

# 심화전공실습 (CGL)

## HW02\_Primitives and Keyboard



Self-scoring table

	P1	E1	Total
Score	1	1	2

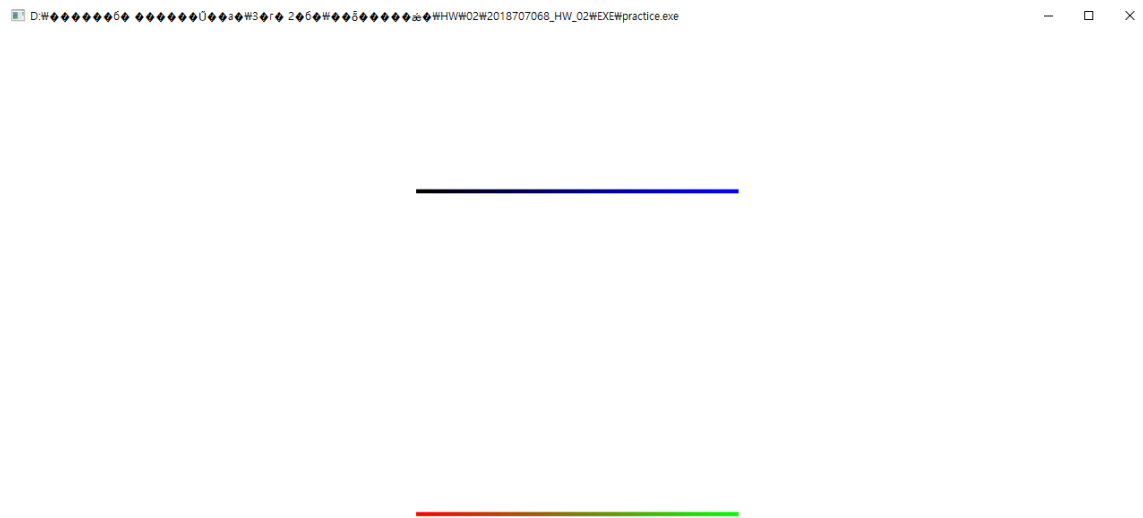
2018707068 김경환

**KWANGWOON UNIVERSITY**

## Practice01 Snapshot:



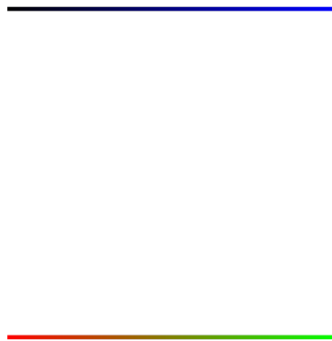
Keyboard Input으로 1을 준 GL\_POINTS (stipping, polygon filling은 변화가 없음.)



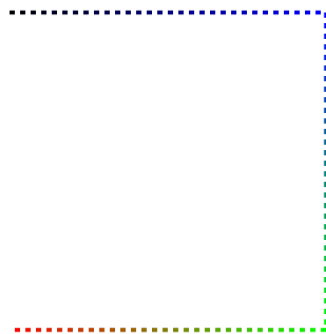
Keyboard Input으로 2를 준 GL\_LINES (polygon filling은 변화가 없음.)



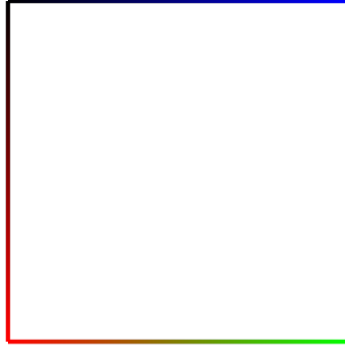
Keyboard Input으로 2를 준 GL\_LINES (stipping on)



Keyboard Input으로 3을 준 GL\_LINE\_STRIP (polygon filling은 변화가 없음.)



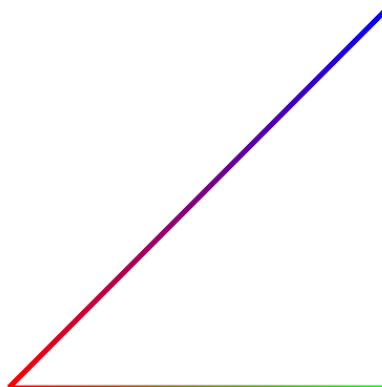
Keyboard Input으로 3을 준 GL\_LINE\_STRIP (stipping on)



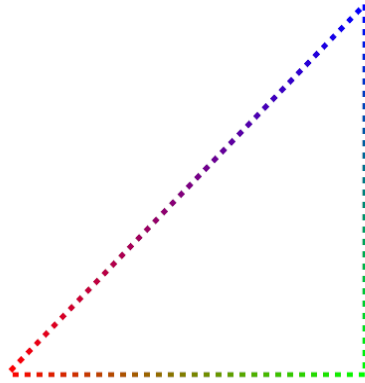
Keyboard Input으로 4을 준 GL\_LINE\_LOOP (polygon filling은 변화가 없음.)



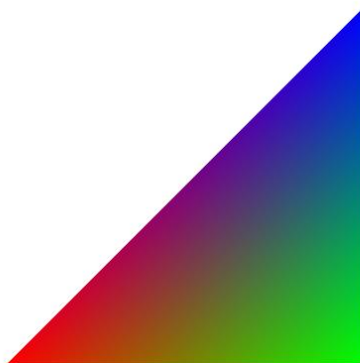
Keyboard Input으로 4을 준 GL\_LINE\_LOOP (stipping on)



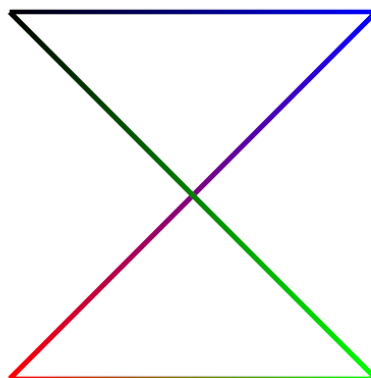
Keyboard Input으로 5를 준 GL\_TRIANGLES



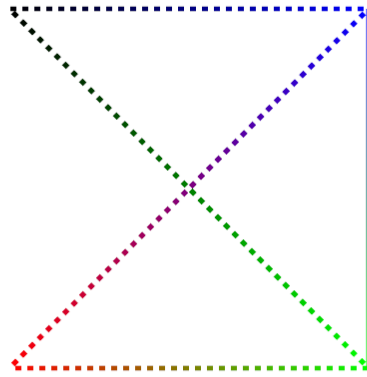
Keyboard Input으로 5를 준 GL\_TRIANGLES (stipping on)



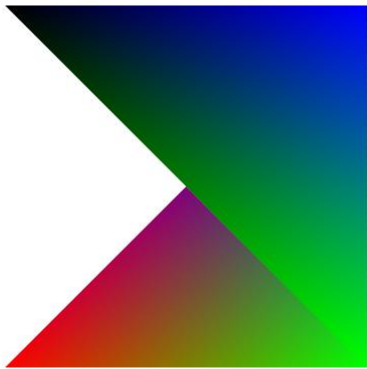
Keyboard Input으로 5를 준 GL\_TRIANGLES (polygon filling on을 함에 따라 stipping의 변화는 확인 불가)



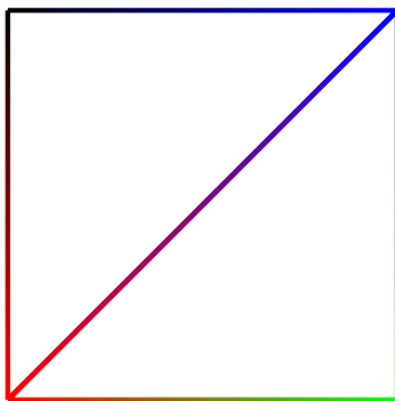
Keyboard Input으로 6을 준 GL\_TRIANGLES\_STRIP



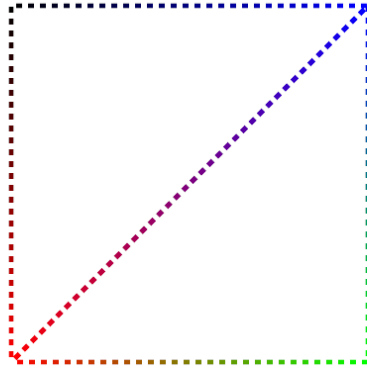
Keyboard Input으로 6을 준 GL\_TRIANGLES\_STRIP (stipping on 두 triangle이 합쳐진 부분은 line으로 보임)



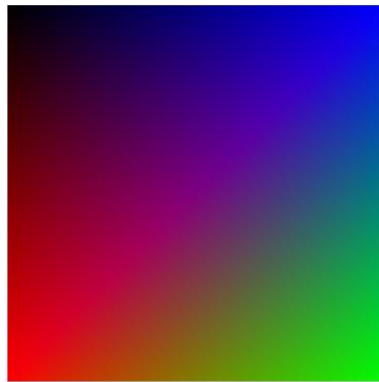
Keyboard Input으로 6을 준 GL\_TRIANGLES\_STRIP (polygon filling on을 함에 따라 stippling의 변화는 확인 불가)



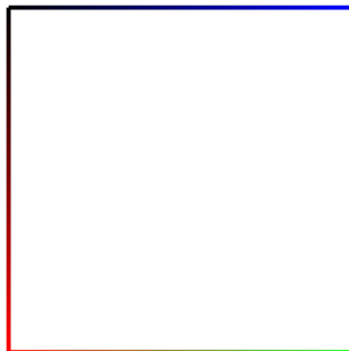
Keyboard Input으로 7을 준 GL\_TRIANGLES\_FAN



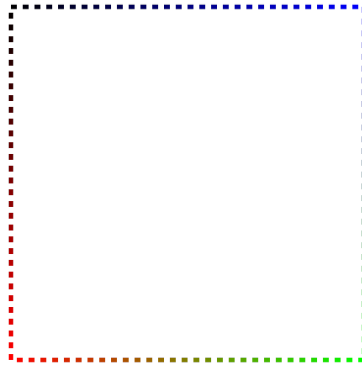
Keyboard Input으로 7을 준 GL\_TRIANGLES\_FAN (stipping on)



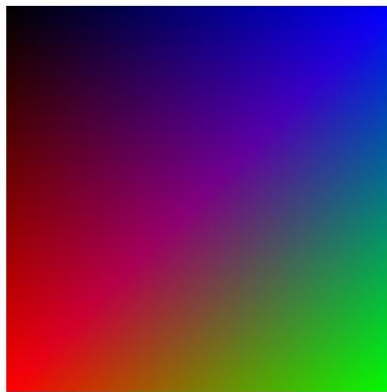
Keyboard Input으로 7을 준 GL\_TRIANGLES\_FAN (polygon filling on을 함에 따라 stippling의 변화는 확인 불가)



Keyboard Input으로 8을 준 GL\_POLYGON

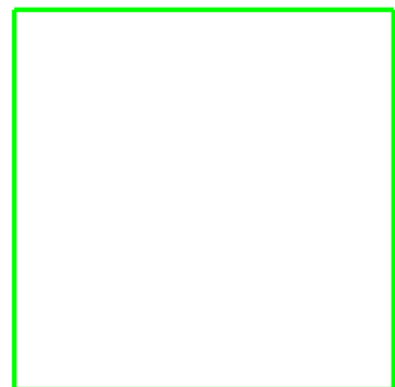
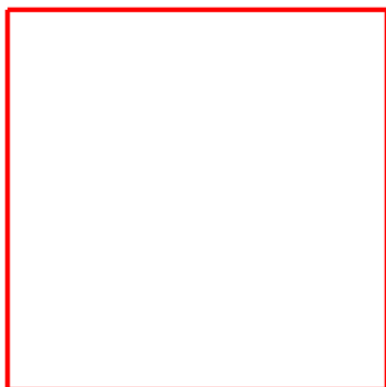


Keyboard Input으로 8을 준 GL\_POLYGON (stipping on)



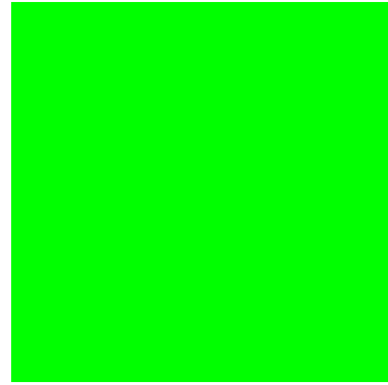
Keyboard Input으로 8을 준 GL\_POLYGON (polygon filling on을 함에 따라 stippling의 변화는 확인 불가)

Exercise01 SnapShot, Explanation:

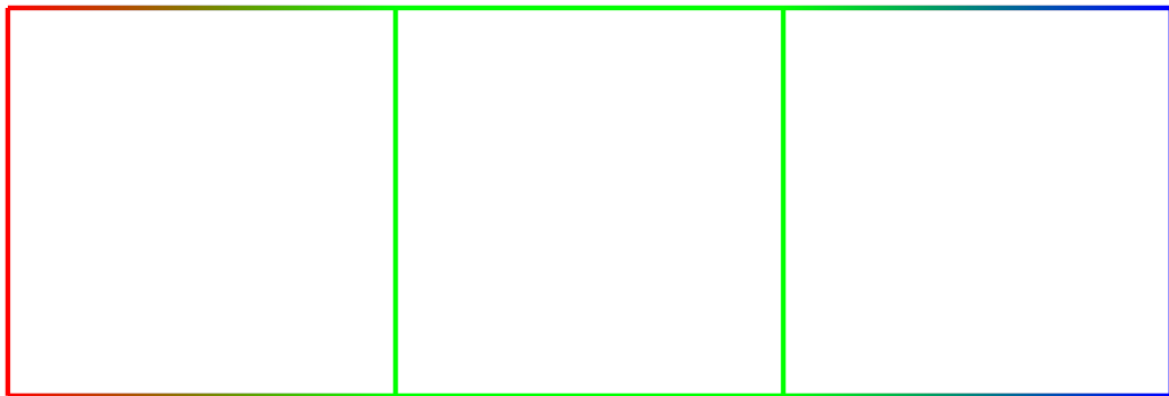


GL\_QUADS를 사용하여 8개의 vertices로 그린 2개의 사각형 (GL\_LINE state)





GL\_QUADS를 사용하여 8개의 vertices로 그린 2개의 사각형 (GL\_FILL state)



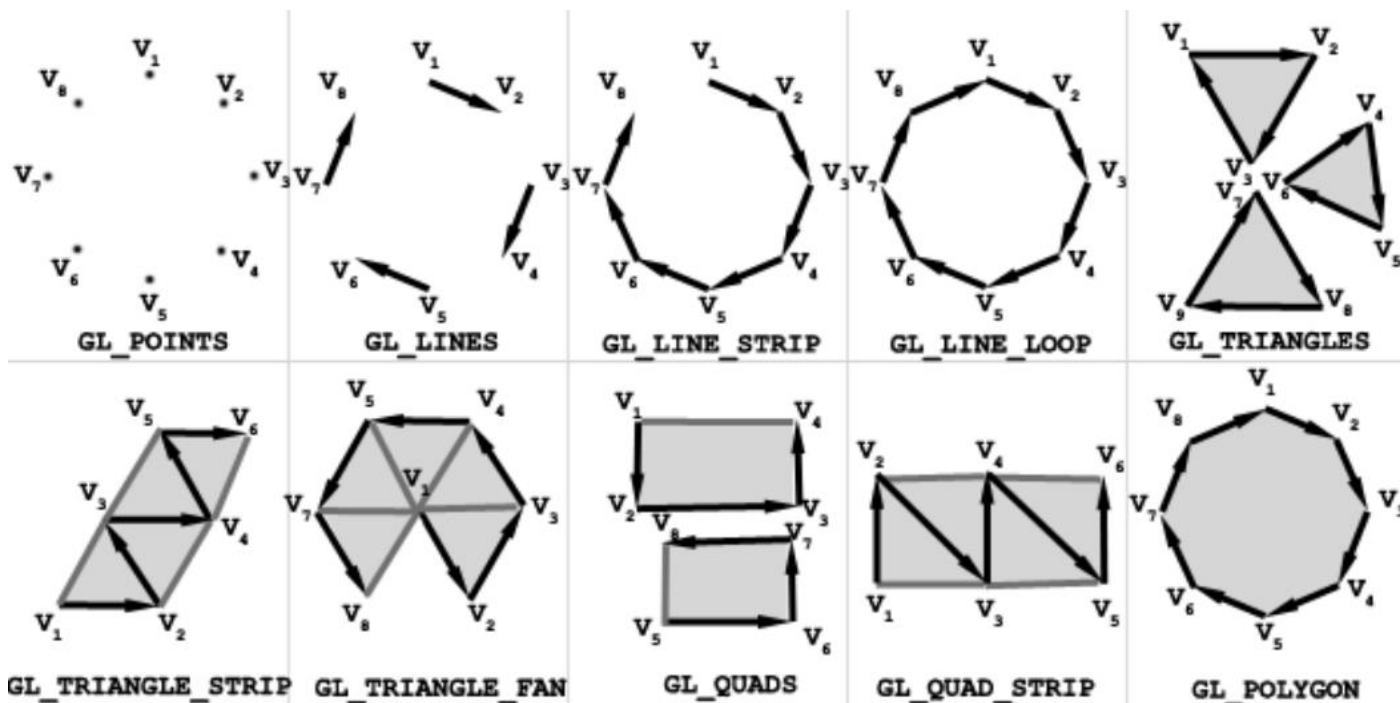
GL\_QUAD\_STRIP을 사용하여 8개의 vertices로 그린 3개의 사각형 (GL\_LINE state)



GL\_QUAD\_STRIP을 사용하여 8개의 vertices로 그린 3개의 사각형 (GL\_FILL state)

위와 같은 과정을 통해서 GL\_QUADS를 쓰는 것보다 GL\_QUAD\_STRIP을 쓰는 것이 똑같은 8개의 vertices를 사용하더라도 더 많은 사각형을 만들어낼 수 있었다.

하지만, 여기서 주의할 점은 아래 나온 그림과 같이 GL\_QUADS는 CCW를 따르기 때문에 회전하도록 vertex를 부여하면 되지만 GL\_QUAD\_STRIP의 경우에는 zigzag 패턴으로 vertex를 부여해야 함으로 같은 순서로 vertex를 주어서는 똑같은 그림을 얻을 수 없고 같은 그림을 얻기 위해서는 두 mode에 따라 vertex를 달리 주어야 한다.



출처 : <https://www.3dgep.com/wp-content/uploads/2011/02/OpenGL-Primitives.png>