

展示有理Bezier曲面权因子的极限性质

1、绘制一个双二次有理Bezier曲面

$$\mathbf{R}(u,v) = \frac{\sum_{i=0}^2 \sum_{j=0}^2 \omega_{i,j} \mathbf{P}_{i,j} B_i^2(u) B_j^2(v)}{\sum_{i=0}^2 \sum_{j=0}^2 \omega_{i,j} B_i^2(u) B_j^2(v)}, (u,v) \in [0,1] \times [0,1]$$

2、初始控制顶点可以自由选取，初始权因子按如下方法选取

$$\omega_{0,2}=1, \quad \omega_{1,2}=2, \quad \omega_{2,2}=1$$

$$\omega_{0,1}=2, \quad \omega_{1,1}=2, \quad \omega_{2,1}=2$$

$$\omega_{0,0}=1, \quad \omega_{1,0}=2, \quad \omega_{2,0}=1$$

- 3、绘制初始曲面后，**在控制顶点不变，其他权因子不变的基础上**，再分别绘制 $\omega_{1,1}=10,30,100$ 时的三个曲面；
- 4、每一个**曲面**与其**控制点**与**控制网格**都要绘制，它们用**不同颜色**表示；
- 5、将**四个曲面图形**（连同控制点与控制网格）写到一个Word文档中，并以“**姓名+学号**”命名文档；
- 6、**程序“姓名+学号”**命名(不能使用汉字命名的程序请以学号或姓名全拼命名)；
- 7、将Word文档和程序**压缩后**以“**姓名+学号**”命名，在**第16周周末之前**邮件发送至cgzhu@dlut.edu.cn，**邮件主题为“姓名+第三次上机作业”**。