

3차원 지형, 물체 생성과 인터랙션

20220916 권동환

20220917 권승인

20220918 금경필

목차

1. 요약
2. 서론
3. 본론
4. 결론

요약

이번 활동에서 3차원 지형과 물체가 상호작용하는 것을 녹화하여 동영상을 제작하는 것을 목표로 삼았다. 상호작용하는 것 자체가 억지일 수도 있다고 생각하여 이와 관련된 시나리오를 ChatGPT를 사용하여 작성하였고, noise 함수를 이용하여 움직이는 것처럼 보이는 지형을 제작한 뒤, 제공되어있는 소스코드에서 시나리오에 나와있는 배, 보물상자 등을 표현하기 위해 소스코드를 수정하거나 새로운 코드를 추가하여 시나리오에 맞게 화면이 출력되도록 하였다. 그 결과 새로운 코드들과 시나리오를 활용한 화면을 녹화하여 동영상을 완성하였다.

1. 서론

현재 자바스크립트로 3차원 지형을 생성하는 방법과 3차원 물체를 생성하는 것까지 배웠으나, 이 둘을 같이 출력해본 적은 없다. 그렇기에 지형과 물체를 만들고, 자연스러움을 위해 시나리오를 넣음으로써 3차원 물체가 인터랙션하는 것을 녹화하여 동영상을 만드는 것을 목표로 삼았다.

2. 본론

일단 이번 활동에 넣은 시나리오는 ChatGPT가 작성하였다. ChatGPT에게 원하는 키워드를 제시하여 시나리오를 만들었고, 마음에 들지 않는 부분은 제외하거나 필요한 부분을 추가, 수정해달라고 요청하여 시나리오를 작성하였다. 완성한 시나리오는 다음과 같다. “주인공은 작은 보트에서 끝없는 바다 위를 항해하던 중, 먼 곳에서 작은 상자를 발견했다. 그는 호기심에 이 작은 상자를 가지고 다가갔다. 상자를 열어보니 그 안에는 빛나는 보석과 금화, 그리고 다양한 보물들이 가득 채워져 있었다. 주인공은 감격과 동시에 대단한 운이 따른 것 같았다. 그러나 이 보물들은 어디서 왔을까? 그에게 이 보물들을 선물한 누군가가 있을까? 이 모든 의

문을 풀어내기 위해 주인공은 다시 항해를 시작했다. 그리고 끝없는 바다 위에서, 자신만의 모험과 성장을 이어나갔다.”

noise 함수가 반-무작위 값을 갖는 고정 좌표쌍을 n차원의 무한 공간에서 정의하는 특징이 있기 때문에 x, y좌표를 생성하여 이동하는 것처럼 보이는 지형을 제작하였다. 그 이외에 현재 제공되어있는 소스코드에서 시나리오에 맞는 배와 보물상자를 생성하는 코드를 추가하였고, `let img, img = loadImage()` 함수를 사용하여 보물상자의 겉면을 장식했으며, `background()`에서 출력되는 색을 하늘색으로 변경해 마치 바다에 있는 듯한 느낌을 주었다. 그리고 시나리오에 맞게 배가 움직여야 하기 때문에 `translate(mouseX - width / 2, (mouseY - height / 2) * 2)` 함수를 사용하여 마우스의 움직임에 따라 배가 움직일 수 있도록 하였다.

마지막으로 출력한 화면을 녹화하여 동영상을 만들 때, 시나리오에 대한 설명이 없다면 사진을 찍는 것과 다를 바가 없기 때문에 동영상에 시나리오 내용이 담긴 자막을 실어 동영상을 제작하였다.

3. 결론

이번 활동에서 ChatGPT를 활용해 시나리오를 작성하고, 제공되어있는 소스코드에서 몇몇 부분을 수정, 추가하였으며, 이 시나리오와 완성된 출력 화면을 사용해 동영상을 제작하였다. 이번 활동을 통해 코드를 수정하거나 새로 추가할 때 가져야 하는 마음가짐을 배우는 등의 결과를 가져왔으며, 이 결과를 통해 코드를 수정, 추가할 때 어느 코드를 바꿔야 하는지에 대하여 논의했다. 하지만 이 활동에서는 결국 제공되어있는 소스코드가 출발점이었으므로 출발점이 될 수 있는 소스코드를 만드는 능력을 발전시켜야 할 것이다.