

1 프로젝트 개요

가) 문제 상황

- ① 식사 시간이 다가올 때마다 근처에 있는 수많은 식당들 사이에서 어디를 가야 할지 다들 고민하는 상황이 자주 발생한다. 이 때 어디를 가도 괜찮거나 어느 한 군데를 꼭 집어 가기 힘들 때 우리는 많은 고민을 하게 된다. 이러다가 굶을 수는 없다는 생각으로 부랴부랴 간 식당이 그날따라 맛이 없어 뒤늦게 후회하는 경우도 허다하게 발생한다. 또는 마땅한 선택지가 없어 매번 갔던 곳을 계속 가서 질리는 경우도 꽤나 많다.

나) 문제 상황을 해결할 수 있는 방법

- ① 식사 메뉴를 무작위로 돌려 한가지 선택지를 제시한다.
- ② 언제 가더라도 불만이 없을 완벽한 식당을 정한다.
- ③ 굶는다.

다) 선택한 방법

- ① 식당의 리스트에서 무작위로 한가지 선택지를 제시한다. 단, 완전히 무작위는 아니고, 그 식당을 좋아하는 정도에 따라 그 식당이 선택될 확률이 달라지게 한다. 또 가끔은 잘 안 갔던 식당도 갈 수 있게끔 하는 것이 좋을 것이다.

라) 프로그램 요약

- ① 각 식당마다 개별적으로 확률 값과 선호도가 존재한다. 사용자는 식당을 등록할 때 확률 값과 선호도를 직접 등록해야 하며, 선호도는 1 - 5 사이의 정수로 정해진다. 선호도가 높을수록 자주 가고 싶어하는 식당이 된다.
- ② 식당 선정 버튼을 누르면 식당들 중에서 무작위로 한 식당을 선정해주는데, 이때 선정될 확률은 각 식당들이 가진 확률 값에 비례한다. 선정된 식당의 확률 값은 0으로 초기화 되고, 선정되지 않은 식당들의 확률 값은 그 식당의 선호도만큼 증가한다. 막 등록된 식당의 확률 값은 선호도와 같다.
- ③ 등록된 식당 메뉴는 수정 및 삭제가 가능하며, 원한다면 모든 식당 메뉴들을 지울 수도 있다. 중복된 이름의 식당은 등록할 수 없다.
- ④ 식당 리스트가 적힌 파일을 별도로 저장해 나중에 다시 실행할 때도 같은 리스트와 같은 확률을 사용할 수 있게끔 한다.
- ⑤ 스마트폰에서 실행 가능하도록 안드로이드 플랫폼으로 제작된다.

마) 기대 효과

- ① 항상 같은 식당을 연달아 가는 것을 방지할 수 있다.
- ② 가끔 새로운 식당을 제시해 신선한 맛을 즐길 수 있다.
- ③ 다들 서로의 의견이 충돌하더라도 이렇게 제3자가 선택지를 제시해주면 군말 없이 따르는 명분이 생긴다.
- ④ 스마트폰으로 간단히 이용할 수 있으므로 필요 시 언제든지 바로 사용할 수 있다.

2 프로젝트 계획

가) 주차 별 작업 계획

- ① 1주차 : 안드로이드 스튜디오 설정 및 깃허브 프로젝트 설정
- ② 2주차 : 랜덤화 함수 및 메뉴 등록/삭제 기능 구현
- ③ 3주차 : 별도의 텍스트 파일에 식당 목록 저장 및 불러오기 기능 구현

나) 실제 진행

- ① 1주차 : 안드로이드 스튜디오 설정 및 깃허브 프로젝트 설정, 안드로이드 스튜디오 공부
- ② 2주차 : 필요한 클래스 및 레이아웃 구성, 식당을 입력 받기 위한 커스텀 다이얼로그 구현
- ③ 3주차 : 식당을 출력하기 위한 리스트뷰와 데이터 저장 및 불러오기 구현
- ④ 4주차 : 애니메이션 일부 추가 및 배포용 apk 파일 빌드

3 프로젝트 결과

가) 프로젝트 수정 사항

- ① 단순한 텍스트뷰 드래그에서 리스트뷰를 활용하는 것으로 변경
- ② 식당 이름 입력을 따로 받아 삭제 및 수정하는 것에서 각 아이템 누르면 삭제 및 수정이 가능하도록 변경

나) 깃허브 링크 주소 : https://github.com/jasson31/MenuSelector_2018320192

다) 데모 영상 링크 주소 : <https://youtu.be/7RwTnRsis4Y>

4 회고

가) 처음 프로젝트 계획을 설계할 때 생각했던 것은 '스마트폰은 늘 가지고 다니니까 스마트폰 애플리케이션으로 제작하면 사용하기 편하겠지?'라며 별 걱정 없이 안드로이드 스튜디오를 사용하겠다고 생각했다. 안드로이드 스튜디오도 결국은 자바를 활용하므로 일반적인 자바 프로그램을 개발하는 것과 유사하리라 생각했다. 그런데 안드로이드 스튜디오를 켜보니 내 눈에 먼저 들어왔던 것은 xml 파일들이었다. 그냥 자바로 모든 것을 구성할 것이라 생각했던 나에게는 큰

난관이었다. 또 한편으로는 C와 C#에서의 파일 입출력을 생각하고 있던 나에게 자바에서의 파일 입출력은 또다른 문제였다. 자바는 발생할 지도 모르는 에러들에 대해 미리 try-catch 문을 통해 모두 제어해 놓아야 하는데, 자바의 파일 입출력에서도 try-catch 문으로 통제해야 한다는 점을 몰라서 고생을 꽤나 했다. 다이얼로그를 다루는 것도 어려운 점 중 하나였다. 안드로이드에는 기본적인 다이얼로그의 종류가 몇 가지 있었는데, 텍스트 하나만 입력 받는 다이얼로그는 기본적으로 제공되었지만 내가 원하는 텍스트 두 개를 입력 받는 다이얼로그는 내가 직접 제작해야만 하는 것도 난관 중 하나였다.

그렇지만 이번 프로젝트를 통해 배운 것도 많았다. 여러 클래스들과 인터페이스들을 상속해 내가 직접 구현하면서 추상 클래스와 인터페이스들이 실제로 어떻게 사용되는지 체감할 수 있었다. 또 객체지향 프로그래밍의 다형성을 제대로 구현하기 위해서는 이런 추상 메소드와 추상 클래스들이 불가피하다는 것을 배우며 대체 이런 것들이 왜 필요한가에 대한 내 궁금증이 어느 정도 해소될 수 있었다. 한편 xml과 자바를 동시에 배우고 사용하면서 프로그램을 만드는 데는 꼭 한가지 언어만 사용될 필요는 없고 오히려 더 나을 수도 있다는 점을 배운 것도 좋았다.

앞으로 이런 프로그램을 개발할 때는 미리 구체적으로 어떤 모습으로 구성요소들을 배치할지 미리 잘 설정하고 개발하겠다. 게다가 계속 필요에 의해서 기능들을 덧붙이기 보다는 계획을 세울 때 어떤 기능들이 필요할지 충분히 고려해보고 제작하는 것이 더 좋을 것이다.

5 참고한 자료

가) 인터넷 자료

- ① <https://www.youtube.com/watch?v=oj6DI3PvAr0>
- ② <https://kairo96.gitbooks.io/android/content/ch0.1.html>
- ③ <https://offbyone.tistory.com/20>
- ④ <http://recipes4dev.tistory.com/113>

나) 서적

- ① 안드로이드 스튜디오 3 통달(카일 뮤, 에이콘 출판)
- ② 명품 자바 에센셜(황기태, 생능 출판)