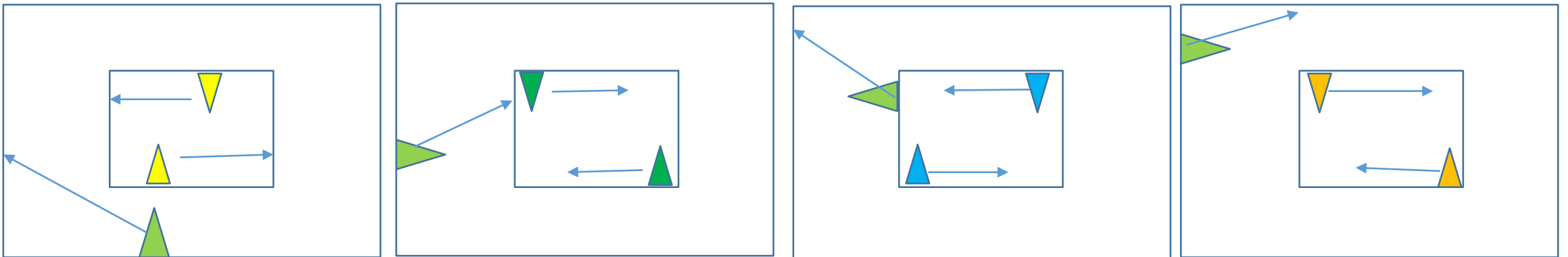


OpenGL 셰이더 사용하기 2

2022-2 컴퓨터 그래픽스

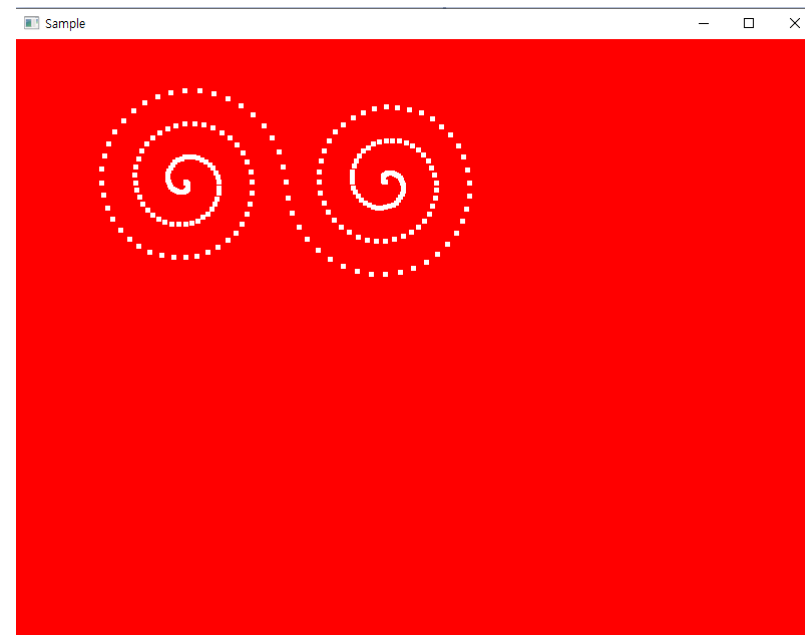
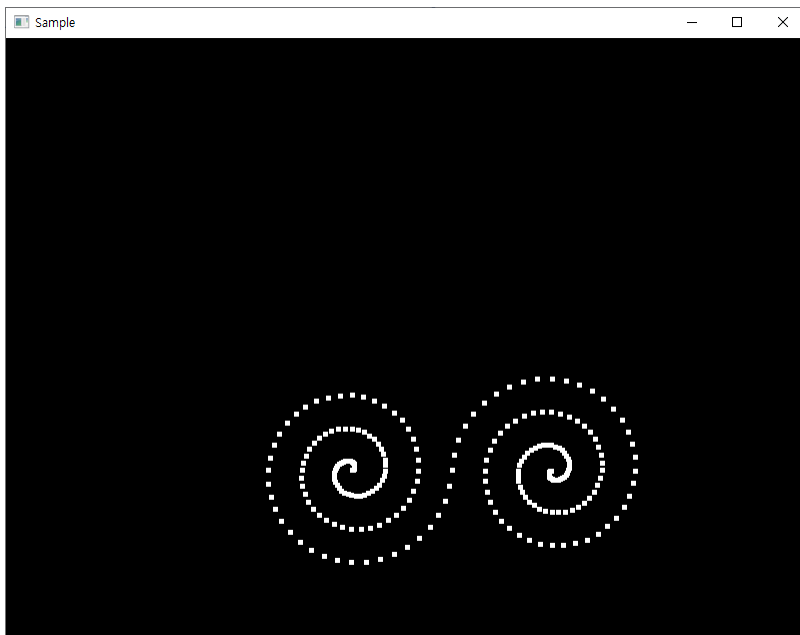
실습 8

- 실습 7에 추가하기
 - 화면의 중앙에 사각형을 그린다.
 - 밖에서 튕기던 삼각형은 내부 사각형을 만나도 방향을 바꾼다.
 - 화면 중앙에는 삼각형이 지그재그로 움직인다.
 - 화면 중앙에는 삼각형 두개가 서로 반대방향으로 좌우로 움직인다.
 - 삼각형은 벽에 닿으면 다른 색으로 바뀐다.
 - 키보드 명령
 - o: 밖의 삼각형이 튕기기를 시작/멈춤
 - i: 안의 삼각형 이동/멈춤



실습 9

- 회오리 애니메이션 만들기
 - 마우스를 클릭하면 그 위치를 중심으로 회오리 모양으로 원이 그려진다.
 - 회오리 방향은 시계방향 또는 반시계 방향이 임의로 선택되어 그려진다. 2~3 바퀴 회오리를 그린 후 끝나는 지점에서 밖에서 안으로 다시 2~3바퀴 회오리를 그린다.
 - 점 또는 선으로 그린다.
 - 점이 순서대로 그려진다 (애니메이션)
 - 2개가 연결되어 밖으로 퍼지는 회오리 → 안으로 들어오는 회오리로 그린다.
 - 새롭게 그려질 때마다 배경색을 변경한다.



실습 10

- 여러 도형 그리기

- 화면을 가로, 세로 각각 이등분한 위치에 각각 선, 삼각형, 사각형(2개의 삼각형 사용), 오각형(2개 이상의 삼각형 사용)을 그린다.

- 네 개의 도형을 단계별로 다른 도형으로 변환시킨다. (애니메이션 적용)

1) 선 → 삼각형



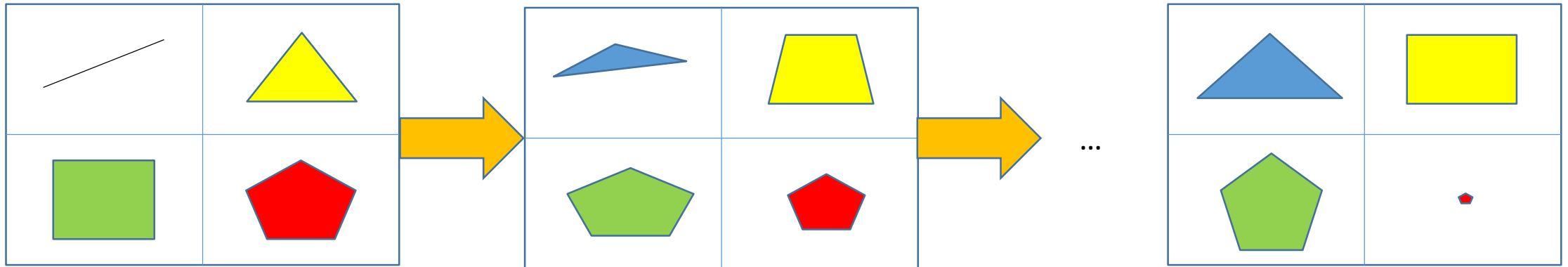
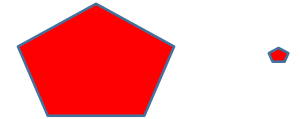
2) 삼각형 → 사각형



3) 사각형 → 오각형



4) 오각형 → 점



실습 11

- 마우스를 이용하여 사각형 편집하기
 - 800x600 크기의 윈도우를 띄운다
 - 화면 중앙에 사각형을 그린다.
 - 마우스로 사각형의 꼭짓점을 누르고 드래그하면 꼭짓점이 이동된다.
 - 사각형의 내부이고 꼭지점과 떨어진 부근을 누르고 드래그하면 사각형이 이동된다.

