

제출일: 2018/12/13

# 개인 프로젝트 보고서

부제 : Openweathermap API를 이용한 날씨 앱



과목 : 컴퓨터 프로그래밍

담당 교수 : 장운재

학과 : 컴퓨터학과

학번 : 2018320160

이름 : 방주영

## 프로젝트 개요

현재 우리는 웹사이트와 모바일 앱을 통해 언제나 실시간으로 날씨 정보를 얻을 수 있다. 그러나 개발자들이 한가지 간과하고 있는 것이 있다면 그것은 바로 모든 사람이 가장 중요하게 생각하는 날씨 정보가 다르리라는 것이다. 예를 들면 아이들의 건강을 우선시 해야 하는 유치원 선생님들을 미세먼지 정보가 가장 중요할 것이고, 패러글라이딩이 취미인 사람은 풍속이 제일 중요할 것이며, 천문 관측자들은 일몰 시간이 가장 중요할 것이다. 그러나 우리가 사용하는 날씨 정보 웹사이트나 앱들은 모두 획일적으로 기온이 제일 크게 되어있고 비교적 대중들이 궁금해하지 않는 정보들은 저 구석에 작은 글씨로 쓰여 있기에 몇몇 사용자들이 사용하기 불편하다.

이런 문제를 해결하기 위해서는 두 가지 방법이 있다. 하나는 각각 정보들을 메인으로하는 날씨 앱을 여러 개 만드는 것이다. 예로는 최근 급증한 미세먼지에 관한 대중의 관심으로 “호우호우”라는 미세먼지 정보 앱이 등장하기도 하였다. 두 번째는 사용자가 직접 날씨 정보의 배치를 결정할 수 있는 프로그램을 개발하는 것이다.

나는 두 번째 방법을 선택하였는데 이 이유는 첫째, 많고 많은 날씨 정보들을 하나하나 다 메인으로 하는 앱을 만드는 것은 비효율적이며 둘째, 사용자들이 다량의 앱을 내려받는 것보다 하나로 줄일 방법이 있다면 그렇게 하는 것이 사용자들에게 더 편리할 것이기 때문이다. 나는 사용자들이 회원가입을 할 때 크고 작은 패널들 중에 어느 패널에 어떠한 정보를 넣을 것인지 선택하게 할 것이다. 그리하면 사용자들은 직접 어느 정보를 가장 보기 편한 위치에 놓을 것이고 어느 정보가 비교적 잘 보이지 않는 곳에 넣을지 선택할 수 있을 것이다. 끝으로 로그인을 하면 본인이 선택한 정보가 본인이 선택한 위치에 날씨 정보가 놓여있도록 하는 프로그램을 만들 것이다.

## 프로젝트 계획

원래 계획돼 있었던 주차별 작업계획은 아래와 같았다:

주차별 작업계획 (7주) 10/31~12/13

- 1주: research + survey (보통 어플들 무엇을 쓰는지 조사 후 그 어플들의 API 사용)
- 2주~3주: 초기 화면 (사용자가 원하는 인터페이스를 입력하는 창)
- 4주: API 를 받아서 사용자와 관계 없이 날씨를 출력하는 프로그램 만들어보기
- 5주~7주: 초기화면의 내용들로 인터페이스가 바뀌는 프로그램 작성

그러나 이는 실제 프로그래밍을 하며 조금 바뀌었는데 아래와 같다:

실제 주차별 작업 (7주): 10/31~12/13

- 1주: 초기 화면 (사용자가 원하는 인터페이스를 입력하는 창) 만들기
- 2주~3주: 로그인, 회원가입이 가능하도록 함 (account.txt에 모든 정보를 집어넣고, 1주차에 만든 초기 화면은 회원가입 도중 사용하게하여 각 계정별로 원하는 인터페이스를 삽입할 수 있도록 함)
- 4주: 날씨 API 사용법 숙지와 API에서 정보를 얻을 클래스를 만들기
- 5주~6주: 마지막 Weather 클래스를 만들어 사용자의 정보등을 토대로 변하는 날씨어플을 완성.
- 7주 : Testing-and-Fixing

## 프로젝트 결과

프로젝트를 하며 계획이 크게 변하지 않았으나 생각보다 무료로 사용할 수 없는 API가 많다는 것을 깨닫고 1주 차에 계획했던 survey는 하지 않고 openweathermap.com에서 제공하는 API 하나만 사용하였다. 또한 4주 차에 계획되었던 API 사용법 숙지용으로 계획했던 프로그램은 생각보다 간단하다는 것을 깨달아 별도의 프로그램으로 만들지 않고 프로젝트 안에 포함시켜 하나의 class로 만들었다 (이때 만든 것이 URLConn.java이다). 마지막으로 만드는 도중 프로그램이 너무 단조롭다는 생각이 들어 원래 계획했던 초기화면에서 선택하면 날씨 창이 열리는 방식이 아닌 회원가입 시스템을 도입했다.

---

깃허브 링크 주소: <https://github.com/JennaPang/weather-api/tree/master>  
동작 데모 영상 링크 주소: [https://youtu.be/rrZt\\_q2oLKw](https://youtu.be/rrZt_q2oLKw)

## 회고

이 프로젝트에서 역시 가장 어려웠던 점은 처음에 무슨 프로그램을 만들지 정하는 것이었다. 언제나 교수님이 지정해주시는 과제를 하고, 프로그램을 만들었던 사람으로서 이렇게 직접 주변의 문제점을 찾아 그 문제점을 해결하는 것은 물론 어려웠지만 꽤나 신선하고 즐거웠다. 이러한 과정을 거치면서 정말 훌륭한 프로그래머는 기계처럼 주어진 프로그램을 구현해 내는 것이 아닌 우리가 불편한지도 모르고 있던 불편함을 찾아내 해결하는 사람이라는 생각이 들었다. 물론 그렇다고 해서 개발과정이 쉬웠던 것은 아니다. 정말 새하얀 eclipse 창에서 이렇게 큰 프로젝트를 만들어내는 기분은 언제나 모래를 가지고 성벽을 쌓는 기분이다. 게다가 이렇게 복잡한 요소들과 이론들을 이용해서 만들어야 할 때는 언제나 그렇다. 이번 프로젝트를 진행하며 나는 처음으로 API라는 것에 대해 배웠고 이 처음 보는 방법을 혼자 공부해서 실행되는 프로그램을 만드는 것은 매우 어려웠으나 보람찼다.

하지만 처음이었던 만큼 향후 프로젝트를 진행할 때에 더 고쳐나갈 사항들은 분명히 존재한다. 첫 번째는 프로젝트 계획을 짜기 전에 더 충분한 리서치를 하는 것이다. 어떤 것이 실현할 수 있고 어떤 것이 불가능하지 미리 파악해놓지 않으면 프로젝트를 진행하면서 큰 혼란을 겪을 수도 있다. 두 번째는 디자인 연구이다. 이번 프로젝트 프로그램의 디자인은 많이 조잡해 보이며 시장에 내놓기에는 거의 불가능할 정도이다. 다음 프로젝트부터는 JAVA GUI를 이용하여 더 보기에 좋은 프로그램을 만들 것이다.

## 참고한 자료

황기태. (2014). 명품 자바 에센셜. 생능출판사.

각종 구글링 결과