

Project 7 哈希表设计

【问题描述】

针对某个集体（例如是所在的班级）中的“姓名”设计一个哈希表，使得平均查找长度不超过 L ，完成相应的建表和查表程序。

【实现要求】

假设姓名是汉语拼音的形式，需填入哈希表的姓名共有 30 个，取平均查找长度的上限为 2。哈希函数采用除留余数法的方式进行构造，并用伪随机探测再散列法处理冲突。

【测试数据】

任意选择班级里的 30 个同学的姓名进行测试。

【实现提示】

1. 自行构造伪随机函数，所生成的随机结果应该分布比较均匀。
2. 姓名的构造形式如“张小三， Zhang Xiao San”，字符取码的方式可以自行构造，也可以借用如 `toascii` 函数等。
3. 选做内容，尝试实现多种哈希函数和处理冲突的方法。

【检查时间和要求】

2023 年秋季学期第 18 周实验课（12 月 29 日）。

评分要求：功能实现(50%)，程序输入界面(30%)，代码规范(20%)。

将代码、可执行文件和实验报告，打包为 zip 文件，发送到邮箱：

homework-szh@qq.com

ZIP 和邮件命名格式：学号+姓名+Project7 (示例：22332001+张三+Project7)

附实验报告内容模板参考：

Project 7 实验报告

学号 姓名

- 1、程序功能简要说明。
- 2、程序运行截图，包括计算功能演示、部分实际运行结果展示、命令行或交互式界面效果等。
- 3、部分关键代码及其说明。
- 4、程序运行方式简要说明。