

프로젝트 계획서

2018320154 김상진

1) 프로젝트 개요

a) 문제 상황

- 평소 나는 MMORPG 게임인 메이플스토리를 즐겨한다. 메이플스토리는 다양한 콘텐츠를 통해 벌어들인 메소(게임 속 화폐)를 캐릭터의 코디나 스펙업(능력치 강화)에 사용하는 게임이다. 최근 나는 캐릭터의 스펙업을 거의 하지 못해서 그 이유에 대해 생각해 보았다. 우선 가장 먼저 떠오른 이유는 캐릭터의 스펙이 올라갈수록 필요한 메소가 많아지기 때문이었다. 즉, 필요한 메소가 많아진 만큼 더 많은 시간을 투자해야 스펙업을 할 수 있었다. 하지만, 더 중요한 이유는 확실한 목표 액수가 없기 때문이었다. 메이플스토리의 스펙업은 확률형 방식으로써, 특정한 액수를 모으면 확실히 스펙업을 할 수 있는 것이 아니라, 일정 액수를 지불하고 확률적으로 스펙업을 하는 방식이다. 성격이 급한 나는 운을 믿고 기회가 생길 때마다 스펙업을 노렸고, 연이은 실패로 스펙업은커녕 번 돈을 모두 탕진할 뿐이었다. 이러한 상황을 더 이상 반복하지 않기 위해, 자바 언어를 통해 메이플스토리 자산관리 프로그램을 설계하기로 했다.

b) 문제 해결방안

- 해결방안은 크게 2가지를 생각했다. 하나는 내가 일주일에 돈을 얼마 정도 벌지 예상하거나 실제 번 돈을 기록할 수 있는 자산관리 프로그램이다. 메이플스토리에는 1일 혹은 1주마다 돈을 벌 수 있는 다양한 콘텐츠들이 초기화되는데, 각각의 콘텐츠를 통한 수입은 대부분 일정하다. 그러므로 주간 수입은 이러한 콘텐츠들을 얼마나 완료했는지가 좌우한다. 이러한 점을 이용해 주당 수입을 쉽게 예측할 수 있고, 콘텐츠의 완료 횟수를 통해 수

입을 기록할 수 있다. 이 자산관리 프로그램으로 우선 수입을 정리한다. 다른 해결방안은 메이플스토리 강화 시뮬레이터이다. 앞서 언급한 것처럼, 메이플스토리의 스펙업은 확실적인 강화를 통해 이루어지는데, 각 단계에서 드는 비용은 일정하다. 그러므로 각각의 강화 확률과 강화 비용을 알면, 시뮬레이터를 만들어 강화 목표를 입력하여 예상 비용을 유추할 수 있다.

c) 선택 해결방안 및 나의 예상

- 나는 문제 해결을 위해 자산관리 프로그램과 강화 시뮬레이터 두 가지 방식을 모두 채용했다. 자산관리 프로그램으로 예상 및 실제 수익을 누적해서 기록하고, 강화 시뮬레이터로 목표 스펙을 설정하고 예상 비용을 유추한다면, 그 금액에 도달할 때까지 불필요한 소비를 줄이고 훨씬 효율적인 스펙업을 할 수 있을 것이라 생각한다. 하지만 어디까지나 확률이기에 예외가 존재하므로, 이 점도 고려해야 할 것이다. 나는 이에 대해서 전산수학 시간에 배운 정규분포를 이용해 예상 금액의 정확성까지 설정해 보기로 했다.

d) 예상되는 효과

- 이 프로그램을 통해 나의 일주일간 예상 소득과, 아이템을 강화할 때 예상 지출을 대략적으로 확인함으로써, 더 효율적인 자산 관리를 실천할 수 있을 것이다.

2) 프로젝트 계획

a) 주차별 작업 계획

10/29~11/4	자산관리 프로그램 제작
11/5~11/11	강화 시뮬레이터 정보 수집 및 제작
11/12~11/18	강화 시뮬레이터 제작
11/19~11/25	추가 아이디어 구상 및 제작
11/26~12/2	오류 수정, 추가 아이디어 제작
12/3~	검토 및 보완 코드 삽입

b) 주차별 작업 진행

11/5~11/11	강화 시뮬레이터 정보 수집
11/12~11/18	강화 시뮬레이터 제작
11/19~11/25	추가 아이디어 구상
11/26~12/2	인터페이스 수정 및 강화 화면 보완
12/3~	기능 추가, 오류 수정

3) 프로젝트 결과

a) 계획서 대비 수정

- 계획서에서는 문제 해결 방안으로 주당 소득을 예상하는 자산 관리와 강화 시 소모 비용을 예상하는 시뮬레이터 제작 2가지 기능을 구현하는 것으로 계획했었는데, 정작 메이플의 수입 요소를 찾아보니 보스 사냥, 일일 퀘스트 이 2가지로 너무 한정적이었다. 또한, 정작 이러한 콘텐츠들을 토대로 주당 소득을 예상한다 하더라도 귀찮음 때문에 매일 꾸준히 콘텐츠를 플레이하지 않다보니 예상 소득과 실제 소득의 차이가 너무 커져 프로그램의 소득 예측이 정확하지 않은 부분도 있었다. 그래서 간단하고 불확실한 소득 예측 시스템을 생략하고 강화 시뮬레이터 부분을 수정하였다.

b) 깃허브 링크 주소

- <https://github.com/Kim-sang-jin/projectM>

4) 회고

- 일단 목적 자체에 있어서부터 몹시 재미있었는데, 기존의 숙제는 그저 별 의미 없이 준 문제를 해결하는 것이었다면, 이번 프로젝트는 자유 주제라 내가 하고 싶은 프로그램을 짤 수 있기에 일단 의욕 자체부터 달랐고, 이에 따라 더 능동적으로 기능을 수정하고 프로그램의 의도에 맞게 코딩할 수 있었다. 다시 말하자면, 내가 평소 게임을 할 때 불편하다고 생각했던 점들을 떠올리며 이를 보완하는 코드를 계속 수정할 수 있었고, 이러한 과정이 다른 숙제에 비해 무척 매력적이었다고 생각한다. 무엇보다, 이번 프로젝트를 위해 본격적인 자바 프로그래밍을 처음 해보면서 코딩에 대한 흥미를 느끼게 되었는데, 이번 기회 덕분에 자바 언어로 코딩을 어떻게 하는지 대략적으로 알게 되었고, 이를 계기로 새로운 프로젝트를 준비하기도 했다. 하지만, 프로젝트를 하는 데 있어 순조롭지만은 않았다. 우선, 이렇게 대규모로 코드를 작성하는 것이 처음이라 코딩 전반에 있어 어려움이 많았다. 그 중 특히 어려웠던 것이 버튼 클릭으로 인터페이스를 계속 바꾸는 것이었는데, 웬만한 방법으로는 해결되지 않아 코딩할 때의 대부분의 시간을 여기에 투자했던 것 같다. 하지만, 긴 고민 끝에 나름의 해결 방법을 찾아내어 만족할 만한 결과물을 만들어 낸 것 같다.

이번 프로젝트를 통해 다진 기반으로 겨울방학에 더 고난도의 프로젝트에 도전해보기로 했다. 이번에 아쉬웠던 점은 자바 자체에서 지원하는 많은 기능의 대부분을 내가 존재조차 알지 못해서 써먹지 못한 것이었다. 향후 프로젝트를 진행할 때는 이러한 함수들에 대해 더 많이 알아보고, 적재적소에 사용할 수 있도록 경험을 쌓아야겠다.

5) 참고한 자료

- 메이플스토리 홈페이지, 메이플 인벤