

어플리케이션 제작

| | | | |
|----------------|---|------|--------|
| 과 제 명 | 안드로이드프로그램 활용 어플리케이션 제작 | | |
| 수행기관 | ***** | | |
| 과제기간 | 2017-7 ~ 2017-8 | 참여인력 | *** ** |
| 프로젝트 목표 | <p>안드로이드 프로그램을 활용한 어플리케이션 제작 실용성을 감안하여 제작하는 어플리케이션</p> | | |
| 프로젝트 내용 | <p>사용자별로 음식점에 대한 서로 다른 기호를 종합하여 분석하고, 해당 데이터 분석에 기초하여 같이 외식을 하는 사람들의 기호에 가장 적합한 음식점을 위치기반으로 추천해주는 어플리케이션</p> | | |
| 수행방법 | <p>안드로이드 스튜디오와 데이터베이스(SQLite)를 이용하여 어플리케이션 제작 (향후 웹 서버 구축, 네이버지도API 및 키워드 기반 빅데이터 활용 예정)</p> | | |
| 향후 응용분야 및 활용방법 | <p>자신과 음식점에 대한 기호가 비슷한 여러 사람들의 데이터를 활용하여, 어느 지역에 가더라도 그 지역 사람들이 가장 선호하는 신뢰도 높은 식당을 추천해줌. 아울러, 인스타그램 중 먹스타그램 부문에 특화된 SNS 기능을 추가하여 외식을 대표할 수 있는 어플리케이션으로 만들어갈 예정.</p> | | |

I. 프로젝트 개발 배경 및 필요성

(1) 개발 콘텐츠 개발배경

대학생 및 직장인에게 일과 중 점심 및 저녁 식사는 필수불가결의 요소이다. 특히 주변 음식점의 음식가격이 저렴한 인하대의 특성에 따라, 인하대 학생들은 학식을 먹는 것 보다는 인하대후문에 나가 더 자신의 기호에 적합한 음식점에 방문하기를 선호한다. 그런데, 나 혼자 밥을 먹는다면 모를까 여러 명에서 같이 식사를 해야 할 때 모두를 만족시키는 음식점과 메뉴를 선정하기는 하늘에 별따기다. 이와 같은 문제점에 대해 프로젝트 회의를 하던 중 “내가 좋아할만한 영화도 ‘왓차’로 추천 받는데, 왜 내가 또는 우리가 좋아할만한 음식점을 추천해주는 어플은 없는 걸까?”라는 의문이 들게 되었다. 따라서 그룹 구성원의 음식점에 대한 기호를 종합 분석하여 그룹 내의 식사에 있어 선택 장애를 해소하고자 고안해 낸 어플리케이션이 바로 ‘먹자GO’이다.

(2) 콘텐츠 개발 필요성

이미 개발된 어플리케이션을 개발하는 것은 시장성이나 활용성 측면에서 떨어지기때문에, 어플리케이션 개발에 앞서 구글 PlayStore에 등록된 유사 어플들을 조사해 보았다. ‘선택장애’라는 키워드로 검색해본 결과 ‘골라줘’와 ‘쏘켓’이 대표적인 어플리케이션으로 조사되었다. ‘골라줘’는 단순히 제비뽑기에 가까운 어플이라 개발하고자하는 어플과 거리가 멀었다. 쏘켓은 임의의 사용자에게 무엇을 먹을지 대신 골라달라고 부탁하는 어플이기에 개발의 방향성에 큰 차이가 있었다. 가장 유사한 어플로는 ‘카카오 플레이스’가 있었다. 카카오 플레이스는 사용자가 다녀온 식당을 평가하고, 또 가고 싶은 식당을 담아 놓으면 해당 정보를 분석하여 위치기반으로 주변의 맛집, 카페, 주점 등을 찾아주는 어플이다. 하지만, 내가 같이 외식할 친구들을 추가하여 해당 그룹에 특화된 음식점을 찾아주는 기능은 존재하지 않았다. 따라서 자체 조사 결과로는 동일한 내용으로 개발된 어플이 존재하지 않음을 파악할 수 있었다.

또한, 2014년 기준 국내 외식산업의 규모는 84조원이며, 경제성장률을 감안하면 2017년 현재는 100조원이 넘는 시장이 형성되어 있을 것으로 추산된다. 상위 검색 및 배너 광고나 업체 제휴 및 프로모션 등을 통해 다양한 수익원을 확보할 수 있을 것으로 기대되기에 ‘먹자GO’ 개발의 필요성은 충분하다고 판단하였다.

II - 1. 프로젝트 개발 내용

(1) 1초 후 전환되는 시작 화면

핸들러를 활용하여 외식하는 사진을 1초간 보여준 후 로그인 액티비티로 전환됨 (향후에는 시작화면을 통해 초기 로딩에 필요한 시간을 별 예정)

(2) 로그인 화면

아이디와 비밀번호를 입력받아 회원가입을 할 수 있으며, 향후 로그인시에 해당 아이디와 비밀번호가 일치하지 않으면 로그인 할 수 없음. 비밀번호 찾기 버튼을 두어 아이디만 정확히 입력하면 비밀번호를 찾을 수 있음. (향후 본인인증을 통한 아이디 및 비밀번호 찾기 등으로 활용할 예정)

(3) 먹자GO 화면

자신이 같이 외식할 친구를 추가(친구추가 버튼)하고, 자신이 외식할 지역을 선택(지역선택 버튼)하고, 또 그날 자신의 기호에 따라 여러 필터를 두어(필터설정 버튼) 검색을 하면(새로고침 버튼) 해당 조건에 알맞은 음식점을 순위별로 추천해줌. (제외수가 적을수록 그리고 그 중에서도 평점이 높을수록 상위의 음식점으로 추천됨.)

(4) 먹자GO할 친구 추가 화면

SQLite 데이터베이스에 저장되어 가입된 것으로 인식되는 여러 회원들을 추가할 수 있는 친구로 제시하고, 체크박스에 체크된 친구를 먹자GO 검색의 조건으로 추가함.

(5) 검색 화면

현재는 테스트 단계이기에 “한식, 일식, 양식, 중식, 기타”로 나뉘었지만, 향후에는 음식점에 대한 DB를 구축할 예정이다. 이에 대비하여 내가 원하는 음식점을 키워드에 따라 검색할 수 있는 탭을 만들어 두었음. (향후 개발 예정)

(6) 친구의 먹자GO 화면 -> 각 친구의 먹자GO 정보

SQLite 데이터베이스 상에 저장된 친구들을 불러와 그들의 먹자GO 정보를 조회할 수 있다. (그들이 어떤 음식점을 선호하는 지, 어떤 음식점을 가고 싶지 않아 제외 했는지 파악 가능.) 단, DB에 대해 읽기 권한 만을 부여하여 친구의 먹자GO정보를 조회만 할 수 있을 뿐, 수정할 수는 없다.

(7) 나의 먹자GO 화면

나의 먹자GO 화면에서는 음식의 종류 별로 0~10점 사이의 점수를 매길 수 있고, 또한 먹고 싶지 않은 음식 종류는 아예 제외시켜 메뉴 선정할 때 있어 자신의 기호를 반영할 수 있다. 또한 초기화 버튼을 두어 사용자의 편의를 도모하였다. 향후에는 음식의 종류가 아니라 검색 기능을 통해 내가 방문했었던 식당을 추가 해두고, 해당 식당에 대해 평가를 하는 방식으로 개발해 나갈 예정이다.

(8) 더 보기 화면

푸쉬 알림 등의 설정, 이용약관, 의견 보내기 등을 향후 제작하기 위해 만들어 둔 탭으로, 현재는 간단히 개발자 정보를 열람할 수 있는 기능을 구현해 두었다.

II - 2. 프로젝트 개발 중점사항

■ 1인 가구 및 오피스 인구의 증가 등 일정 지역에서 여러 차례 식사를 하게 되는 외식 인구의 급증에 대비하여, 메뉴 선정을 스마트하게 하고 식사 경험의 공유를 극대화하는 어플리케이션 개발

■ 자신이 방문해본 음식점들을 최대한 간편하게 평가할 수 있도록 장려하고, 친구들의 평가 정보를 종합하여 설정된 위치 범위 내에서 모두를 가장 만족시킬 수 있는 음식점을 추천할 수 있도록 알고리즘 구현

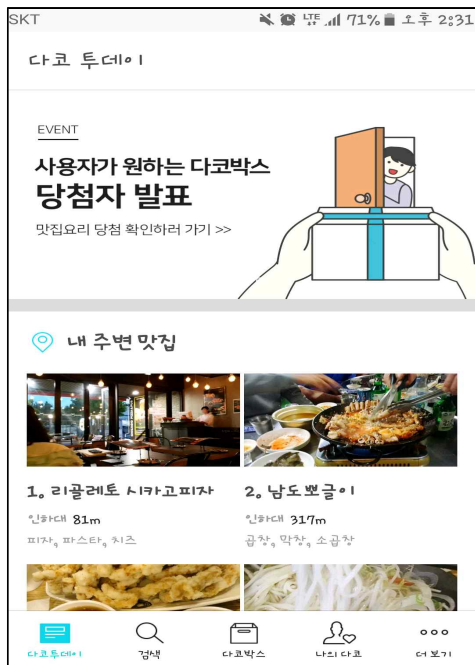
- 제외 수가 가장 적은 식당 중에서 가장 평점이 높은 식당 추천
- 먹자GO 정보를 DB에 저장하고, 친구의 먹자GO정보를 불러와 분석
- 위치기반 음식점 추천 기능은 향후 개발 과제로 남겨둠

■ 프로그램 부분

- 안드로이드 스튜디오 / XML 언어의 새로운 이해
- 안드로이드 스튜디오 / XML 활용분야 습득
- 프로그램 활용 능력 증대

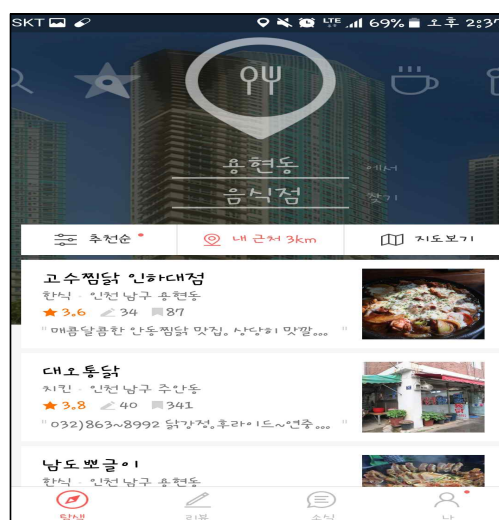
II - 3. 벤치 마킹

(1) UI 관련 (요기요, 다이닝코드)



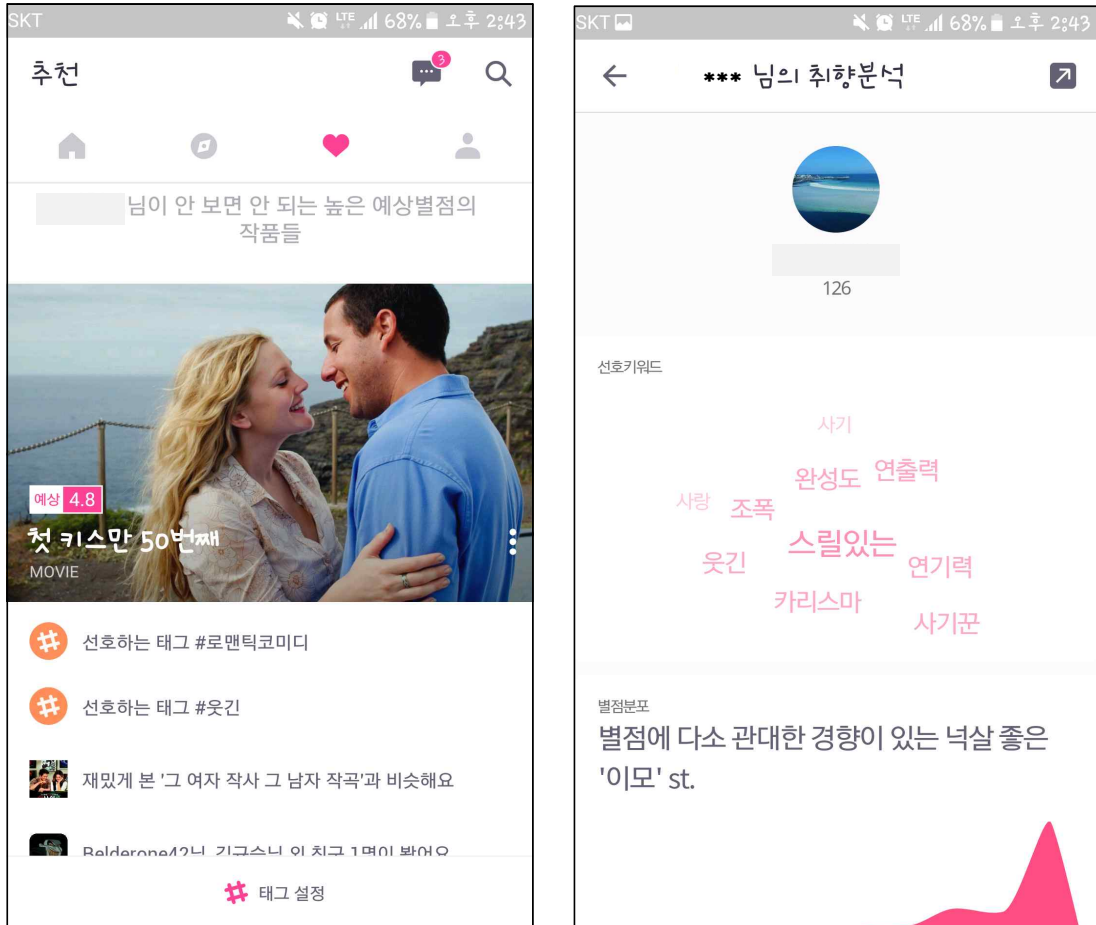
- 다이닝코드의 하단메뉴바에 어떤 메뉴가 들어갔는지와 메뉴 순서를 벤치마킹함.
- 요기요에선 요기요에서 자주 사용하는 색감과 상단메뉴바를 벤치마킹함

(2) 사용자가 평가한 맛집 정보 반영 (카카오 플레이스)



- 카카오 플레이스의 별점 기준, 맛집 평가 기준 관리와 리스트뷰 부분을 벤치마킹함.

(3) 사용자 맞춤형 추천 기능 (왓차)

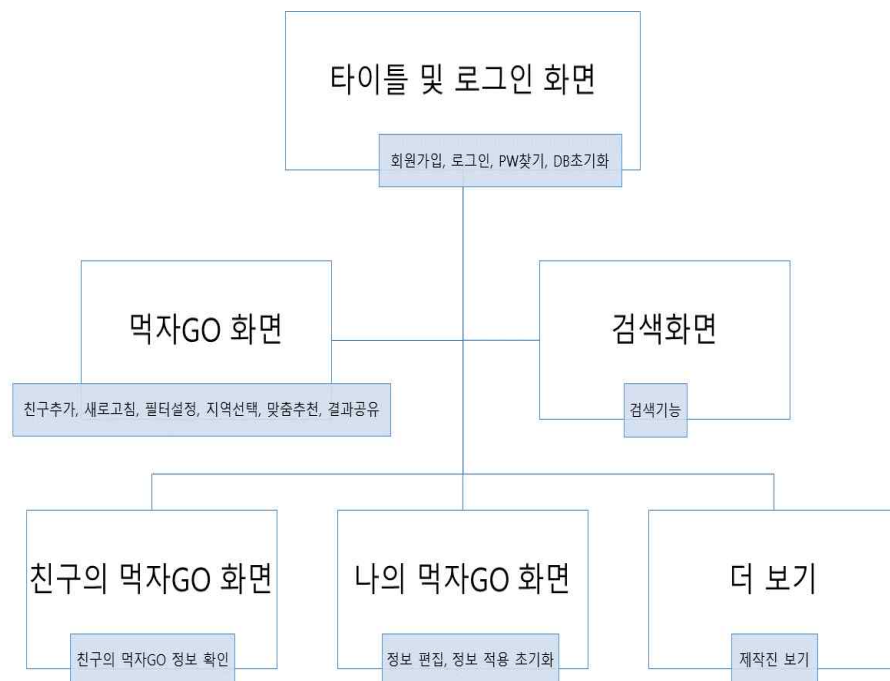


- 본인이 등록한 정보를 토대로 키워드를 추출하여 이를 기반으로 맞춤 콘텐츠를 추천해주는 왓차의 서비스에서 영감을 얻었음.

II - 4. 추진 단계

| 일 \ 내용 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 프로젝트제안/기획 | ■ | ■ | | | | | | | | |
| DB 설계/구현 | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | |
| 디자인, 레이아웃 구현 | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | |
| 프로그램코딩(기능구현) | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| 테스팅및디버깅 | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| 최종문서작성 | | | | | | | | ■ | ■ | ■ |
| 발표 | | | | | | | | | | ■ |

II - 5. 기능 구조



II - 6. 메뉴별 권한

| 구성 | 세부메뉴 | 내용 | 접근 권한 | |
|-----------|--------|-------------------------------------|-------|----|
| | | | 비회원 | 회원 |
| 0. 로그인 | ① 로그인 | 회원가입, 커뮤니티 열람 | ● | ● |
| | ② 회원가입 | 로그인, 마이 페이지 | | |
| | ③ PW찾기 | 쪽지 | | |
| 1. 먹자GO | ① 지역선택 | 위치 기반으로 지역 선택 (향후 업데이트 예정) | | ● |
| | ② 새로고침 | 현재 조건을 반영하여 먹자GO 추천 | | |
| | ③ 필터설정 | 현재의 상황에 따른 검색 조건 설정 (향후 업데이트 예정) | | |
| | ④ 친구추가 | 같이 먹자GO할 친구 추가 | | |
| 1-④. 친구추가 | ① 친구선택 | 같이 먹자GO할 친구 선택 | | ● |
| | ② 돌아가기 | 먹자GO 화면으로 돌아가기 | | |
| | ③ 친구추가 | 선택된 친구 먹친으로 추가 | | |
| 2. 검색 | ① 검색 | 키워드에 의한 음식점 검색 (향후 업데이트 예정) | | ● |
| 3. 친구 | ① 친구보기 | 이름을 눌러 친구의 먹자GO를 확인함 | | ● |
| 4. MY | ① 점수조정 | 각 음식 종류별 점수를 조정 (최소 0점 ~ 최대 10점) | | ● |
| | ② 제외 | 자신이 먹고 싶지 않은 음식 종류를 제외시키는 체크박스 | | |
| | ③ 초기화 | 모든 음식 종류의 점수를 0점 으로, 제외여부를 체크해제 | | |
| | ④ 적용 | 점수 및 제외여부를 DB에 업데이트하여 반영 | | |
| 5. 더 보기 | ① 제작진 | 어플리케이션 개발자 표시 | | ● |

II - 7. 데이터베이스 구조

(1) Database명 및 Table명

- Database명 : eatgoDB
- Table명 : eatgo

(2) Table 상세

| | | | | | | | |
|--------|-----------|-----------|-----------|------|-----|------------|-------------|
| 테이블명 | | eatgo | Table 기술서 | | 작성일 | 2017/08/16 | |
| | | | | | 작성자 | 민찬영 | |
| 테이블 설명 | | 사용자 정보 관리 | | | | | |
| No | Attribute | | Data Type | Null | Ky | Default | Description |
| 1 | id | | TEXT | N | PK | | 사용자 아이디 |
| 2 | pw | | TEXT | N | | | 사용자 비밀번호 |
| 3 | kor | | INT | N | | | 한식의 평가 점수 |
| 4 | jap | | INT | N | | | 일식의 평가 점수 |
| 5 | chn | | INT | N | | | 중식의 평가 점수 |
| 6 | wes | | INT | N | | | 양식의 평가 점수 |
| 7 | etc | | INT | N | | | 기타의 평가 점수 |
| 8 | kore | | INT | N | | | 한식의 제외 여부 |
| 9 | jape | | INT | N | | | 일식의 제외 여부 |
| 10 | chne | | INT | N | | | 중식의 제외 여부 |
| 11 | wese | | INT | N | | | 양식의 제외 여부 |
| 12 | etce | | INT | N | | | 기타의 제외 여부 |

Ⅲ. 해당 APP소개

1) Application 개요

“먹자GO”는 Android Studio를 사용하여 제작하였으며, 스마트폰을 보유하고 있지만 매일 같이 반복되는 특정 지역에서의 메뉴 선정에 있어서는 스마트하지 못한 현대인들의 선택장애를 해소하고자 고안된 어플리케이션이다. 나를 포함하여 같이 외식을 할 친구들의 음식점에 대한 기호를 종합하여 분석하고, 이들 모두를 최대한으로 만족시킬 수 있는 음식점을 추천해준다면 스트레스로 다가오는 메뉴 선정을 보다 편리하게 하고, 외식 본연의 재미를 즐기는 데에 더욱 집중할 수 있을 것으로 기대된다. 또한, 내가 가보지 않았더라도 나와 비슷한 취향을 가진 사용자를 찾아내어 해당 사용자가 높게 평가한 식당을 추천해준다면, 낯선 지역에 방문하더라도 해당 지역의 거주민들이 즐겨 방문하는 식당을 신뢰도 높게 추천해줄 수 있을 것으로 예상된다. 아울러, 검색 기능을 통해 해당 지역에 존재하는 식당들의 종합적인 평가 정보를 얻을 수 있도록 하고, 또 나의 먹친들이 방문한 여러 식당들의 리뷰를 보며 페이스북 또는 인스타그램에서 접했던 음식 관련 포스팅을 함께 공유할 수 있도록 한다. 이를 통해 ‘먹자GO’라는 어플 하나만으로 스트레스였던 외식 문화를 행복하고 공유할 수 있는 즐길 거리로 바꾸어가자는 것이 본 프로젝트의 취지이다.

1-1) 구매자의 입장에서 Application

- 현재 이와 비슷한 어플리케이션들은 혼자서 ‘맛집’을 찾는데에는 최적화되어있을지 몰라도, 이러한 어플들을 이용해 같이 식사를 할 사람들이 모두 만족할 수 있는 의사결정을 내리기는 힘들다. 이용자들은 이런 상황에서 빠른 시간 내에 최적의 식사환경을 추천 받을 수 있다.

1-2) 판매자 입장에서 Application

- Application을 통해 식당들의 정보를 개인이 업로드 할 수 있고, 모인 빅데이터를 활용하여, 해당 상권에서 어떤 음식점이 성공할지 컨설팅을 해주거나, 제휴업체에 여러 번 방문하면 서비스를 주어 단골손님이 되도록 유도하는 등의 서비스를 제공할 수 있다.

1-3) 개발자 입장에서 Application

- 추후 웹서버 연동을 하게 되면 서버관리, 계정보안 유지와 지속적인 Application 업데이트를 담당한다. 안정적인 서비스 유지를 위해 항상 개발과 관련된 문의사항을 꼼꼼히 읽어봐야 할 필요가 있다.

3) 시연화면

진입&로그인 화면 ▼



Application을 실행하면 실행과 동시에 1초 동안 잠깐 보이는 진입 화면이다.



진입화면 다음으로 보게 되는 로그인화면이다. 로그인, 회원가입, PW찾기, DB초기화를 할 수 있다. 회원가입은 아이디와 PW외의 개인정보를 받지 않고 진행된다. 또한, 먹자GO 로고를 누르면 먹자에 쓰인 SQLite DB초기화를 할 수 있다.

메인화면 ▼



로그인을 하면 뜨는 메인 화면이다. 친구추가를 안 할 시, 자신이 등록한 정보만 활용해 메뉴를 추천해준다. 친구추가를 하고, 새로그침을 누르면, 친구의 DB까지 반영하여 최적의 메뉴를 추천해준다.

친구추가화면 ▼



메인 화면에서 우측 상단의 '친구추가' 버튼을 누르면 볼 수 있는 화면이다. 친구 추가를 원하는 친구의 옆에 있는 체크박스에 체크를 하고 친구추가 버튼을 누르면, 친구의 DB까지 활용하여 최적의 메뉴를 추천해준다.

나의 먹자GO 화면 ▼



| 종류 | 점수 | 제외 |
|----|----|--------------------------|
| 한식 | 8 | <input type="checkbox"/> |
| 일식 | 6 | <input type="checkbox"/> |
| 중식 | 5 | <input type="checkbox"/> |
| 양식 | 7 | <input type="checkbox"/> |
| 기타 | 9 | <input type="checkbox"/> |

초기화 적용

먹자GO 검색 친구 MY 더 보기

자신이 먹고 싶은 메뉴에 점수를 주거나 메뉴를 제외할 수 있는 화면이다.
점수는 버튼으로 최소 0점에서 최대 10점까지 조정할 수 있다. 초기화를 누르면
모든 점수와 제외 값이 초기화되고, 적용을 누르면 변경 내용이 저장된다.

친구의 먹자GO 화면 ▼



| 종류 | 점수 | 제외 |
|----|----|-------------------------------------|
| 한식 | 8 | <input type="checkbox"/> |
| 일식 | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 중식 | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 양식 | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 기타 | 7 | <input type="checkbox"/> |

돌아가기

친구 탭에서 친구의 아이디를 누르면, 친구 한 명의 먹자 GO 정보를 열람할 수 있습니다. '돌아가기' 버튼을 눌러 다시 친구 탭으로 돌아갈 수 있다.

IV. 향후 계획 및 전망

(1) 음식점 DB + 평점기능 추가

단순히 메뉴의 방향성을 제공하는 것에서 그치지 않고, 음식점 DB정보를 구축하고, 해당 DB정보를 추천 알고리즘에 반영하여 더욱 정교한 ‘음식점 추천’을 가능하게 할 것이다. 이 과정에서 음식점 관련 정보를 유저들이 자발적으로 올릴 수 있도록 마일리지 시스템과 같은 보상체계를 구축하고자 한다.

(2) SQLite가 아닌 서버구축 후 서버로의 DB 이전 예정

AWS 등의 원격 서버컴퓨팅 서비스를 활용해 실제로 프로그램을 서버에서 돌릴 수 있는 환경을 구축한 후, 보다 체계적인 계정 보안 및 백업 기능과 친구추천 기능 등을 제공할 예정이다.

(3) 음식특화 SNS 서비스 예정

음식에 관련된 콘텐츠를 서로 공유하고 나눌 수 있는 음식특화 SNS 서비스를 제공하여, 음식점 DB 수급을 용이하게 하는 동시에 ‘소셜다이닝’과 같이 음식이 주가 되는 행사들을 여는데 도움이 될 것이다.

(4) 음식점 대기시간과 선결제(예약) 기능 제공

POS기를 활용하는 일부 음식점에서 평균 식사시간과 대기자(혹은 평균 이용객수) 등을 고려하여 음식점 대기시간을 알려주는 기능을 추가하고, 단순 예약이 아닌 선결제 기능을 제공해 이용자가 예약보다 정확한 시간에 빠른 식사를 할 수 있도록 도울 것이다.

(5) 결과공유 기능 제공

‘카톡사다리’와 같이 추천 음식점의 결과를 카톡 대화방이나 다양한 SNS로 공유가 가능하도록 하는 기능을 제공하여, 서비스 이용자들이 같이 밥 먹을 친구들과 빠른 의사결정 및 식사를 할 수 있도록 돕고자 한다.

(6) API를 이용한 간편 로그인 기능 제공

네이버, 카카오, 구글 등 대형 포털사이트의 API를 활용하여 사용자가 매우 짧은 시간에 회원가입을 할 수 있도록 해주어 신규 이용자들의 이탈을 줄이고, 서비스의 편의성을 높일 예정이다.

V. 결론

이번 'SW입문자를 App제작 과정' 교육을 듣기 전 까지 저는 자바의 개념어 들을 대략적으로 들어만 봤을 뿐, 실제로 활용하지는 못했다. 하지만, 교육을 들으면서 '스택', '힙', '스윙', 'API', '라이브러리'와 같은 다양한 개념어들의 개념을 확실하게 파악함은 물론, 실제로 프로그래밍을 할 때 어떻게 이것들을 활용해야 하는 지에 대한 접근법도 알 수 있었다. 또한 실제로 프로젝트를 할 때 어떤 방식으로 의사소통을 해야 할 지에 대해서 고민해보는 시간도 가질 수 있었다. 그 결과, '실생활에 도움이 될 수 있는 어플리케이션'을 만들어보자는 목표를 이룰 수 있었다. 다른 조 보다 인원이 한 명 부족했고, 가끔씩 발생하는 돌발상황들 때문에 실제로 구현하고자 했던 기능들 중 구현하지 못한 기능들이 상당히 많았지만, 그래도 이번 교육을 통해 '개발자'라는 직업에 한 발짝 더 가까이 다가갈 수 있었다고 확신할 수 있었다. 하지만 여기서 만족하지 않고, node.js, javascript 등 다양한 기능을 구현하기 위한 언어와 툴을 꾸준히 학습할 것이다. 그리고 '(지역)사회를 바꿀 수 있는, 세상을 바꿀 수 있는 어플리케이션을 만들어보자!'라는 새로운 목표를 이룰 때 까지 최선을 다할 것이다.