

3D게임 디자인

Honey Bear

20131131 이유진
20131142 김보은



Contents

1

제출 과제 설명

2

제출 작품 설명

3

제작 과정 보고

1

제출 과제 설명

개요설명

작은 곰이 열기구를 타고 45초간은 연료를 모으고 15초 동안은 꿀을 모아서 총 60초 동안 남은 HP와 연료량과 꿀의 개수를 합산해 점수를 매기는 게임입니다. 꿀은 게임적인 요소를 넣기 위해 점점 높은 위치에 생성됩니다. 체력은 건물에 닿았을 때 10씩 닳으며 회복 방법은 없고, 연료는 한 번씩 움직일 때 3씩 닳습니다. 연료 통을 먹으면 10이 회복됩니다. 결과 화면에는 플레이어의 점수와 클릭 시 시작 화면으로 돌아가도록 구성이 되어 있습니다.

2

제출작품 설명

결과화면



2

제출작품 설명

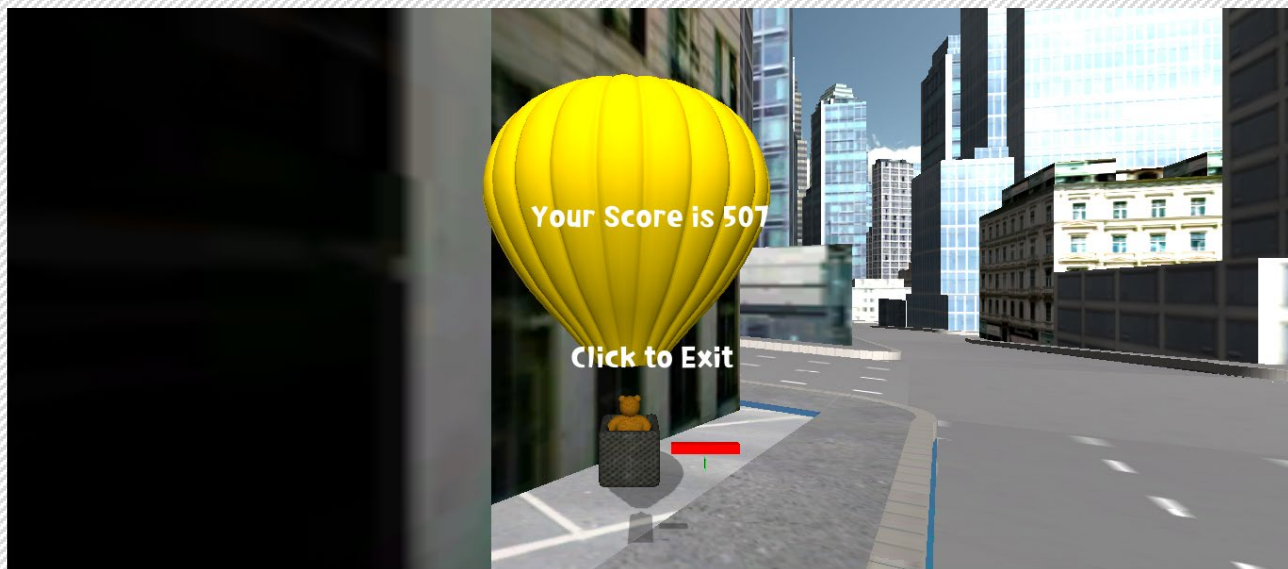
결과화면



2

제출작품 설명

결과화면



직접 제작/해결한 사항들

- 직접 제작한 사항들
 - 게임 캐릭터(곰, 연료 통, 꿀단지), 캐릭터 애니메이션
 - 모든 소스코드는 수업자료를 참고하여 직접 작성
 - HP바와 Fuel바 구현

직접 제작/해결한 사항들

1. 게임을 처음 만들기 시작했을 당시 캐릭터가 도시 바닥을 뚫고 지나가는 문제점이 있었음
 - 3인칭 캐릭터 컨트롤러를 사용했었는데 그것을 없애고 제너릭맨에게 사용했던 캐릭터를 제어하는 소스를 주고 캐릭터에 Character Controller와 Rigid body 부착, 도시의 mesh 하나 하나에 mesh collider 부착으로 해결
2. 건물에 닿으면 HP가 닳도록 도시에 city.js 파일을 적용, city.js파일에는 OnCollisionEnter 함수를 사용하려 했지만 충돌 감지가 되지 않는 문제가 있었음
 - 전체 도시 mesh를 duplicate 한 뒤 mesh renderer를 끄고 충돌체를 적용해서 trigger로 만들어 주고 scale을 살짝 키워준 뒤 이 보이지 않는 도시에 OnTriggerEnter 함수로 바꾼 함수를 적용.
3. 전체적인 게임 스코어나 시간, GUI를 관리하기 위한 GameController 오브젝트를 만들고 모든 오브젝트들을 GameController의 자식으로 만들었는데 변수 공유를 어떻게 해야 할지 고민했음
 - 게임 컨트롤러의 자식들은 게임 컨트롤러에 SendMessageUpwards라는 메소드로 HP나 Fuel의 상태 등을 보내주었다.
 - 이 과정에서 SendMessage 계열 함수들은 인자를 하나밖에 받을 수 없다는 사실을 알아냄

직접 제작/해결한 사항들

4. 처음에 SendMessage 함수를 잘 몰랐을 때 연료량을 Player Status.js에서 PlayerController.js로 어떻게 보내야 할지 고민 했음
 - GetComponent를 사용하여 fuel 변수에 직접 접근하려 했으나 변수를 private으로 설정했기 때문에 실패했다. 그래서 PlayerStatus.js 파일에 public으로 tempFuel이라는 임시 변수를 생성해서 넘겨주었다.
5. 캐릭터를 계속 앞으로 나아가게 하도록 만들 방법이 필요했다.
 - 캐릭터에 부착된 캐릭터 컨트롤러의 move 속성을 사용해서 해결했다.
`controller.Move(Vector3.forward * Time.deltaTime * forwardSpeed);`
6. HoneyGenerator에서 꿀이 생성되는 높이를 점점 높이려고 addHeight 변수를 Time.deltaTime마다 0.5씩 키우고 transform.position 값에 넣어주었지만 꿀이 3초 일찍 사라지는 이상한 현상이 발생
 - 맥스와 유니티의 좌표체계를 헷갈려서 y축에 addHeight를 더해줘야 하는 것을 z축에 주고 있었기 때문에 발생한 문제였음.
7. HP와 Fuel의 양을 가시적으로 보여주고 싶었음
 - Cube를 Character의 자식으로 넣고 transform.localScale.x 속성을 HP, Fuel의 값으로 잘 변환해서 바뀔춤으로써 문제 해결
8. 이 게임을 만들면서 주로 사용한 함수는 SendMessage()였는데 소스코드끼리의 관계가 헷갈렸음
 - 종이에 그림을 그려서 각 코드끼리의 관계를 파악

외부 소스 코드/참고한 내용 정리

- 외부 소스코드/외부 출처
 - 열기구와 제너릭맨
 - 열기구 : <http://www.3dmodelfree.com/models/32573-0.htm>
 - CITY 모델
 - <http://www.unity3dx.com/products/free-massive-city-01/>
- 참고한 내용 정리
 - 키보드로 캐릭터 제어, 사운드와 캐릭터 애니메이션 ->
강의자료 Character Action ppt 참고
 - Collision과 시간제한, Generate 코드 ->
강의자료의 Block shooter ppt 참고

감사합니다 :)