

# 홍대 카페 맞춤 추천 서비스



조장 : 이상현  
부조장 : 이윤희  
조원 : 백찬혁  
차지민  
이주연  
이경희  
김은규

# 1. 프로젝트 개요

## 목적:

- 소비자의 취향을 분석하여 최적의 카페를 추천하는 웹서비스를 개발
- 카페 이용 데이터를 바탕으로 맞춤형 추천 서비스를 제공
- 홍대 지역 카페와 소비자 간의 연결을 강화하여 카페 방문율 증대
- 소비자 개별 취향에 맞춘 카페를 추천하는 빅데이터 기반 웹서비스를 제안
- 소비자들의 편의성을 높이고 카페의 고객 유입 증대

## 2. 주요 기능

### 사용자 맞춤 추천:

- 사용자의 선호도를 바탕으로 한 추천  
선호유형: 프랜차이즈 여부, 분위기 등

### 다른 방식의 추천:

- 리뷰 수, 좋아요 등을 활용한 추천
- 성별, 연령대 별 추천

## 2. 주요 기능

### 다양한 방식의 검색기능:

- 특정 위치 기반의 검색
- 키워드 기반의 검색
- 검색된 결과에 필터를 적용

필터 예시:

연령대, 편의시설(와이파이, 주차, 흡연실, 휠체어 접근성 등)  
테마(보드게임, 한옥 등)

### 3. 개발 스택

#### Front-End

- HTML
- CSS
- JAVASCRIPT

#### Back-End

- Spring Framework  
(4.2.4-Release)
- MyBatis(3.3.1)

#### Database

- MySQL(8.0.21)

#### Infrastructure

- AWS  
(RDS, EC2, Opensearch)
- Apache Tomcat 8.5

#### 형상관리

- GitHub

#### 데이터 수집/분석

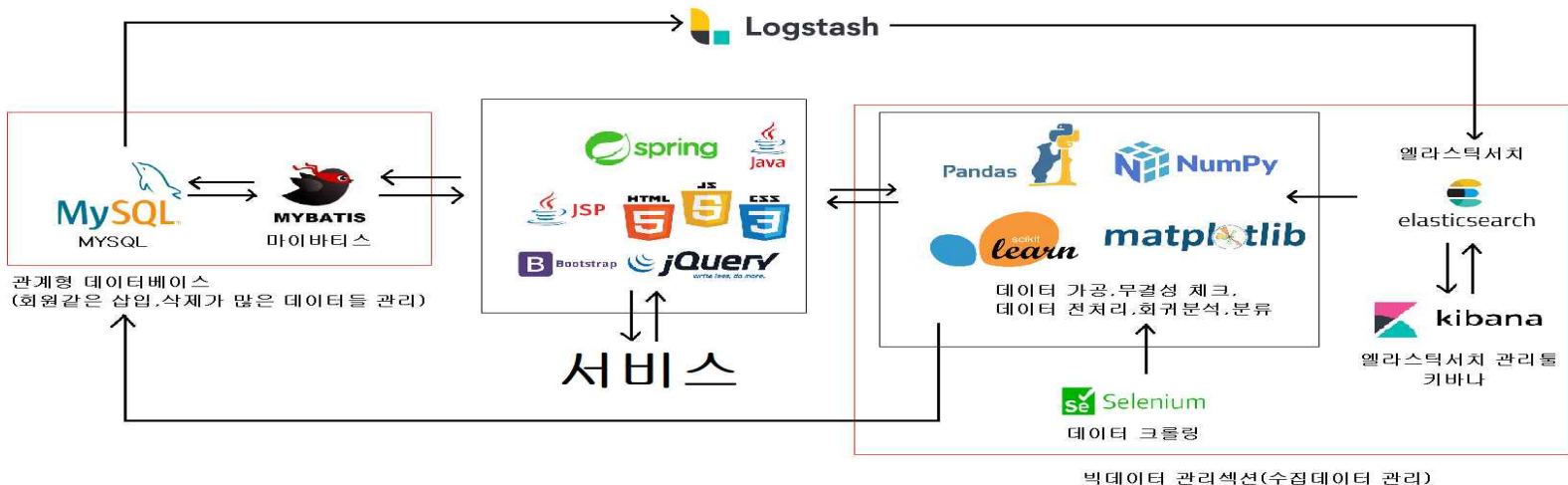
- Python(3.8.8)
- ElasticSearch(6.5.1)
- Kibana(6.5.1)

#### 개발 툴 및 웹서버

- Eclipse  
(STS3 3.9.13)
- Spyder 4.2.5
- VS Code
- MySQL Workbench 8.0

## 4. 프로젝트 워크플로우

프로젝트 워크플로우



## 5. 팀 구성 및 역할 분담

### PM (Project Manager): 이상현

- 전체 프로젝트 관리 및 일정 조율, 주요 의사결정

### PA (Project Assistant): 차지민

- 기술적 리더십 제공, 아키텍처 설계, 코드 품질 관리, 기술적 문제 및 일정상 문제 해결 지원

## 5. 팀 구성 및 역할 분담 - FRONTEND

PL (Project Leader): 이윤형

- 파트 구성원: 이주연, 백찬혁
- 화면 기획, 설계, 구현
- 화면 정의서
- UI/UX 설계
- 프로토타입
- HTML, CSS, JAVASCRIPT 사용하여 화면 구현



## 5. 팀 구성 및 역할 분담 - BACKEND

PL (Project Leader): 차지민

- 파트 구성원: 김은규
- 백엔드 개발: JAVA SPRING FRAMEWORK 기반 API 구현
- 시스템 연동, 구축: 프로젝트 전반적으로 필요한 시스템 연동, 구축, 개선

## 5. 팀 구성 및 역할 분담 - DATA SCIENCE

### PL (Project Leader): 이상현

- 파트 구성원: 이경희
- Selenium, BeautifulSoup: 함께 활용하여 HTML 파싱 및 데이터 추출
- NLTK(Natural Language Toolkit): 사용자 리뷰 및 텍스트 데이터를 처리하고, 자연어 분석(NLP)을 통해 키워드 추출, 감성 분석 등 수행
- Folium, Haversine, Geopy: 지도 시각화 및 거리 계산, 지오코딩을 통해 사용자 위치와 카페 간의 거리 기반 추천 시스템 구현
- Elasticsearch, Kibana: 검색 엔진 구축 및 빠른 데이터 추출을 위한 쿼리 작성
- Database 관리: MySQL, Elasticsearch 데이터 관리

## 6. 화면 정의서

### 목적:

#### 1. 기능 명세:

- 각 화면에서 제공해야 하는 기능 및 동작 정의

#### 2. 디자인 가이드라인:

- 사용자 인터페이스(UI)의 레이아웃, 구성 요소, 스타일 등에 대한 세부 사항 정의

#### 3. 보다 명확한 커뮤니케이션:

- 개발자와 기획자 간의 명확한 소통을 위한 기준 설정



## 카페 IN 홍대



성별 추천

연령별 추천

선호 카페 추천

# 좋아요 많은 카페

더보기



홍대 OO카페



홍대 OO카페



홍대 OO카페



홍대 OO카페

# 리뷰가 많은 카페

더보기



홍대 OO카페



홍대 OO카페



홍대 OO카페



홍대 OO카페

1. 로고 클릭시  
메인페이지로 이동

2. 키워드를 검색하면 그에  
해당하는 카페 리스트가  
나옴

3. 로그인 화면으로 이동,  
로그인 시 “000님을  
환영합니다 로 변경”

4. 추천을 누르면 해당  
화면으로 이동

5. 화살표 클릭시 다음  
리스트를 보여줌

6. 이미지를 클릭하면 카페  
상세 정보를 보여줌

7. “더보기”버튼을 누르면  
해당 키워드의 리스트들을  
더 보여줌



카페 IN 홍대



keyword

1-2  
10대

20대

30대

40대

50대

60대

성별 추천

연령별 추천

선호 카페 추천



홍대 OO카페



홍대 OO카페



홍대 OO카페



홍대 OO카페



홍대 OO카페



홍대 OO카페



홍대 OO카페



카페 IN 홍대



keyword



성별 추천

연령별 추천

선호 카페 추천

남성

여성



홍대 OO카페



홍대 OO카페



홍대 OO카페



홍대 OO카페



홍대 OO카페



홍대 OO카페



홍대 OO카페



홍대 OO카페

1-1

“남성”누르면 남성  
선호 카페리스트가  
나옴

“여성”도 동일함

1-2

“00대” 버튼을  
누르면 해당 하는  
카페 리스트가  
나옴



카페 IN 홍대



성별 추천

연령별 추천

선호 카페 추천

1 로그인

2

3

4 로그인

5 회원가입

6 PW찾기

1. 사용자가 정한 ID입력

2. 사용자가 정한 PW입력

3.

- “로그인”버튼 눌렀을 때  
유효성 검사- ID 또는 PW가 틀렸으면  
ALERT표시4. “회원가입” 버튼을 누르면  
회원가입 페이지로 이동5. “ID찾기” 버튼을 누르면  
ID찾기 페이지로 이동6. “PW찾기” 버튼을 누르면  
PW찾기 페이지로 이동



카페 IN 홍대



keyword



성별 추천

연령별 추천

선호 카페 추천

## 회원가입

## 개인정보

E-mail aaa@aaa.com

P/W 1234

username 홍길동

TEL 010-0000-0000

생년월일 2024-08-26

성별 남 ☒ 여 ☒

## 선호하는 카페 취향 골라주세요

프랜차이즈 ☒ 개인 카페 ☒

## 분위기

- 카페에서 공부하는 분위기
- 카페에서 수다떠는 분위기
- 카페에서 연인과 데이트하는 분위기
- 인스타 감성으로 사진찍기 좋은 곳
- 체험, 테마 위주 카페



가입

1. 입력란에 해당하는 정보를 입력해야함

2. 본인이 원하는 영역에 체크 (중복체크 가능)

3. 본인이 원하는 영역에 체크 (중복체크 가능)

4. “가입하기” 버튼을 누르면 회원가입 완료되어 메인페이지로 이동



카페 IN 홍대



keyword



성별 추천

연령별 추천

선호 카페 추천

ID 찾기

username

TEL

ID 찾기

PW 찾기

로그인

1. 사용자의 이름과  
전화번호를 입력

2. “ID찾기” 버튼을 누르면  
입력한 이름과 전화번호가  
맞는지 유효성 검사를 한 후  
맞으면 이메일을 알려줌,  
틀리면 **alert** “사용자의  
정보가 틀리거나 없습니다”

3. “PW찾기” 버튼을 누르면  
PW찾기 창으로 이동

4. “로그인” 버튼을 누르면  
로그인 창으로 이동





카페 IN 홍대



성별 추천

연령별 추천

선호 카페 추천

PW 찾기

PW 찾기

로그인

2

3

1. 가입되어 있는 이메일과 이름을 입력

2. “PW찾기” 버튼을 누르면 입력받은 이메일과 이름이 일치하는지 유효성 검사한 후 비밀번호를 알려줌

3. “로그인” 버튼을 누르면 로그인 창으로 이동



## 카페 IN 홍대



keyword



성별 추천

연령별 추천

선호 카페 추천

회원 정보 수정

나의 활동

- 좋아요 누른 카페
- 리뷰를 작성한 카페

회원탈퇴

## 내 정보 수정

## 개인정보

E-mail aaa@aaa.com

P/W 1234

username 홍길동

TEL 010-0000-0000

생년월일 2024-08-26

성별 남 ☒ 여 ☒

## 선호하는 카페 취향 골라주세요

프랜차이즈 ☒ 개인 카페 ☒

## 분위기

- 카페에서 공부하는 분위기
- 카페에서 수다떠는 분위기
- 카페에서 연인과 데이트하는 분위기
- 인스타 감성으로 사진찍기 좋은 곳
- 체험,테마 위주 카페

저장

1. “회원 정보 수정” 버튼을 누르면 내 정보 수정으로 이동

2. “좋아요 누른 카페” 버튼을 누르면 좋아요 누른 카페 페이지로 이동

3. “리뷰를 작성한 카페” 버튼을 누르면 리뷰를 작성한 카페 페이지로 이동

4. “회원탈퇴” 버튼을 누르면 회원탈퇴 페이지로 이동

5. 수정하고싶은 부분을 수정한다.

6. “저장” 버튼을 누르면 수정한 내용을 반영하여 저장됨

1. 사진을 클릭하면 해당 카페  
상세정보로 이동



## 카페 IN 홍대

[성별 추천](#)[연령별 추천](#)[선호 카페 추천](#)[회원 정보 수정](#)[나의 활동](#)

- 좋아요 누른 카페
- 리뷰를 작성한 카페

[회원탈퇴](#)

### 좋아요 카페



홍대 OO카페



홍대 OO카페



홍대 OO카페



홍대 OO카페





## 카페 IN 홍대



keyword



성별 추천

연령별 추천

선호 카페 추천

회원 정보 수정

나의 활동

- 좋아요 누른 카페
- 리뷰를 작성한 카페

회원탈퇴

## 리뷰작성 카페

1



홍대 OO카페

리뷰

사장님이 친절하고 커피맛이 좋고 분위기가  
수다떨며 놀기 좋아요

2



홍대 OO카페

리뷰

사장님이 친절하고 커피맛이 좋고 분위기가  
수다떨며 놀기 좋아요

1. 사진을 클릭하면 해당 카페  
상세정보로 이동

2. 본인이 작성한 리뷰가  
보여짐



## 카페 IN 홍대



keyword



성별 추천

연령별 추천

선호 카페 추천

회원 정보 수정

나의 활동

- 좋아요 누른 카페
- 리뷰를 작성한 카페

회원탈퇴

## 회원 탈퇴

비밀번호를 입력하세요

1

탈퇴

2

1. 가입했던 비밀번호를 입력한다.

2. “탈퇴” 버튼을 눌렀을 때 비밀번호가 맞으면 회원탈퇴가 되고, 비밀번호가 맞지 않으면 “비밀번호가 맞지 않습니다”라는 문구가 나옴



## 카페 IN 홍대



keyword



### 테마

- 동물 카페
- 특색 카페
- 보드게임 카페
- 스터디 카페
- 브런치, 디저트 카페

1

### 연령별

- 10대
- 20대
- 30대
- 40대
- 50대
- 60대

2

### 편의기능

- 흡연실
- 노키즈존
- 주차 가능 여부
- 반려동물 출입 여부
- 24시 영업

3



7



평점 공간

리뷰리뷰리뷰리뷰리뷰리뷰리뷰리  
리뷰리뷰리뷰리뷰리뷰리뷰리뷰리



평점 공간

리뷰리뷰리뷰리뷰리뷰리뷰리뷰리  
리뷰리뷰리뷰리뷰리뷰리뷰리뷰리



평점 공간

리뷰리뷰리뷰리뷰리뷰리뷰리뷰리  
리뷰리뷰리뷰리뷰리뷰리뷰리뷰리

4

5

6

평점순

리뷰 많은순

거리순

1. 내가 원하는 카페를 선택

2. 내가 원하는 나이대를 선택

3. 내가 원하는 편의기능을 선택

4. “평점순” 버튼을 누르면  
평점순으로 카페리스트 정렬5. “리뷰 많은순” 버튼을 누르면  
리뷰 많은순으로 카페리스트 정렬6. “거리순” 버튼을 누르면  
거리순으로 카페리스트 정렬7. 홍대입구역 기준으로 1KM내에  
있는 카페를 보여줌



## 카페 IN 홍대



### 테마

- 동물 카페
- 특색 카페
- 보드게임 카페
- 스터디 카페
- 브런치, 디저트 카페

### 연령별

- 10대
- 20대
- 30대
- 40대
- 50대
- 60대

### 편의기능

- 흡연실
- 노키즈존
- 주차 가능 여부
- 반려동물 출입 여부
- 24시 영업



홍대 000카페

평점 공간 4/5



1

주소 : 서울시 마포구 00동  
우편번호 : 00000  
가격 : 5000원  
영업시간 : 09:00 ~ 22:00  
전화번호 : 02-123-4567



2

리뷰리뷰리뷰리뷰리뷰리뷰리뷰리뷰리뷰리  
리뷰리뷰리뷰리뷰리뷰리뷰리뷰리뷰리뷰리

리뷰 작성

3

1. 하트를 누르면 “좋아요 누른 카페”에 등록됨

2. 해당 카페의 특징하는 위치를 보여줌

3. “리뷰 작성” 버튼을 누르면 리뷰 작성페이지로 이동



## 카페 IN 홍대



keyword



## 테마

- 동물 카페
- 특색 카페
- 보드게임 카페
- 스터디 카페
- 브런치, 디저트 카페

## 연령별

- 10대
- 20대
- 30대
- 40대
- 50대
- 60대

## 편의기능

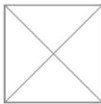
- 흡연실
- 노키즈존
- 주차 가능 여부
- 반려동물 출입 여부
- 24시 영업

홍대 000카페

평점 공간 4/5



1



2

리뷰 작성 공간

3

작성

4

1. 별점 점수를 입력

2. 카페 사진 첨부, 메뉴판 사진 첨부

3. 카페에 대한 리뷰 작성

4. “작성” 버튼을 누르면 해당 카페의 상세페이지로 이동한다.





## 카페 IN 홍대



keyword



## 테마

- 동물 카페
- 특색 카페
- 보드게임 카페
- 스터디 카페
- 브런치,디저트 카페

## 연령별

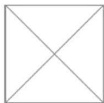
- 10대
- 20대
- 30대
- 40대
- 50대
- 60대

## 편의기능

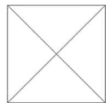
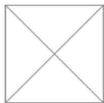
- 흡연실
- 노키즈존
- 주차 가능 여부
- 반려동물 출입 여부
- 24시 영업

홍대 000카페

평점 공간 4/5



1



리뷰 작성 공간

2

수정

3

삭제

1. 수정하고싶은 부분을 수정한다.

2. “수정” 버튼을 누르면  
누르면 수정된 정보를  
반영하여 해당 카페의  
상세페이지로 이동한다.

3. “삭제” 버튼을 누르면  
누르면 해당 카페의  
상세페이지로 이동한다.

## 7. AWS - 목적

### 1. 프로젝트의 신속하고 효율적인 배포

- AWS의 다양한 서비스와 인프라를 활용해 애플리케이션을 손쉽게 배포하고 관리

### 2. 강력하고 편리한 보안 관리

- VPC, 보안 그룹 등의 보안 관리 도구로 보안을 손쉽게 구성 가능

### 3. 동일한 데이터로 개발 및 테스트

- RDS, OpenSearch 등을 사용하여 모든 팀원이 동일한 데이터로 개발 및 테스트 가능

## 7. AWS - 활용 계획

### 1. EC2: (Elastic Compute Cloud)

역할: Java와 Python 애플리케이션을 배포하고 실행하는 서버 인스턴스

### 2. RDS: (Relational Database Service) - MySQL

역할: MySQL 데이터베이스 관리

### 3. OpenSearch

역할: Elasticsearch 배포 및 관리

## 7. AWS - 활용 계획

### 4. S3 (Simple Storage Service)

역할: 파일 저장소

### 5. VPC (Virtual Private Cloud)

역할: 네트워크 보안, 주소 호스팅 등

# 7. AWS - 특이사항

## 1. RDS 우선 적용

- 상대적으로 설정이 간단하고, 동일한 데이터를 제공해주는 RDS를 우선 적용
- 다른 AWS 서비스에 대한 지식이 부족하여 배포하는데 어려움 존재

## 2. 비용 및 시간 리스크 관리

- 다른 AWS 서비스들을 초기에 도입할 경우 발생할 수 있는 비용과 시간에 대한 리스크를 최소화하기 위해 프리티어로 가능한 RDS만 우선 적용

## 7. AWS - 특이사항

### 3. 복합적인 시스템 적용에 따른 난이도 증가

- Java와 DB연결 외에도 Elasticsearch, Python, Logstash 등 다양한 기술이 복합적으로 사용됨에 따라 AWS적용에 더 높은 난이도와 비용이 발생할 가능성 존재

### 4. 단계적 접근 전략

- 초기 개발 단계에서는 RDS만 적용하고, 개발이 일정 수준 완료된 후 추가적인 AWS 서비스를 도입하여 배포를 시도할 예정

## 8. 일정/범위관리

Date	Task
8/20 ~ 8/21	주제 선정, 제안서 작성
8/22 ~ 8/26	기능 설계 (Workflow, 기능분해도, CRUD 매트릭스, 메뉴 구성도 등)
8/23 ~ 8/27	시스템 설계 및 테스트
8/23 ~ 8/27	UI / UX 기획
8/28 ~ 8/29	Database 설계
8/28 ~ 8/30	데이터 수집 / 정의 / 가공
9/2 ~ 9/13	개발
9/12 ~ 9/13	통합 및 테스트
9/20 ~ 9/23	보고서 작성

[illegible]