

Unity를 이용한 아케이드 미니 게임 개발

유태환*, 최종운*, 김수균^o, 안성욱*, 정진영**

^{*o}배재대학교 게임공학과

**대전보건대학교 바이오정보과

e-mail: kimsk@pcu.ac.kr

Development of Arcade Mini Game using Unity 3D

TaeHwan Ryu*, JongWoon Choi*, Soo-Kyun Kim^o,

SyungOg An* and JinYoung Jung**

^{*o}Dept. of Game Engineering, Paichai University

**Dept. of BioInformation, Daejeon Health Science College

● 요약 ●

본 논문은 유니티 엔진을 이용하여 쉽게 접할 수 있는 아케이드 형식의 게임에 미니게임을 추가하여 사용자들에게 게임에 대한 재미를 주기 위한 목적으로 제작되었다. 유니티 엔진을 이용하며 게임을 제작하면, 다른 엔진에 비해 저렴하면서도, 게임 개발 시간을 단축하여 개발 비용을 줄일 수 있다. 또한 게임의 질도 떨어지지 않고 게임으로 제작할 수 있다. 현재 시중에 선보이고 있는 게임들은 잔인함과 선정적인 것이 많은 편이나, 본 게임은 어린이부터 노약자들 까지 다양한 연령층이 즐길 수 있도록 제작하였다.

키워드: Unity 3D, Game Engine, Mini Game, Arcade

I. 서론

최근 오락실에서 자주 보이던 아케이드 게임들이 현재는 모바일 게임으로 출시되어 많은 인기를 누리고 있다. 이러한 아케이드 게임은 주로 짧은 시간 안에 간단히 즐길 수 있는 장점을 가진다.

본 논문은 유니티 엔진을 이용하여 기존의 아케이드 게임에서 유희적인 부분뿐만 아니라, 교육적으로도 도움이 되게 제작하였고, 하나의 게임에서 여러 가지의 게임들을 할 수 있도록 구현하였다.

II. 본론

2.1 스테이지 소개

이 게임은 다른 일반 게임들처럼 한가지의 게임으로만 플레이 하는 게임이 아니라 세 가지의 종류의 게임을 플레이함으로써 게임의 지루함을 없애고 흥미를 돋구게 할 수 있도록 만들었다.

스테이지는 퍼즐, 피하기, 타임어택 총 3가지 스테이지로 나뉘어져 있다.

2.2 퍼즐 스테이지

그림1은 본 미니게임 중의 하나인 퍼즐 게임에 대한 것이다. 퍼즐 게임을 함으로써 일정한 그림 조각들을 완성된 조각으로 맞추기

위해서 상상력과 창의력이 증진 할 수 있다.

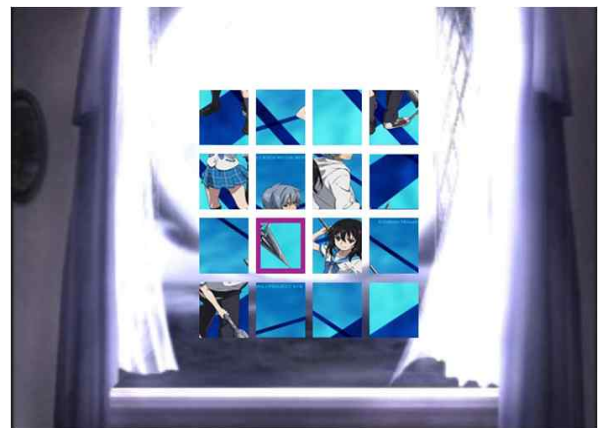


그림 1. 퍼즐 스테이지
Fig. 1. puzzle stage

그림1 처럼 총 16개의 그림 조각을 완성 형태로 맞추면 게임의 조건이 충족되어서 스테이지를 클리어하게 된다.

2.3 피하기 스테이지

본 미니 게임에서는 그림 2와 같이, 피하기 게임이 탑재되어 있다.

시간 안에 화면 곳곳에서 날라 오는 미사일을 피하게 하여 반사 신경을 항상 할 수 있다.



그림 2. 피하기 스테이지
Fig. 2. Avoiding stage

그림2 처럼 제한 되어있는 공간 안에서 플레이어의 캐릭터는 조작기를 이용하여 날라 오는 얼음과 불길을 시간 안에 다 피하게 되면 스테이지가 클리어 된다.

2.4 타임어택 스테이지

일반적인 타임어택 게임들과 달리 그림3 에서처럼 미로를 추가하고 어린이들의 교육을 위해 도로와 횡단보도, 차를 추가하여 횡단보도를 지나가면서 도로에 있는 차들을 피하게 만들었다. 플레이어가 차들을 피하지 못하거나 횡단보도 밖으로 나가게 되면 처음 위치에서 시작한다.

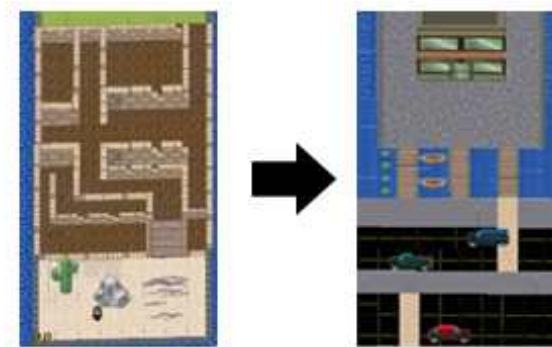


그림 3. 타임 어택 스테이지
Fig. 3. Time Attack stage

2.5 시스템 흐름도

그림4는 사용자가 플레이 하는 부분을 간략하게 흐름도로 표현한 것이다.

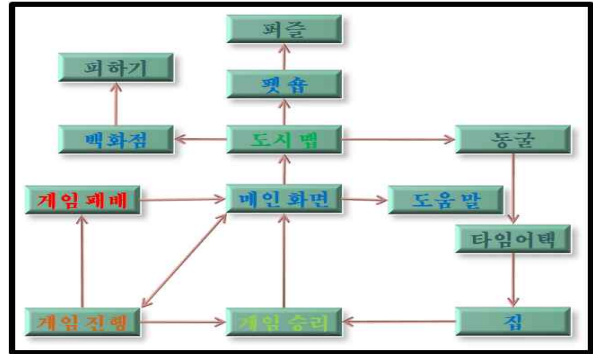


그림 4. 시스템 흐름도
Fig. 4. System flowchart

특히 모든 맵들의 중간점이 되는 도시 맵에서 30분내에 모든 건물을 다녀서 각각의 게임들을 성공 시키느냐에 따라 게임 성공과 패배가 결정된다.

III. 결론

본 논문에서 제시한 게임은 Windows7 Home premium K 64bit 운영체제, Intel Core i5-750 CPU, GeForce GTX 660 그래픽 카드에서 개발되었다.

본 논문에서 만든 미니게임은 어린이부터 노약자들 까지 다양한 연령층이 즐길 수 있도록 제작한 것이 큰 특징이라고 할 수 있다.

참고문헌

- [1] <http://www.devkorea.co.kr/>
- [2] Creighton, "Unity 3D Game Development by Example Beginner's Guide", 2010
- [3] Charles Bernardoff, NGUI for Unity, PACKT, 2014