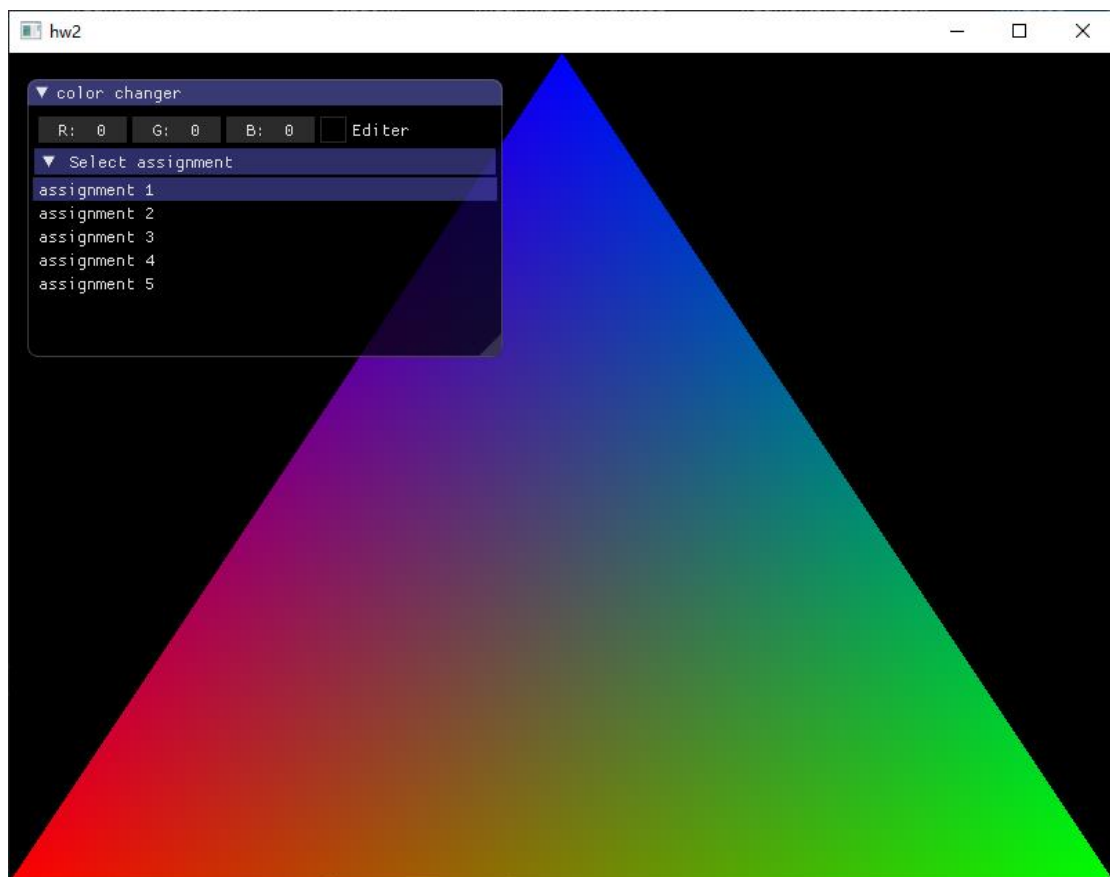


Hw2

16340076 胡嘉鹏

Basic

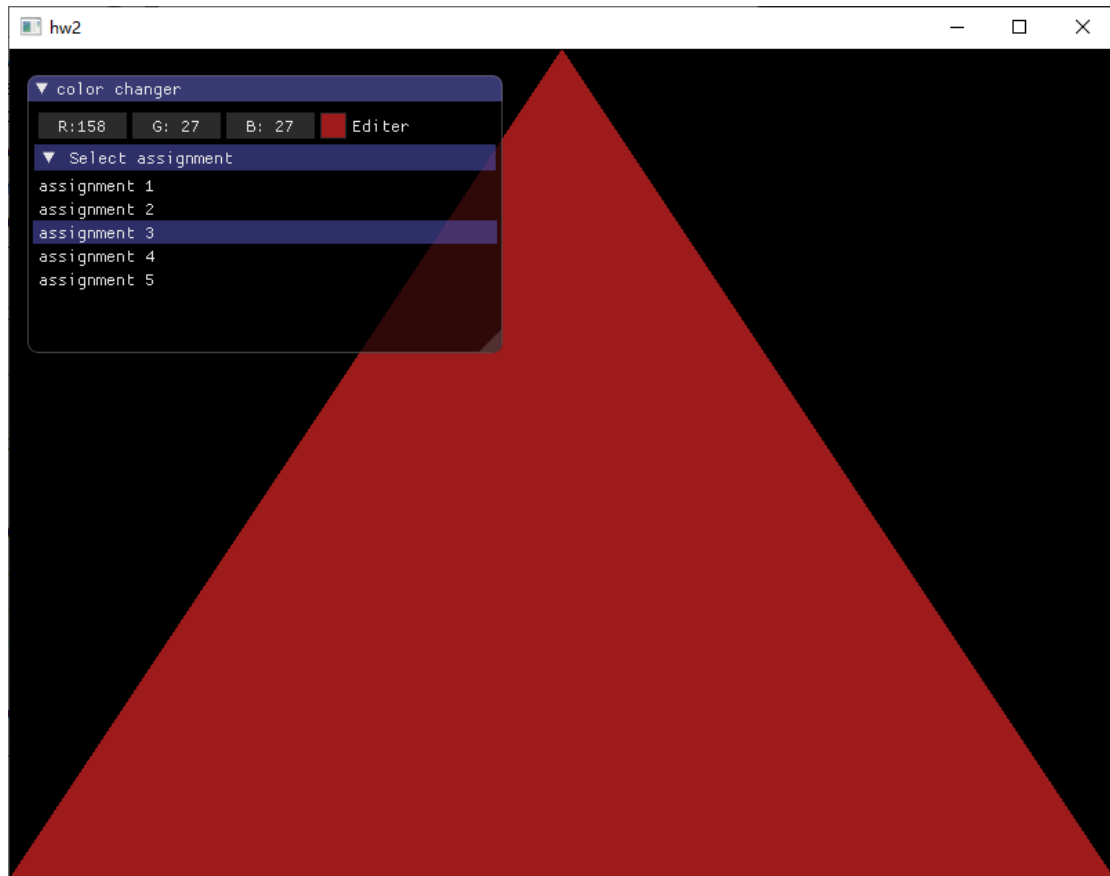
1&2



出现这种结果的原因：我们只给三角形的三个顶点颜色属性，中间点的颜色是根据其到三个顶点的距离的比例，对应混合 R, G, B 得到，所以整个三角形呈现出彩色。

实现方法：给顶点两个属性，位置和颜色，位置属性在顶点着色器中赋值给 `g_position`，颜色属性在顶点着色器中输出，在片段着色器中输入，赋值给 `FragColor`，再通过 `glVertexAttribPointer` 函数指定数据的解释方法，最后通过 `glDrawArrays` 函数绘制彩色三角形。

3.

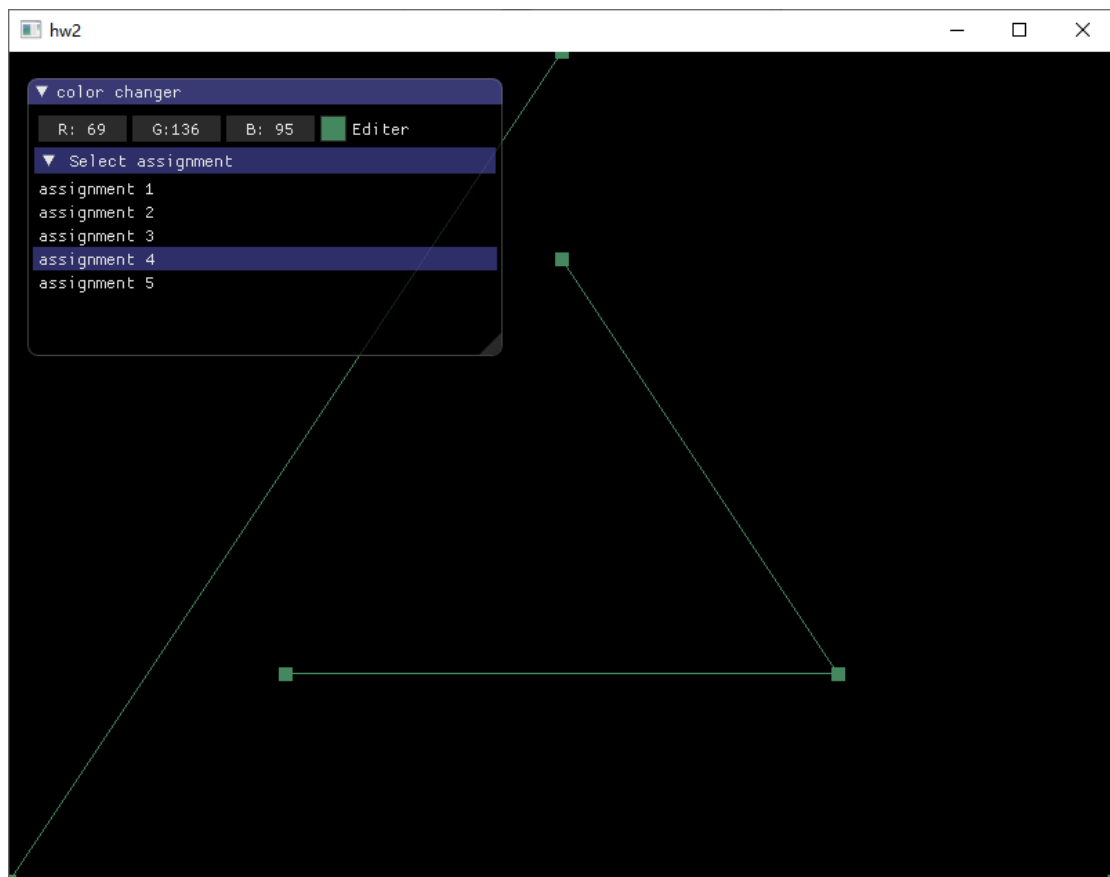


实现方法：在片段着色器中声明一个类型为uniform的属性，并将其赋值给FragColor，声明一个ImVec4变量并绑定为ImGui::ColorEdit3控件的颜色值，位置属性按照 Basic (1) 的方法输入解释。

使用glGetUniformLocation函数查找uniform属性的位置，再使用glUniform4f函数将绑定到控件的颜色赋值给uniform属性，这样就动态地给三角形赋值了颜色属性。

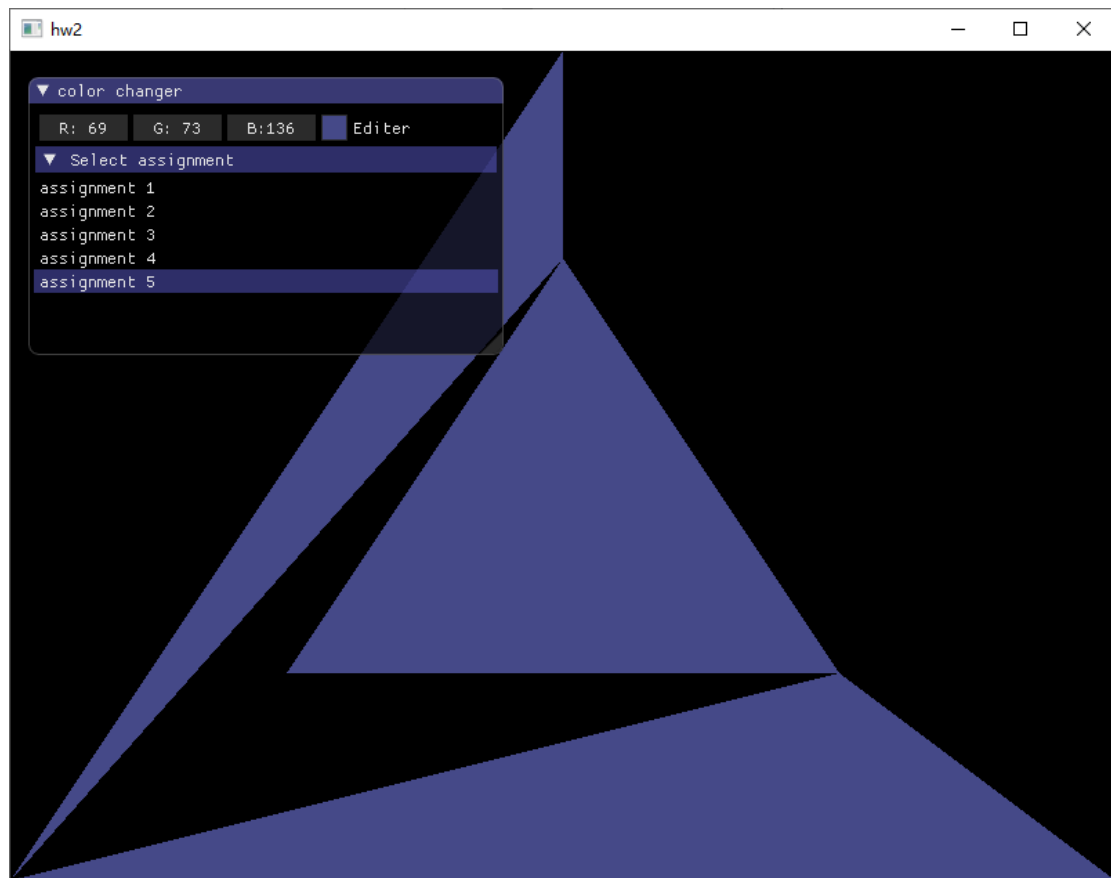
Bonus

1.



正方形绘制的是点图元，中间的连线是线图元。

2.



方法：在 Basic (1) 的基础上，增加一个索引缓冲对象 `GL_ELEMENT_ARRAY_BUFFER`，将索引属性复制到该缓冲中，在绘图的时候使用 `glDrawElements` 的方法绘制多个三角形。