

인터랙티브미디어디자인 Project.1 과제 설명

202320420 박소연

주제 선정 및 의도

이번 프로젝트는 피에트 몬드리안(Piet Mondrian)의 미술 작품인 <빨강, 파랑, 노랑의 구성 (Composition with Red Blue and Yellow)> 을 주제로 한 코딩 작업이다. 몬드리안은 20세기 초, 직선과 기본 색을 사용하여 기하학적인 추상화 작업을 하였다.

이 프로젝트를 통해 몬드리안의 모더니즘 스타일을 코딩으로 구현하고 이를 시각적으로 표현하려 하였다.

구현 목표

몬드리안의 작품에서 볼 수 있는 색과 직사각형 형태를 구현하려고 하였다.

화면에 직사각형의 크기와 위치, 갯수를 랜덤으로 생성하고 겹치지 않게 배치하는 작업과 화면 밖으로 나가는 직사각형을 삭제하도록 하였다.

구현 방법

이 프로젝트는 Processing 언어를 사용하여 구현하였으며, ArrayList와 Class 개념을 이용하였다.

ArrayList를 이용하여 직사각형의 랜덤한 크기와 위치를 설정하고, 직사각형들이 충돌하지 않도록 배치하는 작업을 하였다.

- rectCount로 화면에 그릴 직사각형의 개수 설정함.
- rects는 직사각형 객체들을 저장할 ArrayList로, 겹치지 않는 직사각형만 추가함.
- colors 배열에는 직사각형의 색상 목록이 저장되어 있어, 랜덤하게 직사각형 색이 적용됨.
- 직사각형은 화면 크기 내에서 랜덤한 위치와 크기로 생성되며, 충돌 검사를 통해 겹치지 않도록 배치.

-

Class는 객체를 정의하는 개념으로. 직사각형의 위치, 크기, 색상뿐만 아니라, 다른 직사각형과의 충돌 여부를 확인하는 함수도 포함시킨다.

- 직사각형의 위치(x, y), 너비(w), 높이(h), 색상(col)을 속성으로 가지며, display()를 통해 직사각형을 화면에 그림.
- isOverlapping()은 직사각형 간 충돌 여부를 확인하는 함수로, 두 직사각형이 겹치는지 판단.

결과

이 코드를 실행하면, 화면에 랜덤한 크기와 색상의 직사각형들이 겹치지 않도록 배치된다. 각 직사각형은 검은 테두리로 그려지며, 화면 좌측상단에는 직사각형의 개수가 표시된다. 직사각형은 화면 밖

으로 나가지 않도록 크기 조정이 되어 있으며, 충돌하지 않도록 배치된다. 프로그램은 최대 100번까지 직사각형이 겹치지 않도록 설정하였다.