

JAVA 개인 프로젝트 결과보고서

#2018320176 이준하

계획

① 프로젝트 개요

아르바이트를 하지 않는 대학생에게 용돈 관리는 매우 중요하다. 고등학교 때까지는 불필요 하던 돈 관리가, 대학생이 되어서는 잦은 술자리와 각종 행사에 참여해야 하는 등의 문제로 필수적인 사항이 되었다. 하지만 종이에다 수입과 지출을 기록하려면 일일이 계산해야 하고, 언제 어디서 썼는지 늘 기록해야 하는 번거로움이 존재한다. 또 남에게 보이길 원치 않는 지출정보가 있을 수 있다. 재정 관리를 도와줄 나만 볼 수 있는 가계부가 있다면 좋지 않을까?

→ 이미 개발되어 있는 어플리케이션을 이용한다.

이미 개발되어 앱으로 나온 것을 이용해도 좋지만, 내가 원하는 기능을 추가할 수 없다는 점에서 불편하다. 또, 내가 원하는 기능이 탑재되어 있는 것을 단번에 찾기도 어렵다. 또한 오픈소스로 공개되어 있는 것을 찾기도 힘들다.

→ 구현되어 있는 전체적 틀에 부가 기능을 덧씌운다.

가계부라는 큰 틀은 이미 개발되어 소스가 공개되어 있을 것이다. 여기에 잠금 기능, 자동 계산 기능, 분류 기능 등을 추가하면 아주 편리한 도구가 완성될 것이다.

- 예상 모습과 기대효과

우선 처음에 로그인 화면을 띄워 준다. 단순 잠금도 좋지만 계정을 만들어둔다면 나 말고도 다른 사람들이 이용하는 데에 도움이 될 것이다. 또한 나 혼자서 여러 개의 가계부를 만들 기에도 좋을 것이다.

가계부 메인에서는 디폴트로 현재 날짜를 자동으로 기입하도록 날짜 정보를 불러온다. 또한 시간도 체크하도록 해 언제 기입했는지도 적히게 된다. 항목을 분류해 카드를 사용했는지 현금을 사용했는지도 기록할 수 있고, 분류 기능으로 원하는 항목만을 볼 수 있거나 정렬 기능으로 지출 순을 바꿀 수도 있게 한다. 간단한 메모도 기입할 수 있도록 할 수 있다.

기대효과

앞서 제시한 문제 상황을 해결할 수 있도록 체계적인 자산 관리를 할 수 있게 해 준다. 현 목표는 용돈 관리일 뿐이지만 현재 소스를 설계해서 공개한다면 여러 사람이 접근하고 다른 목표로도 사용할 수 있을 것이다. 가령 자산 및 세금 관리를 할 수도 있을 것이다.

② 프로젝트 계획

주차	항목	비고
1	프로젝트 상세 계획 수립, 추가 자료 조사	
2	기능 구현과 시각화를 위한 방법 탐구	
3	프로젝트 전체 구조 설계	로그인, 메인
4	로그인 부분 설계 및 프로그래밍	
5	가계부 메인 부분 설계 및 프로그래밍	
6		
7	작동 검사	

실제 제작

① 계획 이행 검토

총 7주차로 구성했던 기존 계획과는 달리, 개인 프로젝트를 진행하는 데 있어서 JAVA의 전반적 이해도가 어느 정도 갖춰져야 했기 때문에 실제 제작보다도 선행조사, 그리고 개인적으로 공부하는 시간이 더 많이 걸렸던 것 같다.

1주차 구성인 프로젝트 계획 설립과 자료 조사가 생각보다 길어졌고, 기능 구현과 시각화를 위한 방법 탐구는 수업 시간에 배웠던 swing을 이용해야 했기 때문에 수업이 끝나고서야 제대로 익힐 수 있었다.

3주차의 프로젝트 전체 구조 설계를 며칠 동안만 진행했으며, 로그인 부분 및 메인 부분 설계, 프로그래밍에는 약간의 기간만이 소요되었다. 작동 검사는 복잡한 프로그램이 아니었기에 단기간으로 구성되었다.

② 프로젝트 결과 보고

- 변경사항

▶ 계획 과정에서 기존에 있던 프로그램에 branch를 만들어 바리에이션된 프로그램을 제작할 예정이었으나 공개된 소스를 찾기 힘들었고, 사실상 대부분의 과정이 구현에 있었기 때문에 과감하게 포기하고 **처음부터 제작**하기로 하였다.

더욱이, 그 편이 고안한 기능을 넣기에 용이하다고 생각했기 때문에 다른 소스를 가져와 만드는 것은 포기하였다.

▶ 프로그램 내부에서 계산, 저장 등의 과정이 모두 일어나는 것으로 계획하였으나 남들과의 차별점을 주기 위해 **엑셀 데이터 교환**을 도입했다.

java의 용이한 점 중 하나는 외부 라이브러리를 가져오는 데 큰 제약이 없다는 것인데, POI라는 라이브러리를 이용하면 엑셀 파일을 생성하는 것에서부터 편집하는 것까지도 구현 가능하다.

또한 입력한 데이터들을 엑셀 파일로 출력해 놓는다면 저장된 데이터를 마음대로 다룰 수 있다는 큰 장점도 있다. 더욱이 가계부와 같은 계산이 필요한 데이터의 경우 엑셀이 다루기에 아주 용이하다.

▶ 따라서, 엑셀 데이터를 특정 위치에 생성해 두고, 이 파일에 접근할 수 있는 것은 그 위치 좌표를 찾든지, 아니면 프로그램을 통해 접근하는 것만이 가능하다. 좌표는 마음대로 수정할 수 있다. 제작하는 과정에서는 D드라이브 루트에 저장했다.

▶ 계획서에는 여러 계정을 만들 수 있다고 기술했지만 오직 하나의 계정만을 만들 수 있는 것으로 달리 구현했다. 대신, 로그인에 성공하면 메인 화면으로 넘어가며 이 메인 화면에서 사용자 정보를 수정할 수 있다.

▶ 엑셀에 저장되기 때문에 정렬 기능, 총합 계산 등의 엑셀에 이미 구현되어 있는 기능은 생략했다. 월, 일, 수입, 지출, 비고의 항목을 채워 엑셀 파일과 상호작용하는 식으로 작동한다.

- GitHub 주소 및 작동 영상

GitHub url : <https://github.com/SexyCalvin/householdLedger>

Youtube url : <https://www.youtube.com/watch?v=COIKwJHLbX4&feature=youtu.be>

③ 회고

우선 어떤 언어로 프로젝트를 진행한다는 것 자체가, 그 언어에 대한 이해도가 어느 정도 갖춰져야 한다는 것을 전제한다. C 프로그래밍, 특히 JAVA 프로그래밍은 작동되는 구조를 모르면 손도 못 대는 경우가 다반사이기 때문에 더더욱 그렇다. 그래서 이번 프로젝트를 진행하기 위해 JAVA에서 클래스, 객체, 메소드 등이 어떤 구조로 작동해야 하는가에 대해 감을 잡을 필요가 있었던 것 같다.

본인이 JAVA를 접한 것은 이번 학기가 처음이다. 첫 수업 때 C와 닮은 것 같으면서도 또 다른 것 같은 오묘한 구조에 큰 혼란을 가졌던 것 같다. 모든 언어의 대문과 같은 'Hello, World!'를 출력하는 것, 거기에서부터 약간의 어려움을 느꼈다. 하지만 얼마 후 팀원끼리 발표준비를 하면서 JAVA의 구조를 익힐 기회가 있었고, 객체 지향 프로그래밍 언어의 재미를 느끼기 시작한 것 같다. 이전에 Python을 약간 다룰 기회가 있었는데, 그래서인지 클래스와 메소드 등의 구조가 약간 잘 이해된 것 같기도 하다.

하지만 누구의 도움도 없이 혼자서 진행해야 하는 개인 프로젝트라는 벽에 부딪혔다. 발표 준비는 다 같이 해서 발표하는 것이기 때문에 거의 배우는 입장이라 생각하고 참여해도 괜찮았지만, 개인 프로젝트는 그야말로 JAVA의 기능을 잘 알지 못한다면 내가 원하는 대로 구현이 힘들 것이기 때문이다. 그래서 중간에 계획서를 제출해야 할 때 약간 고민했다. 내가 과연 잘 할 수 있을까? 완성은 할 수 있을까? 그래서 계획서에 적어놓기를, '누군가 구현해 놓은 기본 구조를 이어서 쓸 것이다.'라고 적었다. 장벽을 낮추기 위해서였을 것이다.

그러나 내가 원했던 것과는 전혀 다르게 구현되어 있거나, 기본적으로 누군가 짜 놓긴 했지만 공개하지 않아 부득이하게 아예 처음부터 구현해야 했다. 단순히 실행해서 콘솔 창에 입력하는 구조가 아니었기 때문에 swing의 사용법도 처음부터 공부해야 했고, 또 차별성을 위해 엑셀 파일 교환도 구현해야 해서 이리저리 정보를 모아 사용법을 익혔다.

준비기간이 꽤 힘들고 피곤했지만 부족한 실력에 이리저리 끼워 맞춰 겨우 로그인 화면을 구현했다. 클릭도 잘 됐고, 엑셀 파일도 잘 만들어졌다. 얼마나 기뻐는지 모른다. 구현했던 코드의 줄 수를 세어보니 200줄 남짓이었다. 그렇게 힘들게 공부해서 겨우겨우 작동되게 해놨더니, 200줄밖에 안 됐던 것이다. 참으로 허무했지만 왜인지 완성이 얼마 안 남았다는 자신감이 생겼다. 그리고 얼마 안 되어 기능은 부족하지만 잘 작동되는 프로그램이 완성될 수 있었다.

참으로 대단한 프로젝트에 대단한 결과물은 아니지만, 그래도 내 생각대로 돌아가는 프로그램이 만들어져서 상당히 뿌듯하다. 그동안 좀 공부했던 시간도 헛된 것만은 아닌 것 같다는 생각이 들었다. 이전에 사람들이 만든 프로그램들을 보고 아, 나는 저렇게 만들기까지 시간이 좀 걸리겠지? 싶었지만, 지금 완성된 걸 보니 또 그리 오래 걸리진 않은 것 같다. 앞으로도 많은 프로그램들을 만들게 될 텐데, 그 때마다 나에게 필요한 것은 끈기와 자신감이라는 생각을 하게 되었다.

④ 참고 자료

1. 'POI라이브러리를 이용하여 엑셀파일(xls, xlsx)에 데이터 넣어서 파일로 만들기', tistory 포스팅, <http://hellogk.tistory.com/12>
2. '[JAVA] Swing으로 GUI 인터페이스 만들기 - 기본 (JFrame, JButton, JTextField, JLabel, JCheckbox)', tistory 포스팅, All-round programmer, <http://unikys.tistory.com/178>