

计算机图形学

实验六：Mipmap及Bézier曲线

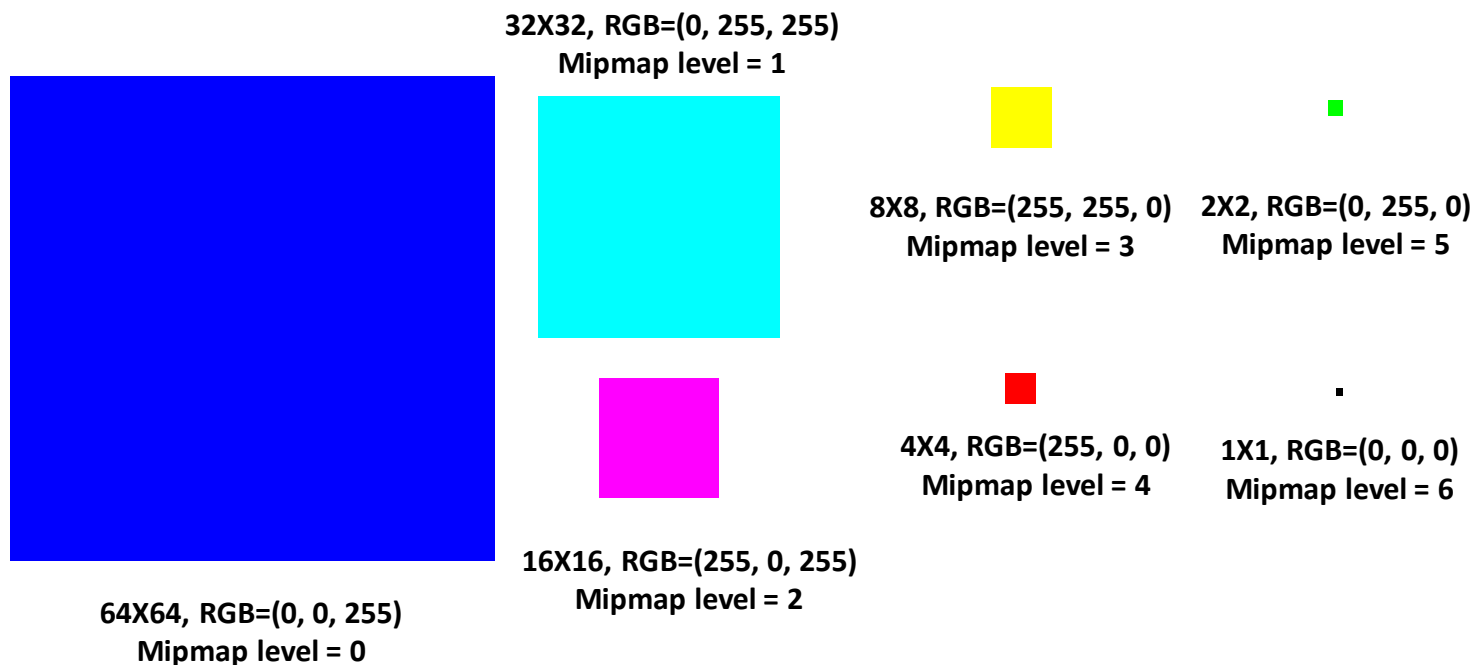
杨垠晖

yhyang@zafu.edu.cn

2018/04/12

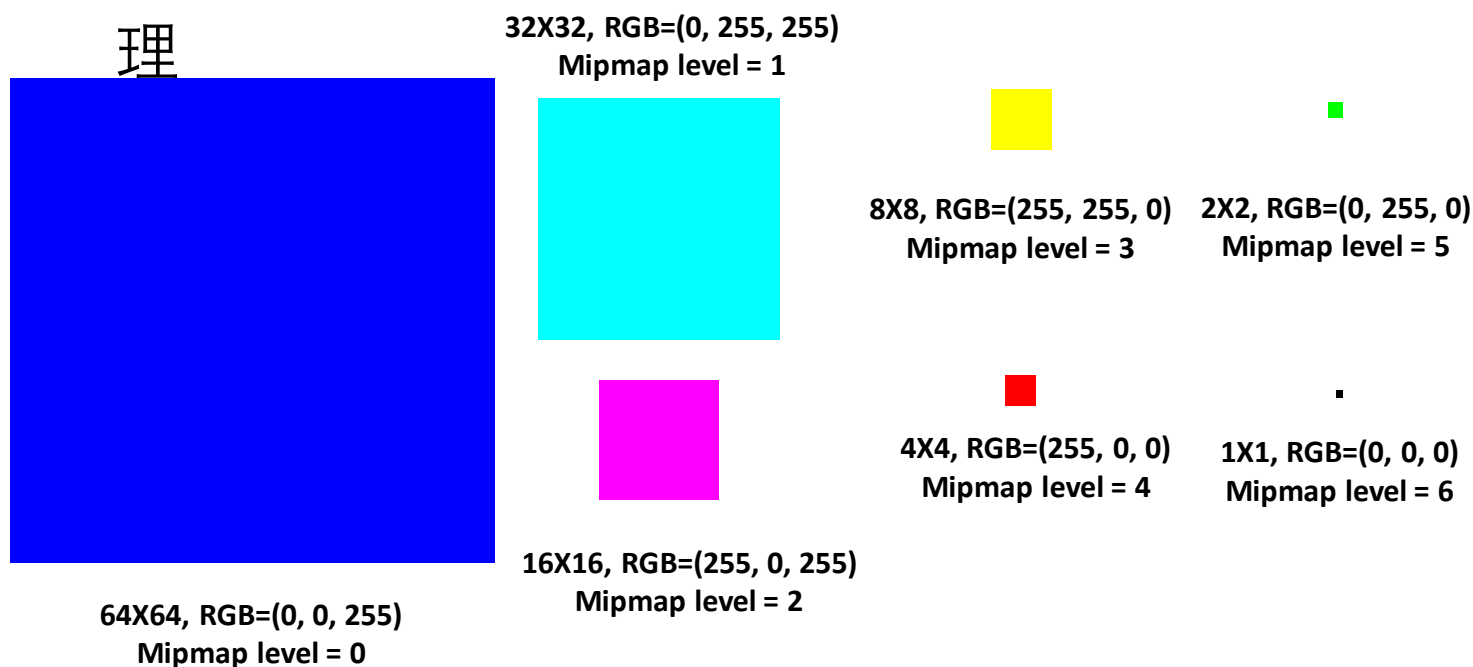
实验任务1：Mipmap

- 练习OpenGL过程式纹理及Mipmap效果
 - 1) 生成如下图所示的各级Mipmap图像



实验任务1：Mipmap

- 练习OpenGL过程式纹理及Mipmap效果
 - 2) 通过glTexImage2D设置各个Mipmap等级对应的纹



实验任务1：Mipmap

- 练习OpenGL过程式纹理及Mipmap效果

请补上mipmapLevels.cpp中标有TO DO注释部分的代码，然后运行程序；不断按“向上”或“向下”方向键以缩小或放大正方形（直到无法再变小或再变大），观察程序输出。

在实验报告中需要描述你观察到的现象，并给出解释。

实验任务2：Bézier曲线

- 请设计一个构建并显示Bézier曲线的OpenGL小程序，程序需要实现的功能如下：
 - 1. 能读入控制顶点数据文件；
 - 2. 根据读入的控制顶点生成并显示对应的Bézier曲线。

实验任务2：Bézier曲线

- 请参考BezierCurveModeller.cpp中的代码框架，在标有TODO注释的地方补上相应的代码。最终，可以在命令行中按如下方式运行程序: (可以自由修改points0.txt,points1.txt以及points2.txt中点的坐标以改变曲线的形状)

```
MeshLabServer
E:\Projects\VC\BezierCurveModeller\Release>BezierCurveModeller.exe points2.txt
Num of points: 12, point dims: 3
The file is load successfully!
-14 -2 0
-12 -1.5 0
-9 -1.25 0
-2 1 0
3 1.5 0
6 0 0
8 -1 0
10 1.2 0
13 -1 0
16 0.8 0
19 1 0
24 2 0
Max x: 24, Max y: 2
```