
오픈소스 소프트웨어 프로젝트

레이싱게임 프로젝트 제안서

무히려좋아

2015111157 고세열

2016112568 박병현

2016112583 임채균

목차

1 BASES

- I. 선정 게임 정보
- II. 선정 이유
- III. 선정 게임에 대한 SWOT 분석

2 개발환경

3 DETAILS

- I. 스토리 부여
- II. 모드 추가
- III. 인터페이스 향상
- IV. 인디자인 개선
- V. 디테일 개선에 따른 기대효과

4 Algorithm Structure

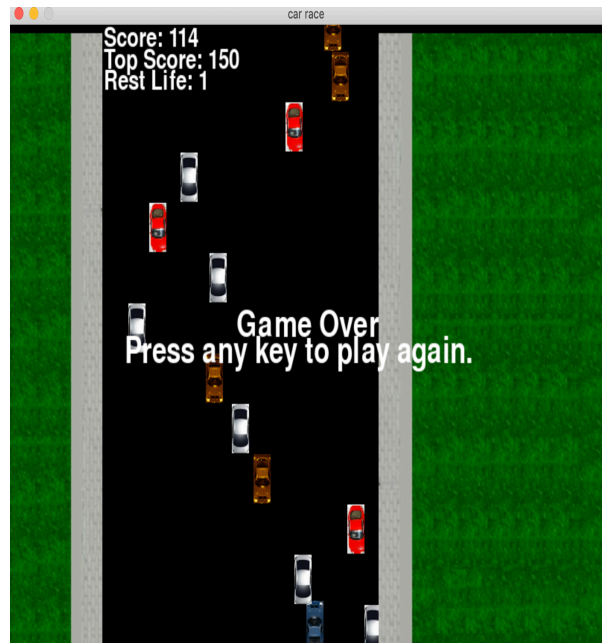
5 프로젝트 일정 / 역할 분담

- I. 프로젝트 일정
 - II. 역할 분담
-

BASES

I. 선정 게임 정보

- 게임 장르 : Racing Game
- 사용 언어 : Python
- 추가 사용 모듈 : Pygame
- 주소 : <https://github.com/Sagarsawant224/Racing-game>
- 라이선스 :



II . 선정 이유

- 다양한 게임 장르 중 레이싱게임은 접근성이 가장 높은 장르의 게임 중 하나로, 많은 사람들이 게임을 접할 수 있을 것이라고 판단함.
- 아이디어 선정에 있어 가장 재밌고 기발한 아이디어가 나온 게임으로 많은 부분을 개선시키고 흥미를 끌 수 있을 거라고 생각함.
- 게임을 만드는데 실생활과 적용시켜 현실성있는 게임을 만들고 그로 인해 재미까지 더해줄 뿐만아니라 다수의 공감까지 얻을 수 있는 스트레스 해소용 게임을 오픈소스를 활용하여 만들어보고 싶었음.

III . 선정 게임에 대한 SWOT 분석

Strength

- 메소드화된 기능들로인해 코드의 구성이 잘 짜여져 있음.
 - 비교적 간단한 코드 구조로, 다양한 응용을 접목시킬 수 있음.
 - 접근성이 높기 때문에 많은 사람들에게 흥미를 유발시킬 수 있음.
 - 간단한 구조의 게임이기 때문에, 어느 환경에서나 게임을 즐길 수 있음.
-

Weakness

- 장애물과의 충돌판정이 아쉬움
- 이미지가 너무 단조로워 변칙적인 상황이 발생하지 않음
- User와 인터페이스의 상호작용이 거의 없음. 게임을 함으로 얻는 '성취요소'가 부족함

Opportunity

- 장애물이 내려오고 차가 달리는 기본적인 틀(오픈소스)이 있기 때문에 우리가 원하는대로 바꾸기에 수월함
- 자동차게임 과 슈팅게임은 오픈소스가 많이 존재하여 우리가 원하는 대로 두 게임의 원하는 기능을 오픈소스에서 참고하기 쉬움
- 레이싱 게임과 관련된 다양한 오픈소스들이 존재하기 때문에 추후 각종 스테이지, 캐릭터, 랭킹 모드 등 다양한 인터페이스를 추가 구현이 가능하다.

Threat

- 슈팅게임과 자동차게임의 기능이 합쳐짐으로 인해 게임의 적응도가 떨어질 수 있음
 - 배경음악, 캐릭터, 배경 이미지 등과 관련된 저작권 이슈
-

개발환경

언어 : python

IDE : VisualStudio Code

OS : Mac OS, Ubuntu

Version : pygame(2.0.1)

DETAILS

I. 스토리 부여

- ‘게임 이용자(USER)가 각 스테이지를 통과하며 최종적으로 목적지에 안전하게 도착한다.
- 기본적인 스토리 틀 안에서 다양한 맵을 구현한다.
(사막, 남극, 동국대학교, 정글 등)

II. 모드 추가

- **Shooting Game**의 요소를 접목시킨다.
단순히 장애물을 피하는 형태가 아니라 User가 장애물을 공격할 수 있도록 한다.
 - User를 공격하는 target의 이동속도, 개수를 조절하여 다양한 난이도의 스테이지를 만든다.
-

III. 인터페이스 향상

- **상황에 맞는 사운드 추가**
게임 상황에 맞는 사운드를 추가해 게임에 생동감을 더한다.
- **메뉴 추가**
메뉴를 사용함으로써 사용자가 원하는 스테이지,캐릭터 등을 선택할 수 있게 한다.
- **콤보 기능 추가**
콤보 기능으로 점수산정 방식을 달리해 점수를 부여한다.
- **보스 등장**
스토리 마지막에 보스를 등장시켜 스테이지를 클리어 할 수 있다는 사실을 인지시킨다.

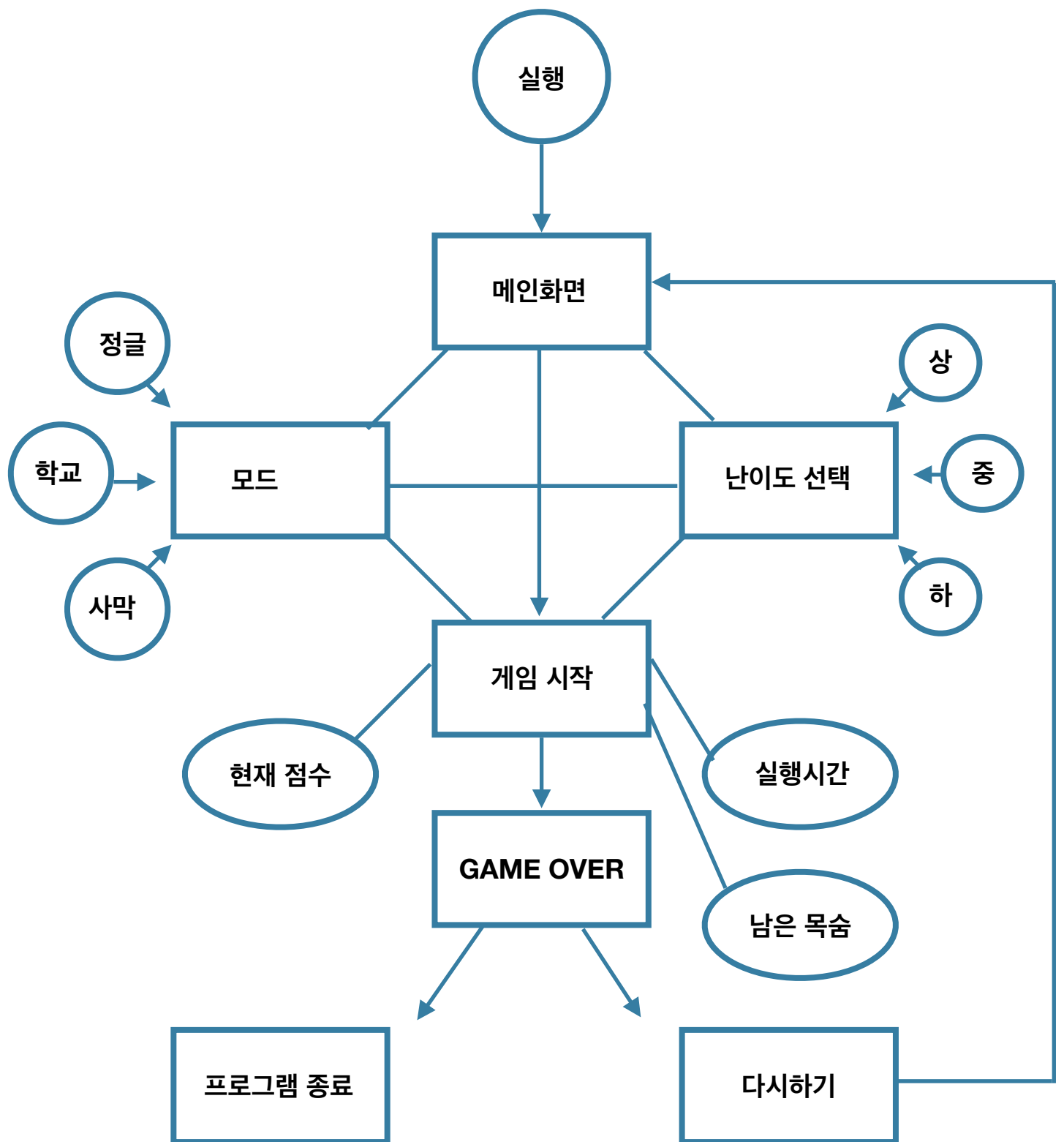
IV. 인디자인 개선

- 배경 이미지, 캐릭터 이미지, 게임내 효과 이미지 개선
- 화면 자체를 유동적으로 조정해 앞으로 나아가는 느낌을 준다
- User에게 공감을 살 수 있는 캐릭터를 등장시켜 재미요소를 더한다

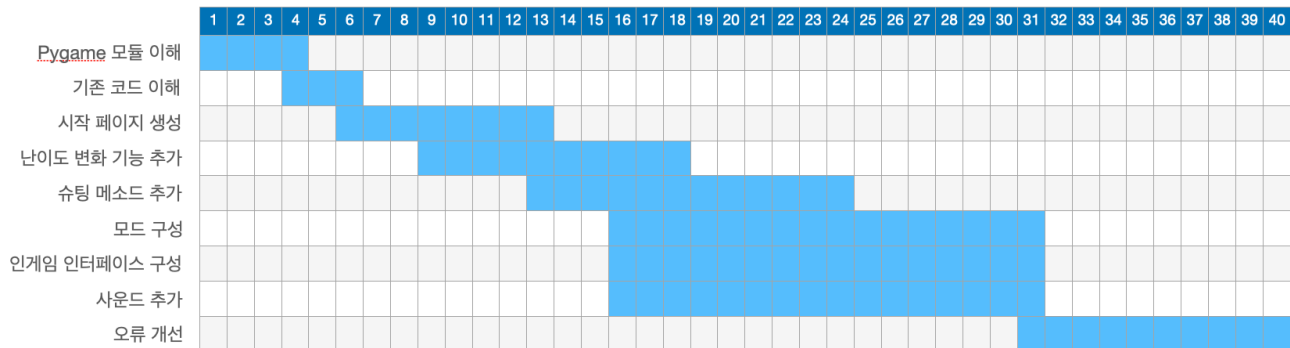
V. 디테일 개선에 따른 기대효과

- 스토리를 만들어 사용자에게 대한 몰입효과를 증폭시킨다.
 - 화면 전체를 이동하게 하여 유연한 움직임으로 2차원 게임의 단순함 탈피
 - 인터페이스 향상과 인디자인 개선으로 퀄리티 있는 게임을 기대할 수 있다
-

ALGORITHM STRUCTURE



I. 프로젝트 일정



II. 역할 분담

고세열

- 전체적인 디자인 담당 (캐릭터, 맵 디자인, 인게임 효과)
- 기존 코드 이해
- 제작한 캐릭터를 게임에 적용시키기
- 인게임 효과 적용시키기
- 사운드 조사 및 적용

박병현

- 기존 코드 이해
- 게임 모드 별 세부 기능 구성하기 (목숨, 스피드, 시간, 보스)
- 더 나은 알고리즘 찾아보고 적용하기
- 레벨업에 따른 미사일의 변화 적용시키기
- 디버깅

임채균

- 기존 코드 이해
- 더 나은 알고리즘 찾아보고 적용하기
- 게임 시작 인터페이스 구성 및 제작
- 장애물과의 충돌 문제점 개선하기
- 디버깅