

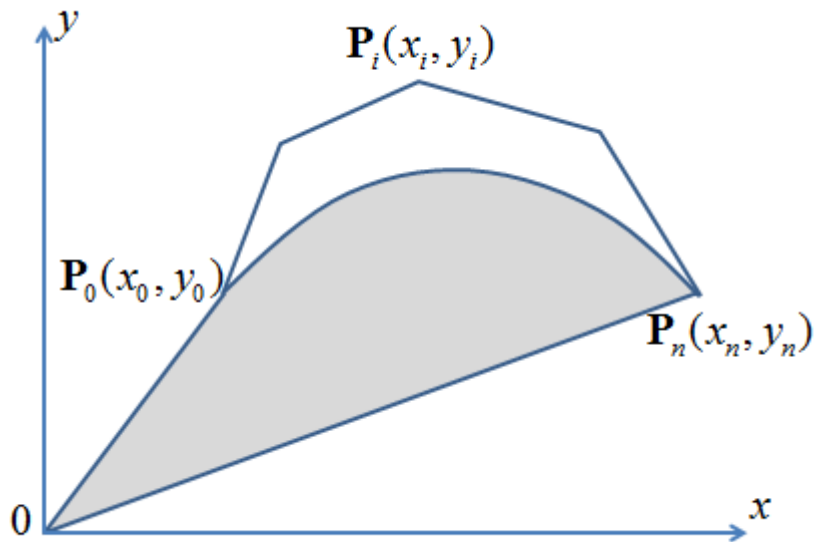
# 《计算机辅助几何设计》作业 3

2021 年 9 月 30 日

1. 编写程序实现平面 Bézier 曲线生成

**要求：**实现基于 Bernstein 基函数的代数方法，通过控制多边形提供 Bézier 曲线交互式编辑功能。提交相关 Matlab(或 C++)代码与实验报告。

2. 证明：一条 Bézier 曲线的弧长不大于其控制多边形的周长。
3. 证明：圆弧不能用 Bézier 曲线精确表示。
4. 试求平面  $n$  次 Bézier 曲线及其控制顶点首末顶点与原点所围成的区域（如下图灰色区域）的面积（用控制顶点的坐标来表达）。



递交期限：2021 年 10 月 11 日晚