算法分析

作业

作业1

证明公式

• 设
$$T(n) = aT(\frac{n}{b}) + cn^k > 0$$
, $n > 1, T(1) = 1$, 证明
$$T(n) = \begin{cases} O(n^{\log_b a}) & a > b^k \\ O(n^k \log_b n) & a = b^k \\ O(n^k) & a < b^k \end{cases}$$

作业1

要求

- 手写后拍照,生成PDF文件
- 文件名规则: 学号后四位+姓名, 如8001张三
- Deadline: 2021年10月24日23:59
- 交作业网址-new: <u>http://topurl.cn/8X7</u>



作业/2

实现基本向量运算

• 设计点类Point, 实现以下基本向量运算

```
friend bool operator ==(Point &p1,Point &p2); //重载==运算符 friend Point operator +(Point &p1,Point &p2); //重载+运算符 friend Point operator -(Point &p1,Point &p2); //重载-运算符 friend double Dot(Point p1,Point p2); //两个向量的点积 friend double Length(Point &p); //求向量长度 friend int Angle(Point p0,Point p1,Point p2); //求两线段p0p1和p0p2的夹角 friend double Det(Point p1,Point p2); //两个向量的叉积 friend int Direction(Point p0,Point p1,Point p2); //判断两线段p0p1和p0p2的方向
```

```
friend double Distance(Point p1,Point p2); //求两个点的距离 friend double DistPtoSegment(Point p0,Point p1,Point p2); //求p0到p1p2线段的距离 friend bool InRectAngle(Point p0,Point p1,Point p2); //判断点p0是否在p1和p2表示的矩形内 friend bool OnSegment(Point p0,Point p1,Point p2); //判断点p0 是否在p1p2线段上 friend bool Parallel(Point p1,Point p2,Point p3,Point p4); //判断p1p2和p3p4线段是否平行 friend bool SegIntersect(Point p1,Point p2,Point p3,Point p4); //判断p1p2和p3p4两线段是否相交 friend bool PointInPolygon(Point p0,vector<Point> a); //判断点p0是否在点集a所形成的多边形内
```

作业/2

要求

- 可以使用自己偏好的语言
- 编译成可执行文件
- 有注释
- 提交编译结果和源码,打包成一个压缩文件,体积 < 2MB
- 文件名规则: 学号后四位+姓名, 如8001张三
- Deadline: 2021年10月24日23:59
- 交作业网址: http://topurl.cn/8RO



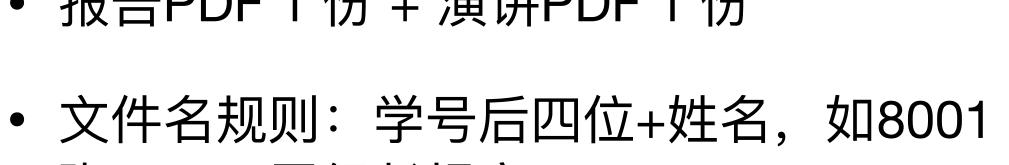
扫描二维码, 立即提交文件

课堂汇报

- · 参考书: 计算几何: 算法与应用 (第三版), Mark de Berg 著, 邓俊辉 译
- 学号最末位同学组成小组汇报,每组从参考书中选择一章。避免选择冲突
- 汇报方式:报告+演讲
 - 报告: 使用 LaTeX 编写
 - 演讲: LaTeX / PowerPoint / Keynote / ...
- 汇报时间: 2021年10月19日12:10-13:50, 2021年10月21日18:00-19:40

- 汇报顺序: 教师随机指定
- 文档提交
 - 报告PDF 1 份 + 演讲PDF 1 份

张三, 只需组长提交



- Deadline: 2021年10月24日23:59
- 交作业网址: <u>http://topurl.cn/8RQ</u>

