

《计算机辅助几何设计》第二次作业

姓名：殷文良 学号：12435063

2024 年 10 月 28 日

思考题 1

思考题 2

1. 引入半节点的原因

二次样条插值的基本目标是在每个分段区间内构造二次多项式，并通过设置合适的边界条件来保证插值函数的光滑性。通过引入半节点：

- 可以将每个分段的多项式划分得更加细致，增强插值函数的适应性；
- 保证插值函数在每个区间内具有良好的光滑性。

2. 不使用半节点，如何构造二次样条插值函数

如果仅使用原区间的分割点来构造二次样条插值函数，需要添加平滑性条件和边界条件：

- 为了保证插值函数的平滑性，需要保证样条函数在相邻区间的连接处具有连续的一阶导数；
- 添加自然边界条件或者固定斜率边界条件。