**高级算法课程**

**实验报告**

**实验二：比较三种中位数选取算法的效率**

姓名：朱宸慷

学号：2021110908

班级：2103103

评分表：（由老师填写）

|  |  |
| --- | --- |
| 最终得分： | |
| 对实验题目的理解是否透彻： | |
| 实验步骤是否完整、可信 ： | |
| 代码质量 ： | |
| 实验报告是否规范 ： | |
| 趣味性、难度加分 ： | |
| 特 色： | 1 |
| 2 |
| 3 |

**一、实验题目概述**

1. 通过比较三种中位数选取算法的效率进一步理解随机算法的概念、简洁性和高效性
2. 理解随机算法参数设置的效率和复杂性分析结果的有效性
3. 规范撰写实验报告

**二、对实验步骤的详细阐述**

整体步骤

1. 实现先排序后直接抽取算法
2. 实现线性时间选取算法
3. lazySelect随机算法
4. 随机产生服从均匀分布、正态分布、Zipff分布的数据和均匀选取的k，开展实验，比较三种算法的性能和扩展性
5. 变换随机算法中的关键参数3/4，重复实验，观察算法性能变化
6. 撰写实验报告

数据生成器

**三、实验数据**

**1. 实验设置**

**实验环境**：

**数据**：

**2. 实验结果**

**四、对实验结果的理解和分析**

**五、实验过程中最值得说起的几个方面**

注：对每个大项，可自主根据需要添加小标题