Project Brief

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 팀명 | 1조 | 제출일 | 2021.09.06. |
| 팀원 | 신승엽, 송현준, 곽동수, 이다현 | | |

|  |  |
| --- | --- |
| 프로젝트명 | 스프링 프레임워크로 구현한 여행지 정보 제공 사이트 및 머신 러닝을 활용한 여행지 추천 시스템 |
| 프로젝트  목표 | 1. 크롤링한 빅데이터를 이용해 여행지 정보 및 방문 후기 제공  2. Open API를 활용해 교통, 숙박, 날씨, 지도 정보 제공  3. 머신 러닝을 활용해 사용자 맞춤 추천 시스템 구현  4. 사용자간 소통 가능한 커뮤니티 구현 |
| 기대효과 | 1. 검색을 통한 사용자의 편의성 증대  2. 여행 일정, 정보 커뮤니티 활성화 |
| 핵심 타겟 | 여행을 계획중인 고객, 여행지 정보를 구하는 고객, 여행의 품질을 높이고 싶은 고객 |
| 매체 | PC, Mobile |
| 저작물의  형식 | 웹 플랫폼, 안드로이드 플랫폼 |
| 수행조건 | 1. 공공데이터 자료를 바탕으로 크롤링하여 최대한 많은 여행지 정보 수집  2. 설문지를 통한 여행지 추천 기능 모델링  3. 모델에 학습시킬 데이터셋 전처리  4. 모델 Accuracy 향상을 위한 Cross-validation  5. 로그인 API 검수 요청 후 승인  6. 제작할 사이트에 최적화된 탬플릿 탐색 |
| 내용 | 주요기능  1. 오늘의 여행지, 추천 여행지 랭킹 배너 슬라이드  2. 기상청 API를 활용한 날씨 정보  3. 추천수에 따른 탑3 여행지 정보 제공  4. 조회수에 따른 탑 5 여행지 정보 제공  5. 구글, 네이버 API를 활용한 로그인 기능  6. 사용자 설문 기반 여행지 추천  7. 여행 일정 짜기 및 다른 사용자와 공유  8. 여행지 방문 통계 정보 제공  9. 여행지 방문 후기 열람  10 여행지에 대한 한줄 코멘트 작성 기능 |
| 일정 | 2022.04.11. ~ 2022.04.22 |

개인별 요구사항 정의서

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 프로젝트명 | 스프링 프레임워크로 구현한 여행지 정보 제공 사이트 및 머신 러닝을 활용한 여행지 추천 시스템 | | |
| 작성자 | 신승엽 | 작성일 | 2022.04.07 |
| 버전 | 1.0.0 | 최종수정일 | 2022.04.07 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 구분 | 요구ID | 내용 | 비고 |
| User Requirement  -Service | SSY-001 | 설문지 진행 | 설문지 질문, 답변 입력칸 |
| SSY-002 | 설문지 결과 상세 페이지 | 결과 저장 가능, 추천 여행지 목록 |
| SSY-003 | 설문지 결과 저장 | 회원)결과 자동 저장  비회원)회원가입 후 동일페이지로 돌아오기 |
| SSY-004 | 회원 설문지 결과 리스트 페이지 | 회원명, 설문지 결과 리스트(설문날짜, 추천결과, 설문번호, 설문 답변, 결과 보기) |
| SSY-005 | 설문지 통계/시각화 | 설문지 관련 각종 통계자료 시각화 |
| SSY-006 | 여행 일정 리스트 페이지 | 여행 일정 리스트 게시판 |
| SSY-007 | 여행 일정 CRUD | 회원일시 CRUD, 비회원일시 R권한만 부여 |
| Functional Requirement  -Technology | SSY-008 | Survey db table에서 설문지 결과 Read | DB에서 surveyResult\_recommendation을 읽어와 ,로 분리, place\_idx 구분 |
| SSY-009 | 설문지 질문 db저장 | Survey 테이블에 Column당 한 질문 |
| SSY-010 | 회원별 설문지 답변 db에 저장 | surveyResult 테이블에 한 column에 답변 나열 |
| SSY-011 | 설문지 결과 list에서 설문지 삭제 | surveyResult delete |
| SSY-012 | 설문지 답변 수정 | surveyResult update |
|  | SSY-013 | 여행지 일정 검색 기능 | 작성자, 제목, 여행지로 검색 가능 |
| Non  Functional Requirement  -Protection  &Change | SSY-014 | 비회원으로 설문지 작성시 일단 db에저장 후 회원가입 제안 | 회원가입 할 시 동일 페이지로 넘어오게 함  회원가입을 하지 않을 시 session종료시 db에서 내용 삭제 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Table\_SSY\_01 | | | | | | |
| 테이블ID | | survey | | 작성자 | 신승엽 | |
| 테이블설명 | | 설문지 질문 | | | | |
| 번호 | 칼럼ID | 형식 | NULL | KEY | 내용 | 비고 |
| 1 | survey\_idx | int | NOT NULL | PK | 시퀀스 | 질문번호 |
| 2 | survey\_question | varchar(100) | NOT NULL |  | 설문지 질문 |  |
| 3 | survey\_choices | varchar(100) | NOT NULL |  | 설문지 답변항목 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Table\_SSY\_02 | | | | | | |
| 테이블ID | | surveyResult | | 작성자 | 신승엽 | |
| 테이블설명 | | 설문지 답변 | | | | |
| 번호 | 칼럼ID | 형식 | NULL | KEY | 내용 | 비고 |
| 1 | surveyResult\_idx | int | NOT NULL | PK | 설문지 결과idx |  |
| 2 | member\_idx | int | NOT NULL | FK | 회원 idx |  |
| 3 | surveyResult\_date | timestamp | NOT NULL |  | 설문지 작성 날짜 |  |
| 4 | surveyResult\_recommendation | varchar(100) | NOT NULL |  | 설문지 기반 ML의 추천 | , 로 구분 |
| 5 | surveyResult\_answers | varchar(100) | NOT NULL |  | 설문지 질문 답변 | , 로 구분 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Table\_SSY\_03 | | | | | | |
| 테이블ID | | itinerary | | 작성자 | 신승엽 | |
| 테이블설명 | | 설문지 답변 | | | | |
| 번호 | 칼럼ID | 형식 | NULL | KEY | 내용 | 비고 |
| 1 | itnerary\_idx | int | NOT NULL | PK | 여행 일정 idx |  |
| 2 | member\_id | int | NOT NULL | FK | 회원 id |  |
| 3 | itnerary\_title | varchar(100) | NOT NULL |  | 여행 일정 제목 |  |
| 4 | itnerary\_date | timestamp | NOT NULL |  | 여행지 일정 작성 날짜 |  |
| 5 | itnerary\_places | varchar(100) | NOT NULL |  | 여행 일정 여행지 목록 | , 로 구분 |
| 6 | itnerary\_details | varchar(100) |  |  | 여행지 목록당 설명 | , 로 구분 |

개인별 요구사항 정의서

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 프로젝트명 | 스프링 프레임워크로 구현한 여행지 정보 제공 사이트 및 머신 러닝을 활용한 여행지 추천 시스템 | | |
| 작성자 | 송현준 | 작성일 | 2022.04.07 |
| 버전 | 1.0.0 | 최종수정일 | 2022.04.07 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 구분 | 요구ID | 내용 | 비고 |
| User Requirement  -Service | SHJ-001 | 메인페이지 | 슬라이더 기능을 통해 랜덤 여행지에 대한 이미지, 이름, 정보를 보여준다. |
| SHJ-002 | 메인페이지 | 전국 날씨 정보를 보여준다. |
| SHJ-003 | 메인페이지 | 추천수에 따른 여행지 top 3를 보여준다. |
| SHJ-004 | 메인페이지 | 조회수 탑 5를 보여준다 |
| SHJ-005 | 메인페이지 | 설문지를 통해 머신러닝이 추천한 것중 가장 많이 추천한 여행지 top 5를 보여준다. |
| SHJ-006 | 메인페이지 | 템플릿을 이용해 사용자한테 디자인된 페이지를 보여준다 |
| SHJ-007 | 통계/시각화 페이지 | 각종 통계자료 시각화 |
| SHJ-008 | Header | 1. 사이트 로고 2. 메뉴(여행지 정보, 여행지 추천, 일정 만들기) 3. 로그인, 회원가입 버튼(비 로그인시) 4. 마이페이지, 로그아웃 버튼(로그인 시)   을 보여준다. |
| Functional Requirement  -Technology | SHJ-009 | 날씨 | 날씨 API를 통해 전국 날씨 표시 |
| SHJ-010 | 랜덤 여행지  슬라이드 | 설문지를 바탕으로 머신러닝이 추천한 것 중 랜덤 슬라이드 |
| SHJ-011 | 추천수에 따른  여행지 탑 3 | 사용자가 추천한 여행지에 대한 추천수를 바탕으로 TOP 3 표시 |
| SHJ-012 | 조회  Top5 | 많이 조회한 여행지를 바탕으로 TOP 5 표시 |
| SHJ-013 | 설문지 기반 머신러닝ai가 가장 많이 추천한 여행지 top 5 | 설문지를 통한 머신러닝이 추천한 것 중 가장 많이 추천한 top5 |
| SHJ-014 | 템플릿 적용 | 템플릿 적용 |
| Non  Functional Requirement  -Protection  &Change | SHJ-015 | 로그인, 비로그인 시 보이는 메뉴가 다르다 | 로그인 시 페이지  비로그인 시 페이지  제작 |
| SHJ-016 | 랜덤 여행지 슬라이드 | 슬라이드 3장씩 9개 생성 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Table\_SHJ\_01 | | | | | | |
| 테이블ID | | touristAttraction | | 작성자 | 송현준 | |
| 테이블설명 | | 회원정보, 회원가입, 로그인 관리 테이블. | | | | |
| 번호 | 칼럼ID | 형식 | NULL | KEY | 내용 | 비고 |
| 1 | place\_idx | int |  | PK | 여행지 시퀀스 |  |
| 2 | place\_name | varchar(100) |  |  | 여행지 명칭 |  |
| 3 | place\_address | varchar(100) |  | FRO | 여행지 주소 |  |
| 4 | place\_img | varchar(100) |  |  | 여행지 사진 |  |
| 5 | place\_info | varchar(100) |  |  | 여행지 소개글 |  |
| 6 | place\_reviewurl | varchar(100) |  |  | 링크 url | 리뷰 |
| 7 | place\_coor | varchar(100) |  | FRO | 여행지 좌표 |  |
| 8 | place\_view | int |  |  | 여행지 조회수 | 기본값 0 |
| 9 | place\_like | int |  |  | 여행지 좋아요수 | 기본값 0 |
| 10 | place\_recommended | int |  |  | ml 추천횟수 | 기본값 0 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

개인별 요구사항 정의서

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 프로젝트명 | 스프링 프레임워크로 구현한 여행지 정보 제공 사이트 및 머신 러닝을 활용한 여행지 추천 시스템 | | |
| 작성자 | 곽동수 | 작성일 | 2022.04.07 |
| 버전 | 1.0.0 | 최종수정일 | 2022.04.07 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 구분 | 요구ID | 내용 | 비고 |
| User Requirement  -Service | KDS-001 | 로그인 | 아이디, 비밀번호 입력 후 로그인 |
| KDS-002 | 구글 아이디로 로그인 | Google API를 통한 로그인 |
| KDS-003 | 네이버 아이디로 로그인 | Naver API를 통한 로그인 |
| KDS-004 | 회원 정보 보기 | 로그인한 계정에 대한 정보 |
| KDS-005 | 회원 정보 수정 | 로그인한 계정의 정보 수정 |
| KDS-006 | 추천 결과 리스트 | 유저가 그동안 저장했던 추천 결과 리스트  (설문 번호, 설문 날짜, 답변 체크리스트, 추천 받은 결과 리스트) |
| KDS-007 | 추천 결과 상세보기 | 체크한 답변, 추천 결과 |
| KDS -008 | 회원 가입 | 아이디(중복 확인), 비밀번호(비밀번호 확인,) 생년월일, 성별, 주소(주소지 API) 입력 후 가입 |
| KDS -009 | 구글로 회원 가입 | 아이디 토큰 정보 요청 성공 후, 생년월일, 성별, 주소 입력 |
| KDS -010 | 네이버로 회원 가입 | 식별자, 출생년도, 생일, 성별 정보 요청 성공 후, 주소지만 입력 |
| KDS -011 | 회원 탈퇴 | 본인인증 후 탈퇴 |
| KDS-012 | 화원 통계 시각화 | 회원 통계 수치(전체, 성별, 연령대별 조회), 관리자 계정으로만 조회 가능 |
| KDS-013 | 설문 통계 시각화 | 회원 설문지 결과 리스트 페이지에 특정 문제에 관해 전체 설문지 답변 통계 vs 회원답변 표시 |
|  | KDS-014 |  |  |
| Functional Requirement  -Technology | KDS-015 | 중복된 아이디 사용 불가 | 아이디 중복체크 |
| KDS-016 | 아이디 입력 조건 | 5~15자 제한 |
| KDS-017 | 비밀번호 입력 조건 | 영문+숫자 조합  비밀번호 입력 재확인 |
| KDS-018 | 주소 입력 조건 | DAUM 주소지 API |
| KDS-019 | 마이페이지 | 로그인 여부 체크 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |
| Non  Functional Requirement  -Protection  &Change | KDS-020 | 일반회원은 관리자 페이지 접속불가. | 관리자 -> 마이페이지  별도 생성. |
| KDS-021 | 로그인 & 비로그인 모두 메인페이지 및 여행지 조회, 여행지 통계 페이지 접근가능 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Table\_KDS\_01 | | | | | | |
| 테이블ID | | member | | 작성자 | 곽동수 | |
| 테이블설명 | | 회원정보, 회원가입, 로그인 관리 테이블. | | | | |
| 번호 | 칼럼ID | 형식 | NULL | KEY | 내용 | 비고 |
| 1 | member\_idx | int | NN | PK | 시퀀스 | AUTO-INCREMENT |
| 2 | member\_id | varchar(100) |  | UK | 회원아이디 |  |
| 3 | member\_pw | varchar(100) |  |  | 회원비밀번호 |  |
| 4 | member\_birth | timestamp | NN |  | 회원생년 |  |
| 5 | member\_addr | varchar(100) | NN |  | 회원주소 |  |
| 6 | member\_gender | int | NN |  | 1:남자 2:여자 |  |
| 7 | member\_naver\_token | varchar(100) |  | UK | 네이버 식별자 |  |
| 8 | member\_google\_token | varchar(100) |  | UK | 구글 식별자 |  |
| 9 | member\_name | varchar(100) |  | UK | 닉네임 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 12 |  |  |  |  |  |  |

개인별 요구사항 정의서

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 프로젝트명 | Machine Learning, Spring을 활용한 여행지 추천 및 정보 제공 사이트 | | |
| 작성자 | 이다현 | 작성일 | 2022.04.07 |
| 버전 | 1.0.0 | 최종수정일 | 2022.04.07 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 구분 | 요구ID | 내용 | 비고 |
| User Requirement  -Service | LDH-001 | 여행지 검색 | 지역 및 테마 등 다양한 키워드로 여행지 검색 |
| LDH-002 | 검색 결과 페이지 | 여행지 검색 결과 표시 |
| LDH -003 | 여행지 상세 페이지 | 날씨, 여행지 정보, 교통수단, 숙박정보, 여행지 리뷰 및 댓글, 이미지와 지도 확인 |
| LDH -004 | 리뷰 페이지 | 리뷰 작성 기능 |
| LDH -005 | 댓글 페이지 | 댓글 작성 기증 |
| LDH -006 | 통계/ 시각화 페이지 | 여행지 정보에 대한 시각화 자료 제공 |
| Functional Requirement  -Technology | LDH -007 | 검색된 키워드를 포함한 정보 리스트업 | Sql like문 사용  검색결과가 없으면 “결과가 없습니다”표시 |
| LDH -008 | 여행 상세페이지의 날씨 크롤링 | 기상청 api |
| LDH -009 | 여행 상세페이지의  여행지정보와 이미지를 크롤링하여 리스트업 | 정적 크롤링 사용  블로그와 관광 홈페이지 크롤링 |
| LDH -010 | 여행 상세페이지의 교통수단과 숙박정보 크롤링하여 리스트업 | 동적 크롤링 사용  숙박 및 교통정보 홈페이지 크롤링 |
| LDH -011 | 여행 상세페이지의  지도 크롤링 | 구글 api사용 |
| LDH -012 | 여행 상세페이지의 리뷰는 CRUD처리 | DBeaver와 이클립스 연동 |
| LDH -013 | 여행 상세페이지의 댓은 CRUD처리 | DBeaver와 이클립스 연동 |
| LDH -014 | 통계/ 시각화 페이지 | jupyter에서 데이터 분석하여 시각화 자료 생성 |
| Non  Functional Requirement  -Protection  &Change | LDH -015 | 여행지 검색  한 페이지에 12개씩 노출  12개 이상은 다음 페이지로 넘김  ,로 구분하여 여러가지 키워드 한번에 검색가능 |  |
| LDH -016 | 댓글은 최근 5개만 노출  나머지는 다음 페이지로 넘김 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Table\_ LDH\_01 | | | | | | |
| 테이블ID | | place | | 작성자 | 이다현 | |
| 테이블설명 | | 여행지 검색, 여행지 상세페이지 | | | | |
| 번호 | 칼럼ID | 형식 | NOT NULL | KEY | 내용 | 비고 |
| 1 | place\_idx | int | NN | PK | 여행지 시퀀스 |  |
| 2 | place\_name | varchar(100) |  |  | 여행지 명칭 |  |
| 3 | place\_address | varchar(100) |  |  | 여행지 주소 |  |
| 4 | place\_img | varchar(100) |  |  | 여행지 사진 |  |
| 5 | place\_info | varchar(100) |  |  | 여행지 소개글 |  |
| 6 | place\_reviewurl | varchar(100) |  |  | 링크 url | 리뷰 |
| 7 | place\_coor1 | varchar(100) |  |  | 여행지 좌표 | 위도 |
| 8 | place\_coor2 | varchar(100) |  |  | 여행지 좌표 | 경도 |
| 9 | place\_view | int |  |  | 여행지 조회수 |  |
| 10 | place\_like | int |  |  | 여행지 좋아요수 |  |
| 11 | place\_recommended | int |  |  | ml 추천횟수 | 기본값 0 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Table\_ LDH\_02 | | | | | | |
| 테이블ID | | bbs | | 작성자 | 이다현 | |
| 테이블설명 | | 리뷰 | | | | |
| 번호 | 칼럼ID | 형식 | NOT NULL | KEY | 내용 | 비고 |
| 1 | bbs\_idx | int | NN | PK | 리뷰 시퀀스 |  |
| 2 | member\_id | varchar(100) |  | FK | 회원 아이디 |  |
| 3 | bbs\_title | varchar(100) |  |  | 게시물 제목 |  |
| 4 | bbs\_content | varchar(100) |  |  | 게시물 내용 |  |
| 5 | bbd\_read\_cnt | int |  |  | 게시물 조회수 |  |
| 6 | rgst\_date | date |  |  | 게시물 등록일 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Table\_ LDH\_03 | | | | | | |
| 테이블ID | | reply | | 작성자 | 이다현 | |
| 테이블설명 | | 댓글 | | | | |
| 번호 | 칼럼ID | 형식 | NOT NULL | KEY | 내용 | 비고 |
| 1 | reply\_idx | int | NN | PK | 댓글 시퀀스 |  |
| 2 | member\_id | varchar(100) | NN | FK | 회원 아이디 |  |
| 3 | reply\_content | varchar(100) |  |  | 댓글 내용 |  |