**2023**

**컴퓨터 그래픽스(03)**

**최종 프로젝트 보고서**

로고이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

**2022180039 최미나**

**2022184034 장희주**

**1. 프로젝트 소개**

**색깔 맞추기 게임**

객체 구성: 플레이어의 색깔 맞추기용 블록(큐브 9개로 구성), 색깔을 맞추어 통과시켜야 하는 블록(큐브 9개로 구성, 색배치가 다 다름), 기타 배경에 포함될 3D 혹은 2D 객체들

* 스테이지: X
* 키보드
* z, x, c, a, s, d, q, w, e: 순서대로 큐브의 왼쪽 아래부터 키보드를 눌러서 색깔을 변경할 수 있다.
* p: 종료
* o: 색깔 초기화
* 큐브의 색깔은 노란색, 초록색, 핑크색, 회색이 있음. 큐브는 반투명함
* 배경에 나무, 집, 산이 있음. 배경에 있는 오브젝트들이 애니메이션을 함
* 플레이어가 색깔을 맞출 때는 키보드를 사용하여 큐브의 색깔을 맞춤
* 플레이어가 색깔을 틀릴 경우 속도가 느려지고 맞추면 빨라짐. 또한 그것에 따른 효과음이 나옴
* 플레이어가 색깔을 맞출 경우 파티클이 생성됨

**2. 구조 소개**

**-** CBuffer, CVAO 클래스로 정점을 저장하였고, 이것을 멤버변수로 가지는 CMesh 클래스를 통해 사면체와 육면체를 그렸다. 공동 작업을 위해 초기화나 모든 그리기, 업데이트 함수는 CContext에서 진행되도록 하였다.

- CRandom 클래스에서 get 함수를 통해 랜덤값을 얻어내도록 만들었다.

- 공동 작업을 위해 대부분의 객체를 클래스로 만들어서 객체지향적으로 코드를 작성하였다.

**참고스크린샷**

**게임A screenshot of a video game

Description automatically generated 화면**

A screenshot of a video game

Description automatically generated

**파티클 화면**

1. **팀원의 담당 역할**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **최미나** | **장희주** |
| **기획** | * **제안서 제작 및 수정** * **배경 구성** * **리소스 구하기** | * **제안서 제작** * **객체 구성** * **리소스 구하기** |
| **개발** | * **전체적인 클래스 구현** * **플레이어 큐브 및 다가오는 큐브 구현 및 애니메이션 구현** * **키 입력 구현** | * **배경의 오브젝트 구현 및 애니메이션 구현** * **사운드 삽입 및 구현** |
| **오류 수정** | * **테스트 1차** * **오류 수정** | * **테스트 2차** * **오류 수정** |

1. **프로젝트 개발 소감 및 후기**

**- 최미나: 시험과 함께 진행하느라 많은 것을 구현하지 못하여 아쉬웠습니다.**

**- 장희주: 몇 주 동안 OpenGL을 공부하고 이를 활용해 팀원과 프로젝트를 진행하며 배운 것에 대해 복기할 수 있었다. 그러나 시간 부족으로 인해 원하는 만큼의 구현을 완료하지 못한 것이 조금 아쉬웠다. 초기 계획은 더 많은 기능과 세부 사항을 다루고 더 복잡한 시각적 요소를 추가하는 것이었다. 하지만 시간이 부족하여 우선순위를 정해 구현했고, 이런 상황에서 미흡한 부분이 많아져 아쉬웠다. 프로젝트를 통해 겪은 어려움이 성장하는 계기가 되었다.**