**포트폴리오**

클라이언트 부문

한국산업기술대학교

게임공학과

장동필

2018.09.18

* 목차

1. Turtle Bomb
2. Penguin Duo
3. **Turtle Bomb**



* **장르 :** 캐주얼 아케이드 (3인칭)
* **제작 환경 :** Unity 2017 engine (C#)
* **제작 기간 :** 약 1년 (2017.09 ~ 2018.09)
* **제작 인원 :** 3인
* **맡은 역할 :** 클라이언트 제작
* **구현 내용 :** ‘앱 시작’ ~ ‘모험 모드’ 까지의 기능 제작. (Player 조작, Monster AI, UI 기능, Effect 편집 및 적용, 아이템, 미션, … 구현)
* **제작 난관 :**

1. 유니티를 사용함으로써 **디버깅**하는데 소비되는 시간이 상당히 길었고 난잡했다. 때문에 자연적으로 기능 구현에 드는 시간이 증가했다.
2. 제작 초기에 C#과 유니티의 다양한 기능들을 모른 채로 제작했던 것들을 리뉴얼하는 과정에서 난관을 겪었다.
3. 팀원들 간에 작업 시간 조율이 잘 이루어지지 않아 모두가 모여서 작업할 시간이 많지 않았다.
4. 모바일 환경에서의 최적화 문제. (+ 그래픽 퀄리티 vs FPS(성능) 딜레마)

* **난관 극복 :**

1. 상당히 애먹은 부분이다. 로그를 찍는 것 또한 가독성이 떨어져서 UI 텍스트 상에 표시하는 방법을 주로 사용했다.
2. 제작 초기의 기능들은 스파게티 식으로 얽혀 있어 일부 객체가 빠지면 에러를 뱉어냈다. 이들을 더 가볍고 객체지향적으로 구현하여 객체들 간에 큰 영향을 주지 않도록 하였다.
3. 기획자의 주도 하에 각자 개인적으로 할 일을 부여하였고, 일정에 맞게 해결 함으로써 극복하였다. 또한 특이사항은 카카오톡과 깃허브를 통해 전달하였다. 기존에 해결되지 않던 것들은 기록해 두었다가 한자리에 모여 개발을 진행할 때 빠르게 처리할 수 있도록 하였다.
4. 모바일 환경에서 최적화가 절실한 것이 사실이었다. 공모전 전시 당시 사용한 모바일 기기는 최신형이라 일체의 성능저하 없이 게임이 원활하게 진행되었으나, 사실 2~3년 이상 지난 기기에서는 성능저하가 눈에 띄게 일어났다. 초기 개발 당시의 그래픽 퀄리티에 비해 현재의 그래픽 퀄리티는 확연히 낮은 버전으로 빌드를 하고 있음에도 불구하고 성능저하가 일어났다. 더 이상 퀄리티를 낮추고 싶지 않아서 최대한 배치 수를 줄이고 인스턴스 생성/해제를 최대한 줄이는 방향으로 리뉴얼 했으나 성능에는 큰 차이가 없었다. 이유는 기본적으로 배치 수가 상당하기 때문이라고 추정했다. 때문에 개발지원 수상자에 대한 멘토링을 통해 배치 최적화 방법을 알아내려고 한다.

* **수상 및 전시 :** 2018성남 인디게임 공모전 개발지원 부문 우수상 수상 및 전시, 2018 산업기술대전 전시
* **소개 영상 :** <https://www.youtube.com/watch?v=lQ6Y9ieEmNY>

1. **Penguin Duo**



* **장르 :** 2.5D 횡스크롤 레이싱
* **제작 환경 :** Unity 2017 engine (C#)
* **제작 기간 :** 약 2주 (2018.7~2018.8)
* **제작 인원 :** 1인
* **맡은 역할 :** 클라이언트 제작 및 리소스 제작.
* **구현 내용 :** 게임에 사용된 모든 비주얼 리소스 그림 (제작), 플레이어 기능 제작 (총기류 발사, 이동, 사망, …), 몬스터 별 AI 제작, 장애물 제작, 아이템 제작, 데이터 테이블 (패턴 테이블) 제작, UI 제작, …
* **제작 난관 :**

1. 제대로 된 설계를 하지 않고 만들어서 기존 기능들을 계속 갈아엎는 일이 발생.
2. 리소스를 모두 직접 그리다 보니 시간이 많이 소모됨.
3. 애니메이션과 효과음, 배경음을 직접 만들 역량이 안됨. (현재 게임 내에 아무런 사운드도 없으며, 스프라이트 애니메이션 또한 없음)
4. 끝이 없는 게임이다 보니 몬스터와 장애물, 아이템들의 종류와 등장 패턴들이 상당히 많이 필요하지만 1인 개발로서 한계를 느낌.

* **난관 극복 :**

1. 만들고자 하는 기능을 명확하게 하고 필요한 기능들을 정리할 시간을 가짐으로써 해결 (설계 진행). 게임 기획의 중요성을 깨달음.
2. 각 필요 리소스 별로 템플릿 리소스를 만들어 그 위에 덧칠 (스케치) 하는 방향으로 제작 하면서 제작 시간 최소화.
3. 현재 해결 불가. 그림 실력과 작곡 능력을 갖출 필요가 있음.
4. 3번과 유사. 그러나 이는 쉽게 해결할 방법이 존재 (타작품 모방) .견문을 넓힐 필요가 있음.

* **소개 영상 :** <https://www.youtube.com/watch?v=cUWlOkwOv8Y>