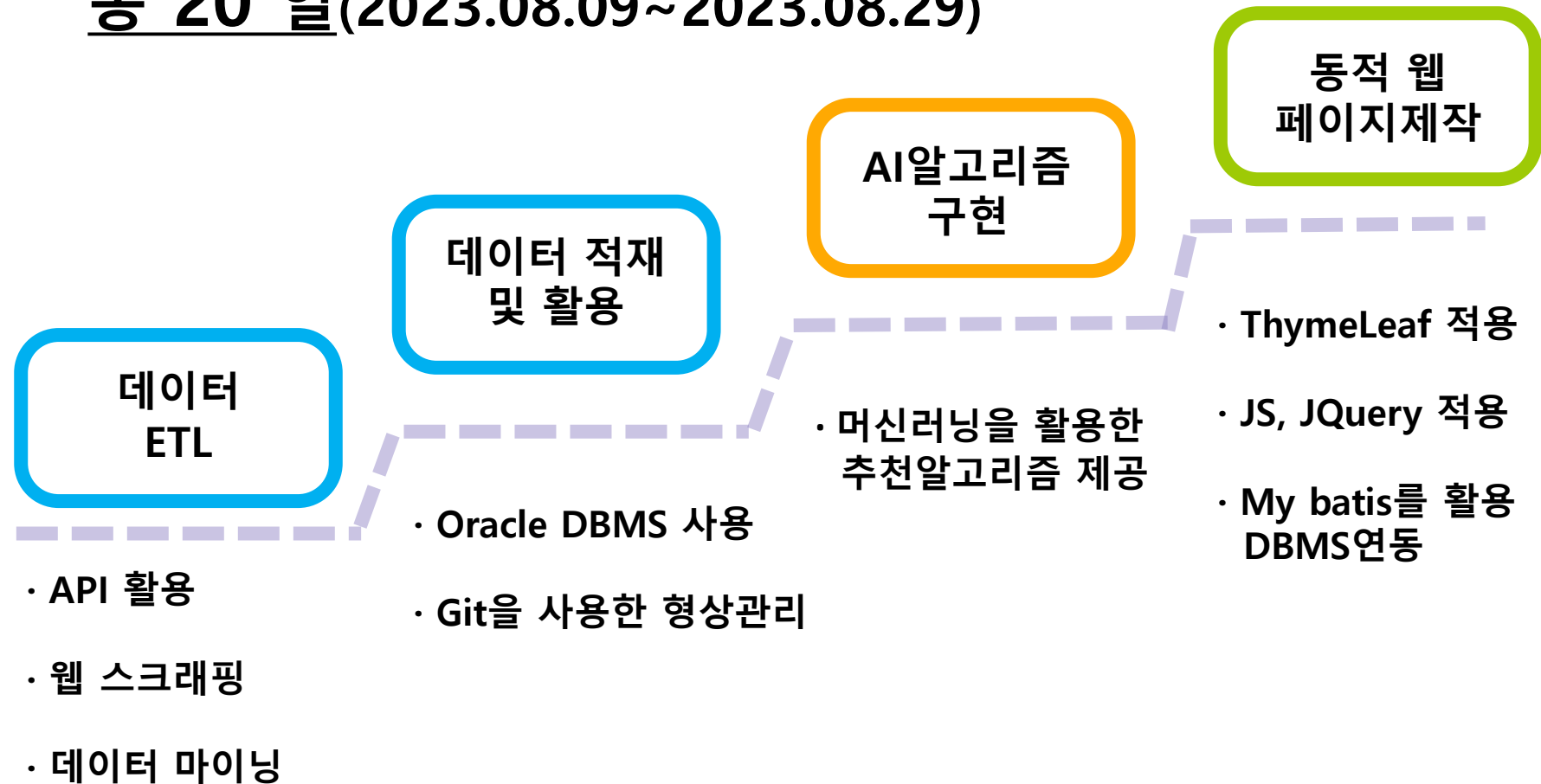
기능구성도

모듈	MAIN	MEMBERSHIP	PLACE	INVITE	ANALYSIS
단위 기능	1. 통합 검색창	1. 회원가입/회원탈퇴	인천전체 - 연수구 - 남동구 - 부평구 - 계양구 - 서구 - 동구 - 중구 - 미추홀구 - 강화군 - 옹진군	카테고리 - 관광 - 전시 - 자연 - 레저 - 쇼핑 - 음식 - 숙박	시계열 데이터 분석 - 인천시 주요 지하철 7개역 하차승객수 시계열 분석 - 워드클라우드
	2. 롤링 메인배너 - 7개 카테고리별 - 워드 클라우드 - 베스트 모임카드(3개)	2. 로그인/로그아웃			
	3. 메인배너 모임카드 - 업체 상세 정보 표시	3. ID/PW찾기			
	(2차) 음성인식 키워드 (2차) 반응형 UI (2차) 인스타그램 연동	4. My Page - 회원정보수정 - 모임카드 내역	2. 모임카드 추천 리스트 - 지역/거리기준(~10km) - 3개 장소명 조합/추천 - 모임카드 편집하기 이동	2. 카드 디자인 스킨 설정	
		(2차) 네아로/구글 로그인 (2차) 회원 모임참여 내역	3. 장소명 상세페이지 레이어 - 장소 상세 데이터 제공	3. 모임카드 미리보기 - 초대장(jpg) 다운로드	
				(2차) 모임카드 SNS 전송 (2차) 모임 회원 참여기능	

05. 프로젝트 추진일정

✓ 프로젝트 작업과정

총 20 일(2023.08.09~2023.08.29)



06. 핵심기술내역

✓ 기준데이터 전처리 + RPA(웹스크래핑/네이버API) + 텍스트마이닝

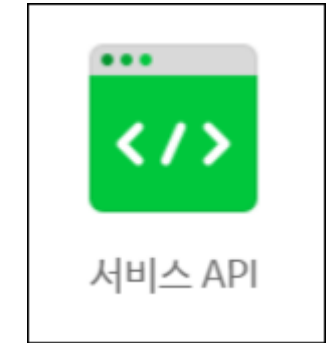
인천광역시_관광지 리스트 (원천데이터셋 : 인천광역시_인천투어_관광지 리스트 현황.xlsx)

대분류	소분류	제목	주소
음식	한식	돈벼어천가	인천 중구 개항로 53-1
음식	한식	동암아구해물탕	인천 부평구 백범로468번길 45
음식	한식	등나무가든	인천 강화군 길상면 해안동로 76
음식	한식	마포소금구이	인천 연수구 샘말로44번길 6
음식	한식	만선해변	인천 미추홀구 매소홀로 388
음식	한식	명품삼계탕	인천 미추홀구 독정리로 112



STEP2. 파이썬

- API와 셀레니움 활용해 플레이스 데이터를 JSON 형식으로 수집
- 블로그 검색으로 URL 리스트 확보



STEP1. 네이버 API 활용

- 관광지 리스트의 제목으로 이미지 URL DB 업데이트
- 블로그 검색으로 URL 리스트 확보

STEP3. KoNLPy 활용

- 형태소 분석을 통해 최다 키워드 분석 및 데이터 베이스 적재

- 01 TEAM 소개
- 02 프로젝트 개요
- 03 서비스 차별화
- 04 개발환경/개발범위
- 05 프로젝트 추진일정

06. 핵심기술내역

- 07 Demo(사이트 시연)
- 08 향후 과제
- 09 맺음말
- 10 Q&A

06. 핵심기술내역

✓ RPA(웹스크래핑/네이버API)

파이썬을 활용하여
인천시 공연정보 웹 스크래핑

```
#man2_list=[]
for i in range(1,114):
    driver = webdriver.Chrome()
    url = 'http://ticket.interpark.com/TiKi/Special/TPRegionReserve.asp?Region=42011&RegionName=%C0%CE%C3%B5'
    driver.get(url)
    # driver.get(url)
    xx=f'//*[@id="wrapBody"]/div[2]/div[2]/div[2]/div/div[2]/div[3]/div[{i+1}]/dl/dd[1]/a/img'
    img_x=f'//*[@id="container"]/div[5]/div[1]/div[2]/div[1]/div/div[2]/div/div[1]/img'
    driver.find_element(By.XPATH, xx).click()
    elements = driver.find_elements(By.XPATH, xx)
    img_element = driver.find_elements(By.XPATH, img_x)
```

단독판매 | 예매대기 | 뮤지컬

2023 <스웨그에이지 : 외쳐, 조선> - 인천

2023 공연유통협력지원사업

장소 부평아트센터 해누리 극장 ▶

공연기간 2023.11.03 ~ 2023.11.04

공연시간 160분(인터미션 20분 포함)

관람연령 만 7세이상

가격 전체가격보기 ▶

R석 70,000원

S석 50,000원

A석 30,000원

혜택 무이자할부 ▶

NOL NOL카드로 최대 7만원 혜택 받기 ▶

TOPING 가입하고 중복할인 쿠폰받기 ▶

[AD] SKT 고객전용 특별할인! 12,000원 쿠폰받기 ▶

[AD] 티켓할인쿠폰 마감임박! 11,000원 쿠폰받기 ▶

[AD] 티켓 10,000원 할인쿠폰! 예매전 즉시 할인받기 ▶

[AD] 티켓 3천원 할인쿠폰 + 편의점 6천원 증정 ▶

티켓캐스트 6

06. 핵심기술내역

✓ AI추천 알고리즘 순서도

01

데이터 전처리, TF-IDF 벡터화

- TF-IDF 벡터화를 활용한 텍스트 데이터 피처링

02

장소 간 유사성 평가

- TF-IDF 행렬을 기반으로 장소 간 코사인 유사도 계산

03

거리 계산 함수 구현

- 위도, 경도 정보를 사용하여 두 지점간의 거리 계산
- 거리 정보는 추천 장소 간 거리 비교에 활용

05

상위 키워드 추출

- 추천된 장소들의 키워드를 모아서 빈도수를 계산
- 빈도수가 높은 상위 키워드를 추출하여 해당 장소의 특징 파악

04

추천 함수 구현

- 원하는 카테고리, 키워드에 맞는 장소를 추천하고 거리를 계산
- 추천된 장소의 정보와 거리 정보를 제공



- 01 TEAM 소개
- 02 프로젝트 개요
- 03 서비스 차별화
- 04 개발환경/개발범위
- 05 프로젝트 추진일정

06. 핵심기술내역

- 07 Demo(사이트 시연)
- 08 향후 과제
- 09 맺음말
- 10 Q&A

06. 핵심기술내역

✓ AI추천 알고리즘 구현

실행 결과

AI추천 알고리즘 실행 결과

사용자가 원하는 카테고리나 키워드에 맞는 추천 장소를 제안



STEP1. 키워드 입력 및 카테고리 선택



STEP2. 지역 선택



STEP3. 장소간 거리 및 마커 표시

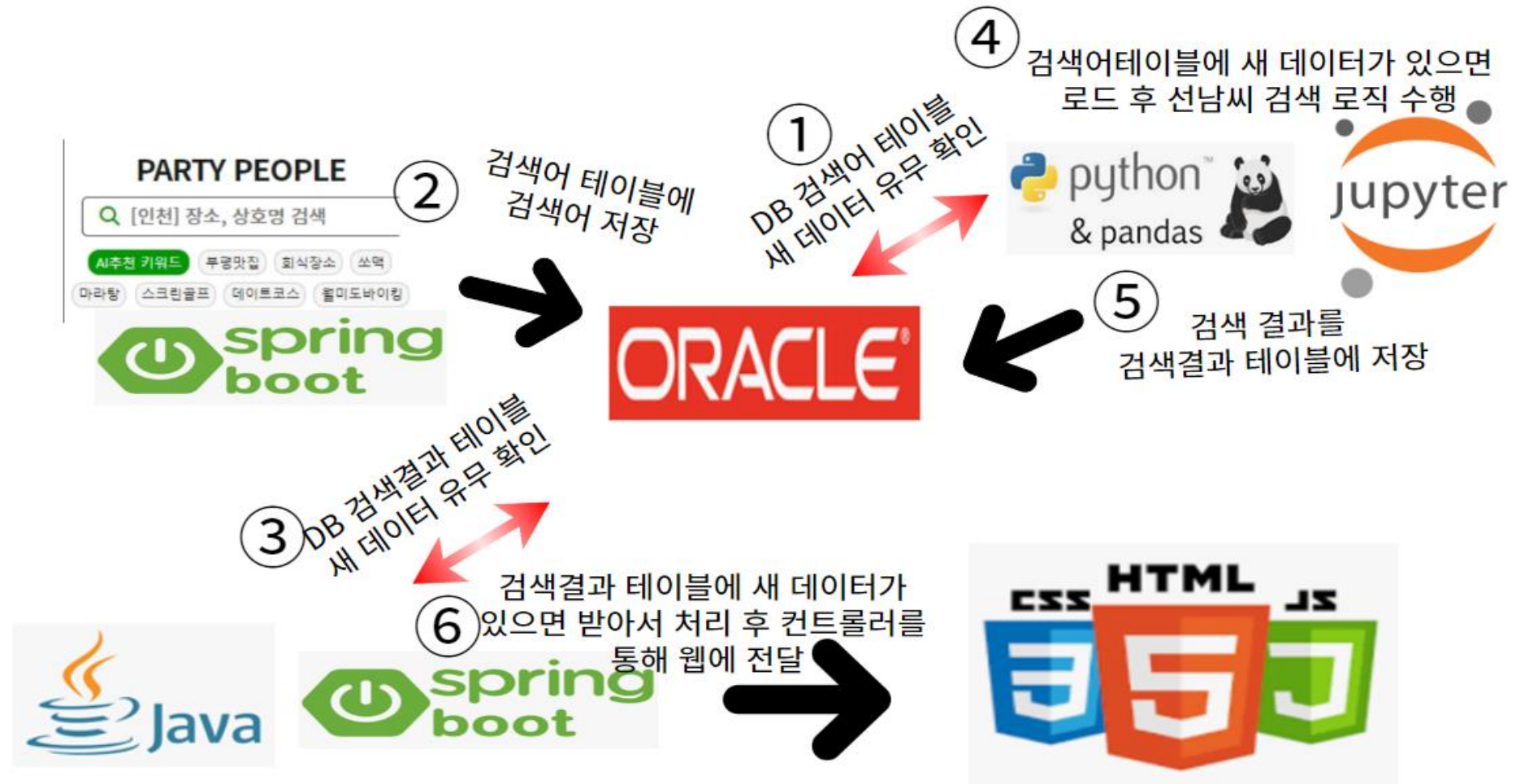


RESULT. 추천 장소를 이용한 모임카드 편집



06. 핵심기술내역

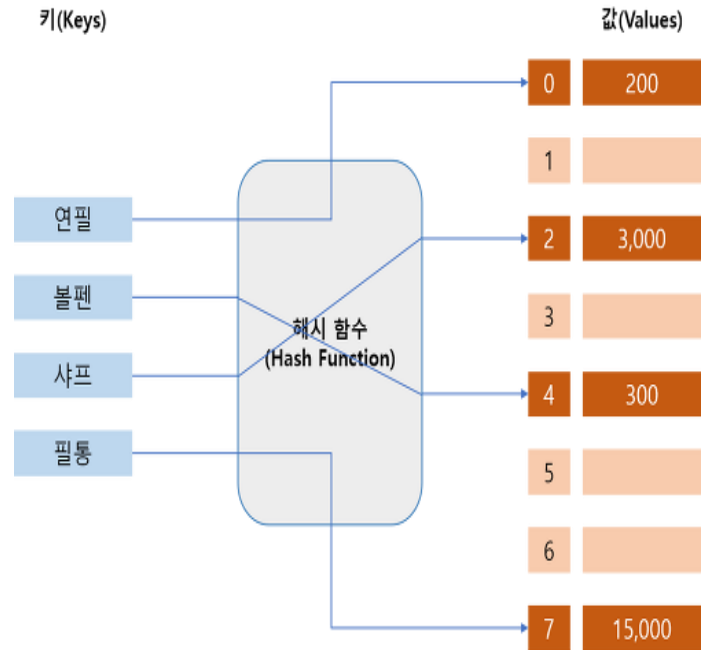
✓ AI추천 알고리즘 모듈 & SPRING 연동방식



06. 핵심기술내역

✓ 검색키워드 데이터(사용빈도수) 최신화(업데이트) 방식

제목	키워드리스트
강화 석수문	강화/154, 수문/122, 강화산성/113
강화 전능사	전능사/376, 강화/163, 강화도/69,
애관극장	극장/230, 애관/184, 영화/153, 인
강화화문석	화문석/299, 마을/158, 체험/141,
강화화문석	강화/219, 돈대/159, 강화도/116,
송도고개길	마들길/56, 인천/54, 배다리/42, 문화
송도코마...	송도/376, 보트/277, 수상택시/198
신원전망대	/116, 인천/108, 인천광역시/8
신원전망대	/211, 안부/207, 광장/197, 전
신원전망대	/121, 레저/63, 낚시터/58, 낚
신원전망대	/177, 인천/130, 용궁/128, 칼
신원전망대	/271, 전망대/220, 인천/205,
신원전망대	생가/162, 탕차나무/86, 강화도/75
신원전망대	/195, 돈대/150, 갑곶/118, 전
신원전망대	강화/397, 박물관/267, 도자기/228
신원전망대	인천/195, 팻말/91, 개항/82, 카페/



제목	키워드리스트
강화 석수문	강화/154, 수문/123,
강화 전능사	전능사/376, 강화/163
애관극장	극장/230, 애관/184,

06. 핵심기술내역

07 Demo(사이트 시연)

08 향후 과제

09 맺음말

10 Q&A

- 01 TEAM 소개
- 02 프로젝트 개요
- 03 서비스 차별화
- 04 개발환경/개발범위
- 05 프로젝트 추진일정

06. 핵심기술내역

✓ 카카오맵 API연동, 추천장소 데이터시각화



06. 핵심기술내역

- 07 Demo(사이트 시연)
- 08 향후 과제
- 09 맺음말
- 10 Q&A



06. 핵심기술내역

✓ 인천 지하철 하차 승객수 시계열분석

공공데이터 포털



	호선	통행일자	역명	구분	이용인원
0	1	2022-07-01	계양	승차	3425
1	1	2022-07-01	계양	하차	3307
2	1	2022-07-02	계양	승차	2826
3	1	2022-07-02	계양	하차	2862
4	1	2022-07-03	계양	승차	2074
...
49635	7	2023-06-28	석남	하차	6791
49636	7	2023-06-29	석남	승차	7061
49637	7	2023-06-29	석남	하차	6193
49638	7	2023-06-30	석남	승차	8160
49639	7	2023-06-30	석남	하차	7216

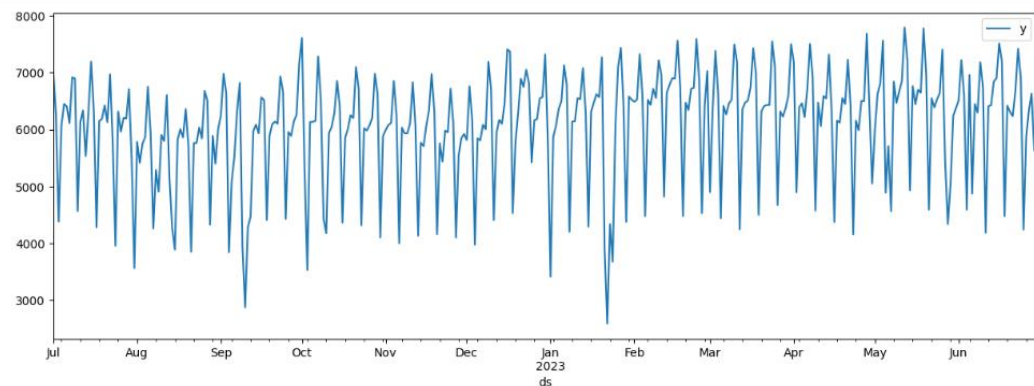
49640 rows × 5 columns

df.info()

```
<class 'pandas.core.frame.DataFrame'>
RangeIndex: 49640 entries, 0 to 49639
Data columns (total 5 columns):
#   Column      Non-Null Count  Dtype
---  -
0   호선        49640 non-null  int64
1   통행일자    49640 non-null  object
2   역명        49640 non-null  object
3   구분        49640 non-null  object
4   이용인원    49640 non-null  int64
dtypes: int64(2), object(3)
memory usage: 1.9+ MB
```

데이터 형식과 정보

plt = df1.plot(x="ds", y="y", figsize=(15, 5))



일부 역 데이터 추출 후 전처리, 시각화

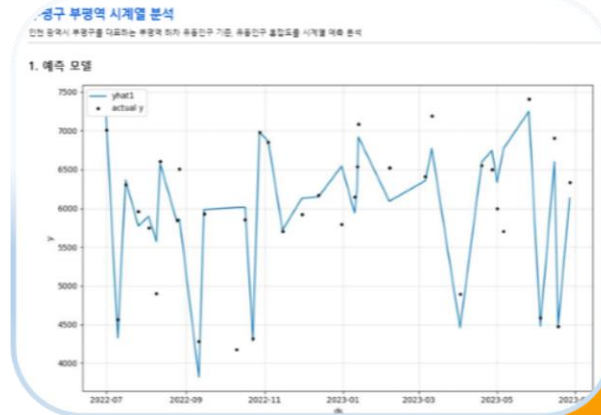
- 01 TEAM 소개
- 02 프로젝트 개요
- 03 서비스 차별화
- 04 개발환경/개발범위
- 05 프로젝트 추진일정
- 06. 핵심기술내역
- 07 Demo(사이트 시연)
- 08 향후 과제
- 09 맺음말
- 10 Q&A

06. 핵심기술내역

✓ 인천 지하철 하차 승객수 시계열분석

1

샘플데이터 검증



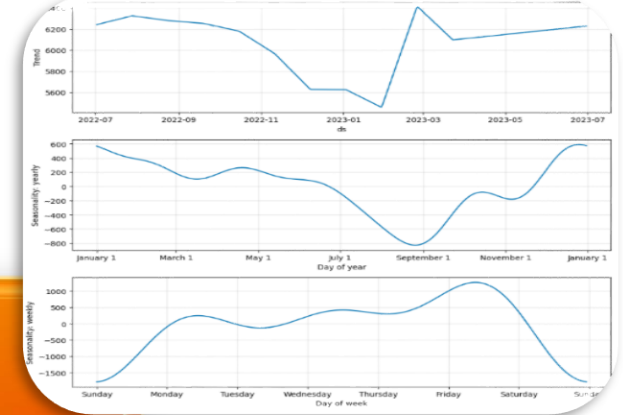
2

모델학습과 예측



3

모델의 주기성 분석



4

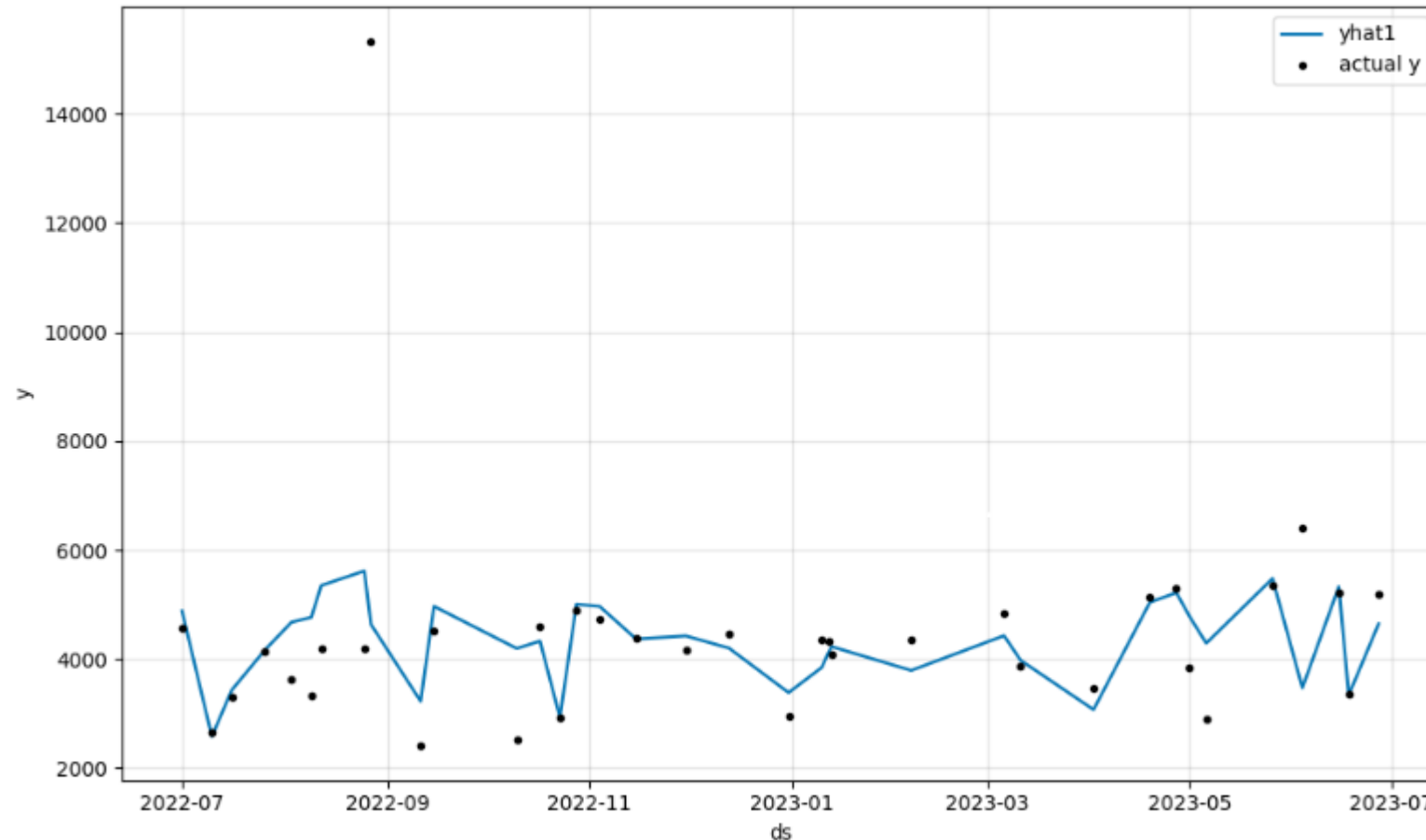
모델의 성능평가

실제 데이터와 예측데이터의 오차

평균 제곱 오차: 205344.48 평균 절대 오차: 282.93

06. 핵심기술내역

✓ 인천 지하철 하차 승객수 시계열분석



위와 같은 송도달빛축제공원역 같은 경우에는 특정적인 날짜(워터밤, 맥주축제) 오차가 커, 제곱오차가 크기 때문에 좀 더 정확한 결과를 예측하기위해서는 평균절대 오차로 확인하는 것을 추천한다.

반면 부평역 같은 평균적으로 하차인원이 꾸준히 많은 경우는 평균제곱오차로 예측하는 것을 추천한다.

01 TEAM 소개

02 프로젝트 개요

03 서비스 차별화

04 개발환경/개발범위

05 핵심기술내역

06 프로젝트 추진일정

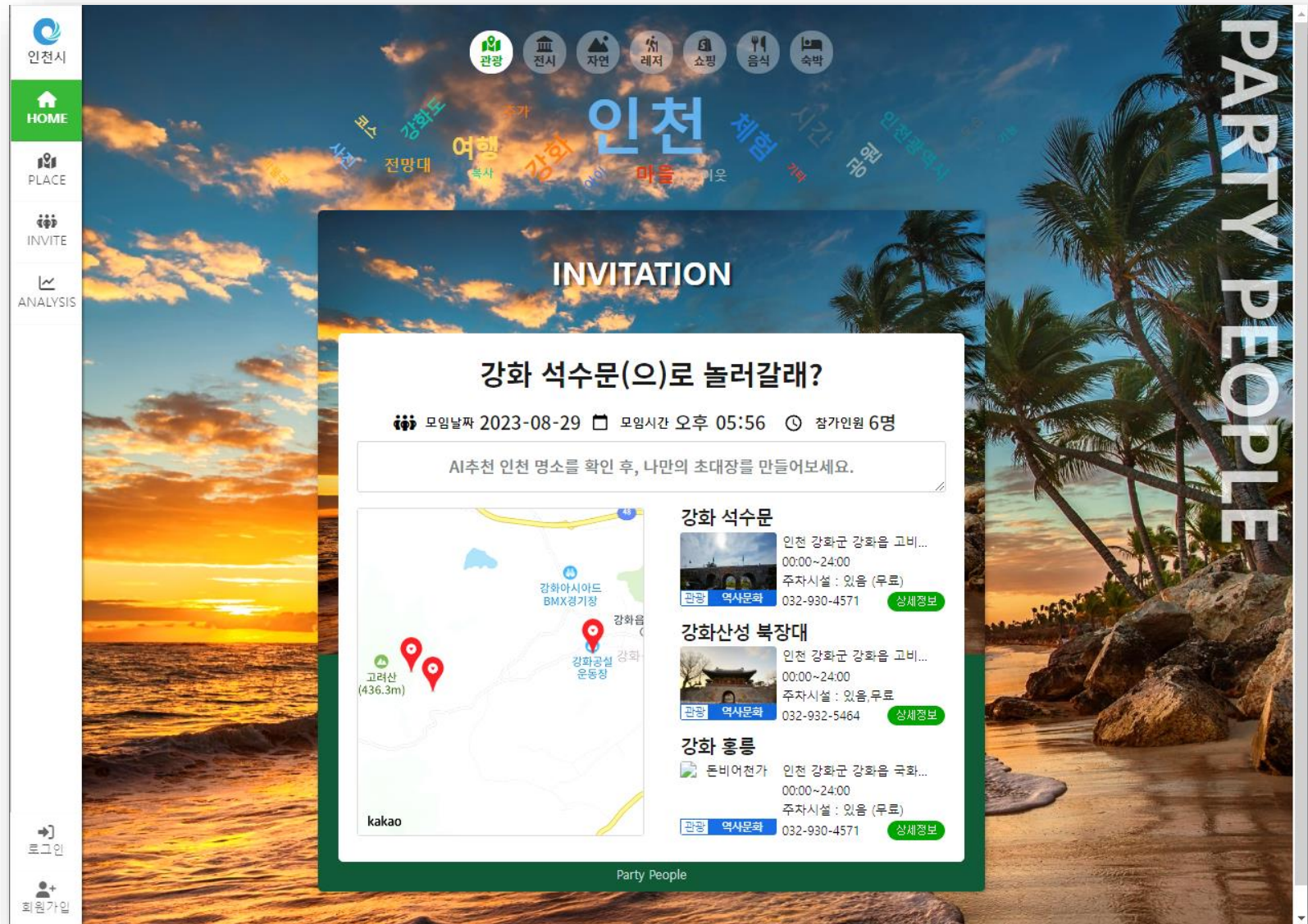
07. Demo(사이트 시연)

08 향후 과제

09 맺음말

10 Q&A

07. Demo(사이트 시연)



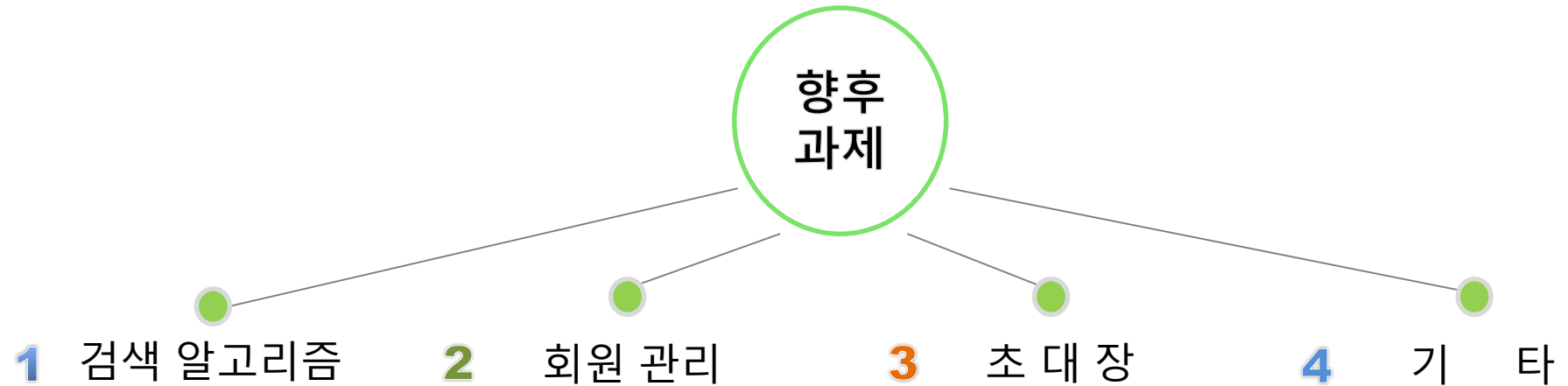
- 01 TEAM 소개
- 02 프로젝트 개요
- 03 서비스 차별화
- 04 개발환경/개발범위
- 05 핵심기술내역
- 06 프로젝트 추진일정
- 07 Demo(사이트 시연)

08. 향후 과제

09 맺음말

10 Q&A

08. 향후과제



정확도 향상

- Feature 상세 설계
- 하이퍼 파라미터 최적화
- 시계열 분석과 결합

다중 검색 지원

- 띄어쓰기 관련 로직

Oauth2 로그인

- 네이버 아이디 로그인
- 구글 아이디 로그인
- 카카오 아이디 로그인

회원 혜택 추가

- 포인트 제도 도입
- 회원 맞춤 장소 추천

초대장 발송

- 메신저로 초대장 발송
- 이메일로 초대장 발송

장소 변경 기능 추가

- 카테고리 별 장소 변경

즉석 모임 기능 추가

- 즉석 모임 페이지 추가

NOSQL 도입

- REDIS
- MONGO DB

- 01 TEAM 소개
- 02 프로젝트 개요
- 03 서비스 차별화
- 04 개발환경/개발범위
- 05 핵심기술내역
- 06 프로젝트 추진일정
- 07 Demo(사이트 시연)
- 08 향후 과제

09. 맺음말

- 10 Q&A

09. 맺음말



김진숙

01

다양한 색깔을 가진 사람들을 만나 같은 목표를 향해 서로의 부족한 부분을 채워주며 노력하는 모습을 보며 많은 것을 배웠습니다.
앞으로도 그랬던 것처럼 꾸준히 열정을 가지고 소임을 다한다면 멋진 빅데이터 및 백엔드 전문가로 성장할 것을 믿어 의심치 않습니다. 마지막 프로젝트를 함께했던 충기, 선남, 성보, 하은, 동현 대박나길 바라며, 언제나 건강하고 행복하길 바랍니다.



김충기

02

주로 백엔드 개발을 담당하게 되었는데 키워드 처리 로직과 팀원이 개발한 파이썬 추천 알고리즘 모듈을 스프링과 연결하는 로직 등을 고민하고 팀원들과 협의하며 구현하는 과정이 매우 유익했습니다.



심성보

03

지금까지 배운 기술들을 통합해 볼 수 있는 좋은 기회였고, 팀원들과 협력하면서 프로젝트를 하게 되어 많은 것을 배웠습니다.

- 01 TEAM 소개
- 02 프로젝트 개요
- 03 서비스 차별화
- 04 개발환경/개발범위
- 05 핵심기술내역
- 06 프로젝트 추진일정
- 07 Demo(사이트 시연)
- 08 향후 과제

09. 맺음말

- 10 Q&A

09. 맺음말



최선남

04

프로젝트를 통해 TF-IDF와 코사인 유사도를 활용한 추천 알고리즘을 배웠고, 유용한 경험이었습니다.



이하은

05

훌륭한 팀원들 덕분에 팀 프로젝트할 때 필요한 덕목들에 대해 실전으로 많이 배웠습니다. 이론으로 배웠던걸 직접 하려고 하니 어려웠지만 배움을 얻어갈 수 있었던 경험이었습니다.



조동현

06

지금까지 배운 기술들을 통합해 볼 수 있는 좋은 기회였고, 팀원들과 협력하면서 함께 성장하는 것이 느껴져 값진 시간이었습니다.

- 01 TEAM 소개
- 02 프로젝트 개요
- 03 서비스 차별화
- 04 개발환경/개발범위
- 05 핵심기술내역
- 06 프로젝트 추진일정
- 07 Demo(사이트 시연)
- 08 향후 과제
- 09 맺음말

10. Q&A

10. Q&A



AI 추천

Party People

인천시 모임장소 검색조회 및 초대장 발행 웹사이트 신규구축

감사합니다.