

Development Report

B793200

이지혁

개요

Unity 3D 를 사용한 테트리스 구현.

제작 과정

1. 테트리스의 기본 틀이 될 Container 생성.
2. 게임에 사용될 Block 들의 Prefab 생성.
3. 각종 충돌 판정에 쓰일 Grid 시스템 작성.
4. Block 의 움직임을 제어할 스크립트 작성.
5. Collapse 제어 스크립트 작성. (꽉 찬 줄 지우고 쌓인 블록 밑으로 내리기.)
6. Score 및 Combo 시스템 제어 스크립트 작성.
7. UI 제작 후 Score, Combo 시스템과 연계.
8. Next Block 을 보여주는 Block Sample UI 제작 및 제어 스크립트 작성.

추가사항

블록의 움직임을 제어할 때, 특히 회전 부분에서 많은 시간을 소모하여 시간부족으로 인해 추가 사항은 넣지 못하였습니다.

어려웠던 점

전체적으로 시행착오가 많아 시간이 오래 걸렸던 것 같습니다.

처음에는 Collision 기반으로 판정을 구현했습니다만, 각종 예외사항이 많이 발생하였습니다.

특히나 각 블록과 블록 사이의 간격이 딱 맞아 떨어지는 조건에서 그 사이를 다른 블록이 통과하

는 부분에서 충돌하여 끼이는 문제가 발생하고, 그것을 해결하려 Colider 의 크기를 일시적으로 조절하면 이동시의 충돌 판정에서 문제가 발생하는 사태가 발생하였습니다.

때문에 시행착오 끝에 현재 사용하고 있는 Grid 기반 시스템을 차용하였고 문제를 해결할 수 있었습니다.

두번째 난관은 앞서 말씀드린 회전 파트였는데, z 좌표축을 중심으로 부모를 회전시키는 방법을 차용하다 보니, 축이 뒤틀려서 x, y 좌표로 Grid 에서 충돌판정을 하는 부분에서 오류가 발생하였습니다.

때문에 부모객체와 함께 자식객체를 회전한 후, 자식객체만 원래의 좌표축으로 돌아올 수 있도록 역방향 회전을 걸어주는 방법을 시도했으나 실패하였습니다.

특히 이 때 발생했던 오류에 대해서는 도저히 원인을 알 수 없어서 디버그를 포기하고 주석처리한 후, 일단은 하드코딩을 하여 구현했습니다.

추가하고 싶은 것

각종 사운드 및 이펙트.

배경 이미지.

텍스처.

벽이나 다른 블록에게 가로막혀도 회전 가능한 공간만 있다면, 능동적으로 위치를 수정하여 회전하는 기능.