

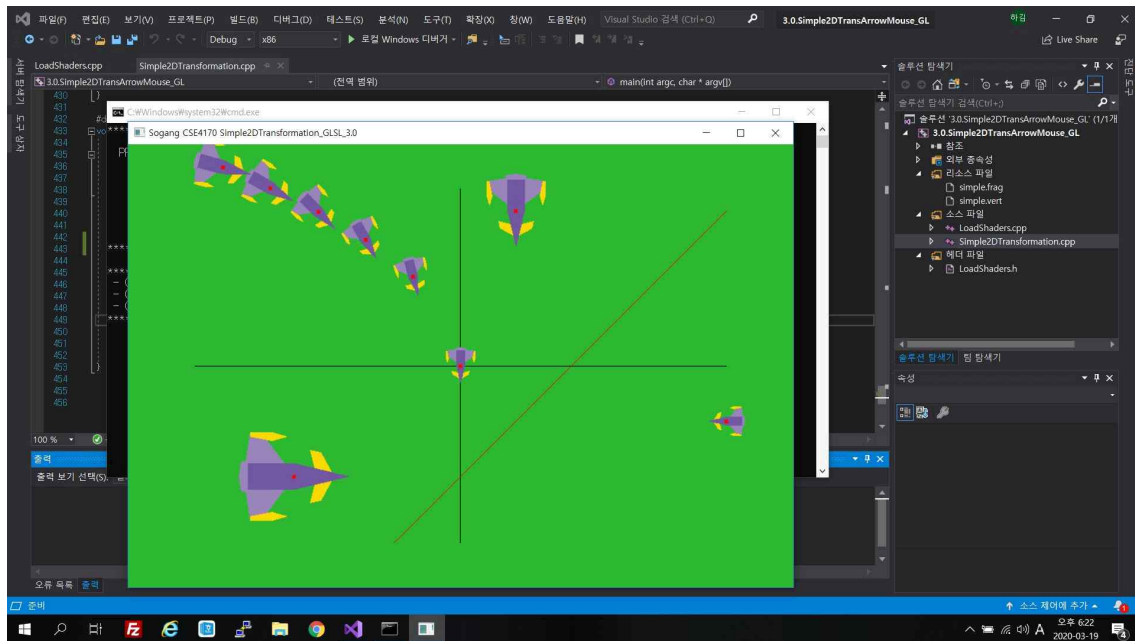
기초 컴퓨터 그래픽스 학습 결과

<1주차>

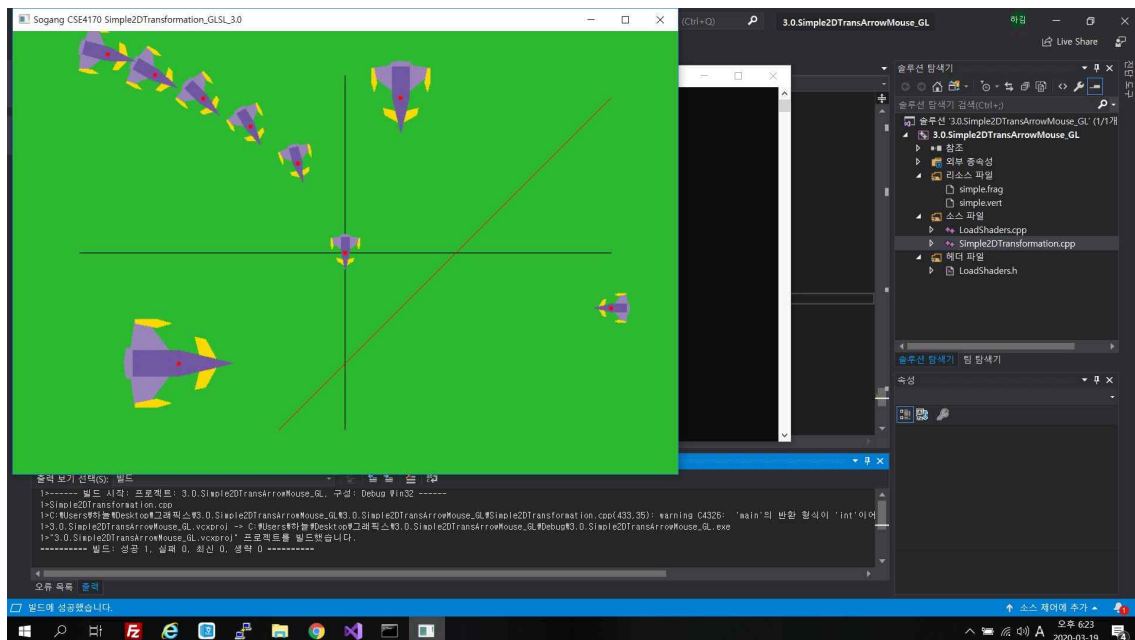
컴퓨터공학과 20181618 김하늘

제출 1)

생성된 윈도우의 크기가 초기화된 후, 윈도우의 위치가 초기화된다. 코드를 추가한 후, 설정한 $x=0$, $y=0$ 의 위치에 윈도우가 생성됨을 확인할 수 있었다.

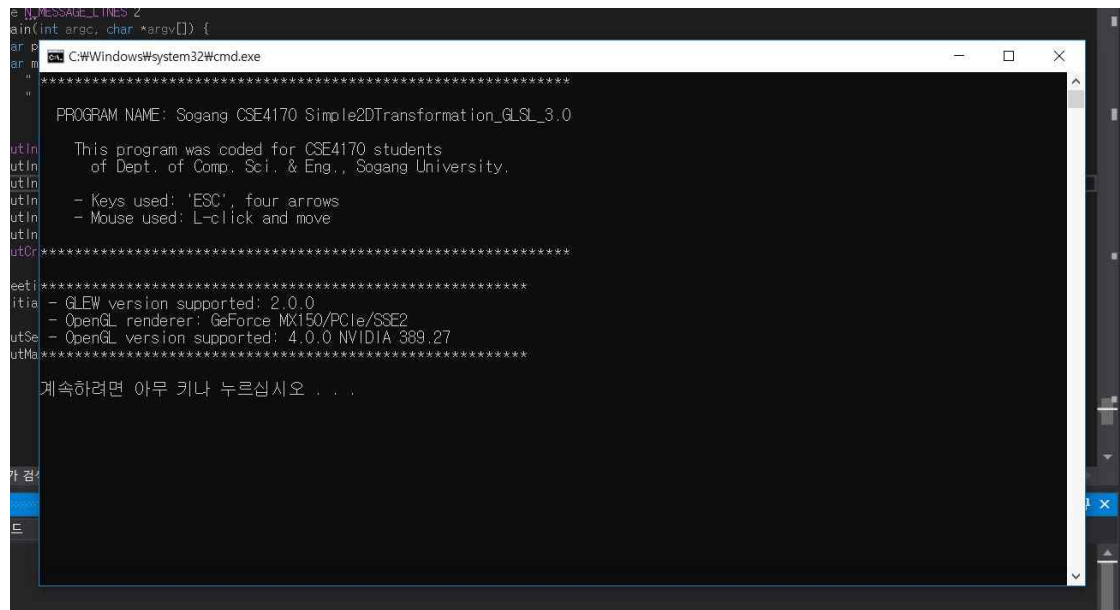


[코드 삽입 전]



[코드 삽입 후]

제출 2)



```
e N_MESSAGE_LINES 2
ain(int argc, char *argv[]) {
ar P
ar m
"
*****
PROGRAM NAME: Sogang CSE4170 Simple2DTransformation_GLSL_3.0

This program was coded for CSE4170 students
of Dept. of Comp. Sci. & Eng., Sogang University.

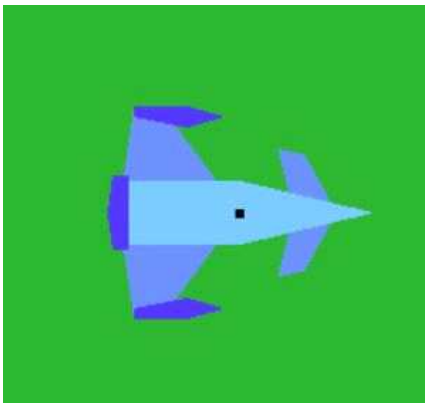
- Keys used: 'ESC', four arrows
- Mouse used: L-click and move

*****
*****
- GLEW version supported: 2.0.0
- OpenGL renderer: GeForce MX150/PCIe/SSE2
- OpenGL version supported: 4.0.0 NVIDIA 389.27
*****
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
```

제출 3)

```
GLfloat airplane_color[7][3] = {  
    { 107 / 255.0f, 142 / 255.0f, 255 / 255.0f }, // big_wing  
    { 107 / 255.0f, 142 / 255.0f, 255 / 255.0f }, // small_wing  
    { 120 / 255.0f, 199 / 255.0f, 255 / 255.0f }, // body  
    { 84 / 255.0f, 55 / 255.0f, 255 / 255.0f }, // back  
    { 84 / 255.0f, 55 / 255.0f, 255 / 255.0f }, // sidewinder1  
    { 84 / 255.0f, 55 / 255.0f, 255 / 255.0f }, // sidewinder2  
    { 0 / 255.0f, 0 / 255.0f, 0 / 255.0f } // center  
};
```

[색상을 변경한 코드]



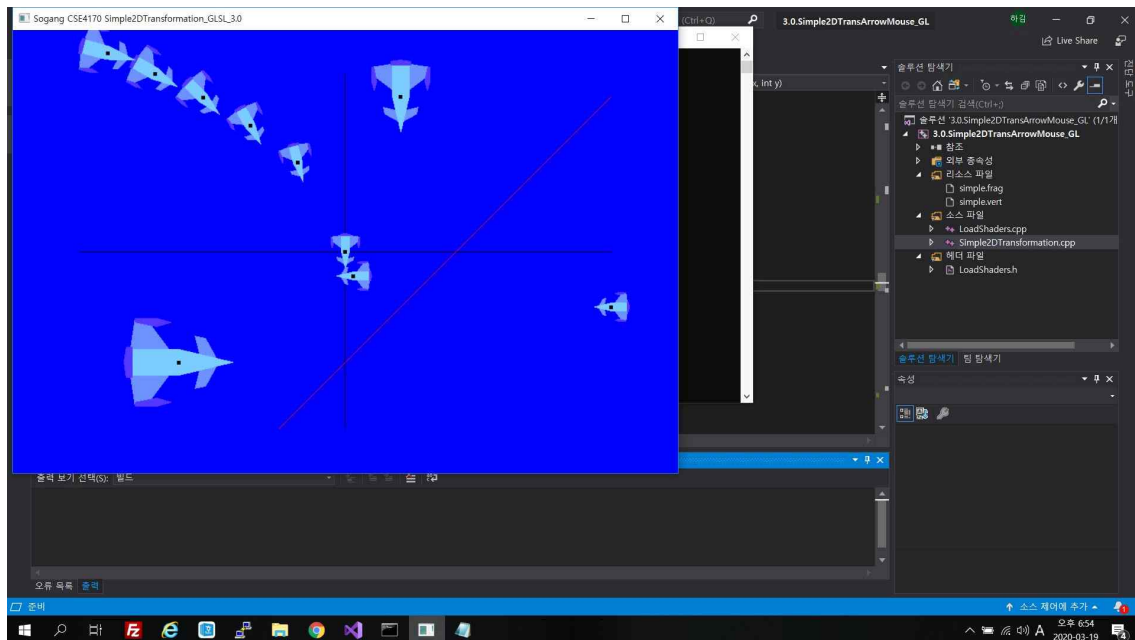
[색상이 변경된 비행기]

제출 4)

keyboard함수는 키보드의 입력 값을 key 파라미터로 전달하는데, 그 값을 switch문에 대입하여 수행되는 것이다. 기존의 코드는 ESC에 해당하는 key 값이 들어왔을 때 윈도우가 종료되는 기능만 구현되었었는데 추가된 코드는 다음과 같은 기능을 할 수 있다.

윈도우가 켜진 상태에서 키보드로 'b'를 입력하면 윈도우의 배경 색깔이 (0,0,255)로 초기화되고, glutPostRedisplay() 함수에 의해 앞서 초기화된 색으로 배경 화면 색상이 바뀌게 된다.

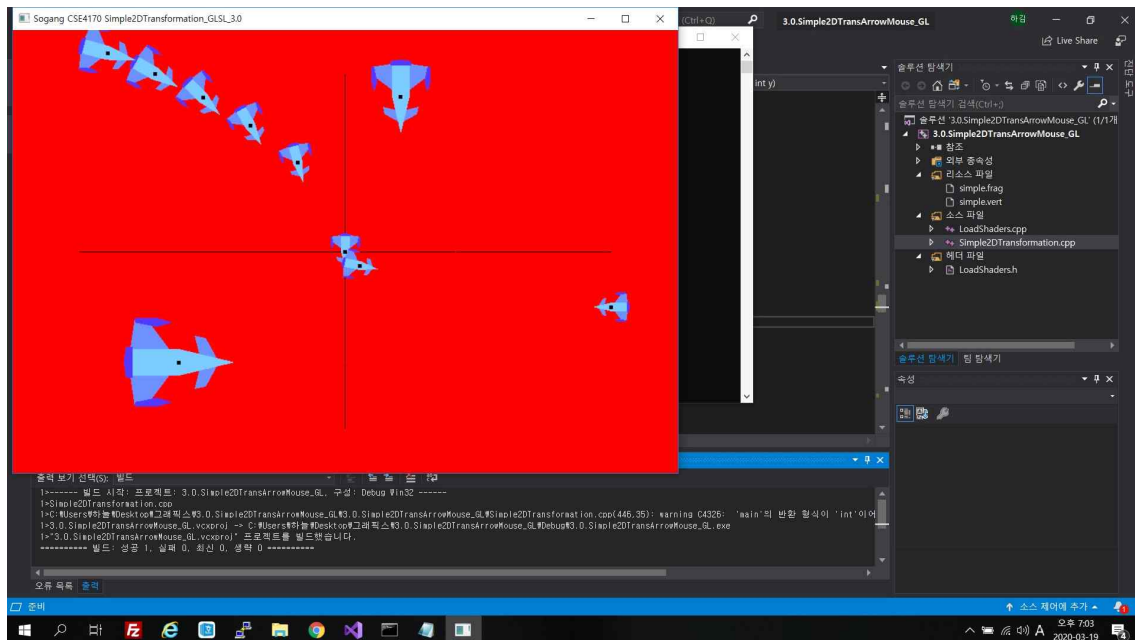
즉 b를 입력하면 윈도우 배경화면의 색이 파란색으로 바뀌게 되는 것이다.



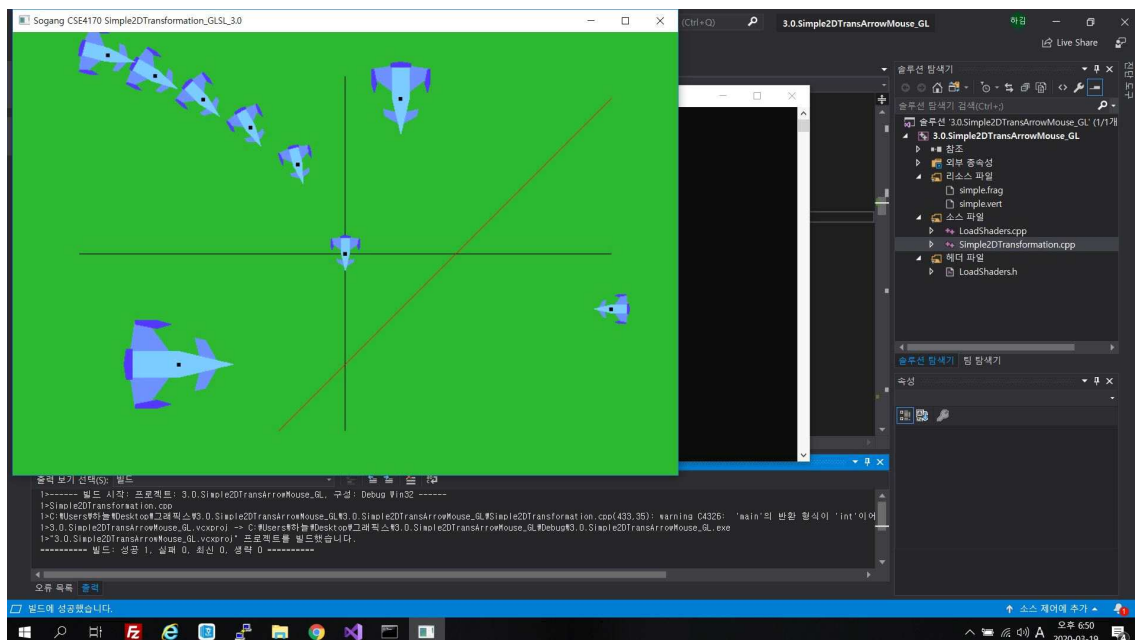
제출 5)

mouse() 함수는 마우스의 입력 상태를 파라미터로 가져온다. 기존의 코드에선 마우스의 왼쪽 클릭 상태에 따라 변수의 값을 지정해주었는데 추가된 코드에 의해 오른쪽 클릭의 상태에 따른 변화가 생겼다. 누르고 있으면 윈도우의 배경 색깔이 RGB(1,0,0)에 해당하는 빨간색으로 바뀌게 되고, 누르고 있지 않으면 초기 윈도우 배경 색깔인 (44,180,49)의 상태가 유지된다.

5초간 오른쪽마우스 버튼을 누르고 있으면, 누르고 있는 5초동안 배경화면은 빨간색으로 유지되고 버튼에서 손을 뗄 경우 다시 초록색 화면으로 돌아온다.



[오른쪽 버튼을 누르고 있을 때]



[오른쪽 버튼에서 손을 뗄 때]