안녕하세요. 자동차 피하기 게임 프로그램을 발표할 컴퓨터공학과 유위창입니다.

발표순서는 첫 번째, 무엇을 만들고, 그것을 왜 만들고 싶었는지에 대하여 말씀드리고, 소스코드에 사용될 추가적인 프로그램을 소개해드리겠습니다. 그 다음 소스코드를 보면서 게임을 실행해 보겠습니다. 마무리로 간단하게 저의 소감을 말씀드리겠습니다.

프로젝트를 시작하기 전에 저는 파이썬이 무엇에 활용되는지에 대한 정보를 찾아봤습니다. 그러던 중 파이썬과 같이 사용할 수 있는 프로그램인 pygame을 알게 되었습니다. 다음으로는 큰 주제로 내가 좋아하는 것들을 포함하면서 만들면 재밌게 만들 수 있을 것 같다는 생각이 들었습니다. 그래서 저가 좋아하는 게임과 자동차를 메인으로 하여 만들어 보았습니다.

그 예시는 2013년에 출시됐던 다 함께 차차차라는 게임입니다. 간단한 조작으로 플레이 할 수 있는 게임이어서 예시로 들어 봤습니다.

소스코드를 보기에 앞서 pygame은 멀티미디어 표현을 위한 라이브러리로 오픈 소스이자 무료 도구입니다. 설치는 다음과 같이 추가 명령어를 입력해주시면 됩니다.

설치확인을 위해 python shell에 import pygame을 입력하여 왼쪽 사진과 같이 뜨면 설치가 완료된 것입니다. 한가지 더 준비해야할 것은 소스코드에 들어갈 자동차와 소리파일을 한 파일에 존재해야 합니다. 문서 설정은 취향에 맞게 하시면 됩니다.

이제 소스코드를 보면 처음에 import와 from으로 필요한 요소들을 가져오고 게임에 이용될 게임창, 색과 자동차라는 객체를 생성해줍니다.

그 다음 초기화를 해주고 랜덤함수를 이용하여 이미지를 로드 해줍니다. 움직임은 x, y좌표로 설정했습니다. 좌표를 이용하여 좌표침범시 충돌로 간주해줍니다.

다음으로 시작하는 부분을 설정하는데 게임 창, 게임 이름, 시간을 정의해주고, 저장해 뒀던 소리와 자신의 차 이미지를 가져옵니다.

다른 차도 랜덤으로 생성해줍니다. 여기서 난이도 조절을 할 수 있는데 차의 개수, 랜덤 생성 속도로 난이도를 높이거나 낮출 수 있습니다. 속도감을 주기위해 주변의 움직임인 차선을 위치, 크기, 마진으로 설정해 줍니다.

게임을 재미를 더 해줄 점수와 충돌을 설정해주고 이벤트처리를 이용하여 get함수로 가져와 타입에 따라 설정합니다. 충돌을 하면 이벤트 타입에 스페이스 버튼을 눌러 다시 시작하는 방식입니다. 자동차 또한 새롭게 생성해줍니다. 이 게임은 마우스 사용이 없어 마우스를 없애 주고, 게임시작시 소리를 실행시킵니다. 충돌이 안될 경우는 오른쪽, 왼쪽키를 눌러 자신의 차속도를 설정해 움직임을 줬습니다.

또한, 차선도 계속 생기게 해줬습니다. 차선의 움직임으로도 난이도 조절을 할 수 있습니다. 게임의 핵심인 자동차의 움직임을 좌우로 설정해주고, 다른 자동차들이 사라질 경우 점수를 획득하도록 해줬습니다. 충돌인 경우 소리와 함께 메뉴로 돌아가는데

그 메뉴는 점수를 보여주고 지금까지의 while문을 종료해줍니다.

메뉴에서 화면중앙에는 자동차와 제목, 점수 등을 넣어 줬습니다. 점수를 따는 게임으로 게임 중에도 점수가 보이도록 좌측 상단에 설정해 줬습니다.

이렇게 소스를 모아 놓아 실향하면 게임이 만들어 졌습니다.

게임을 실행해보면, 이렇습니다.

이렇게 프로젝트를 해보았는데 옛날에 즐겨했던 게임이 7년이나 지났지만 만들었던 게임에 비해 퀄리티가 너무 좋은 것을 보고 많은 실력을 쌓아야겠다는 생각과 동시에 어는 정도 나의 전공 분야를 시작했다고 생각할 수 있는 기회였다는 말씀을 드리고 발표를 마치겠습니다. 감사합니다.