

酒店管理系统

酒店管理系统旨在 xx 酒店提供一个管理的平台，可轻松实现客人管理与客房管理等功能。

本实验要求设计一个简单的酒店管理系统，涉及函数、结构体、链表、文件等方面的知识，学习利用链表处理数据的方法，熟练掌握文件操作，构建综合程序设计的思路及框架，提高综合设计软件系统的能力。

1. 数据格式与功能描述

1.1 数据文件格式

数据文件分为 2 个，客房信息、客人信息，每个文件中有多条数据。客人信息文件包括了客人的身份证号、姓名、入住时间，离开时间、房间编号、总共花费(初始置为 0)。格式如图 1-1 所示。客房信息文件包括酒店内所有的房间编号、房间类型、房间价格、房间状态(0-无人, 1-有人)，具体格式如图 1-2 所示。

具体的客人信息、客房信息可自行设定。

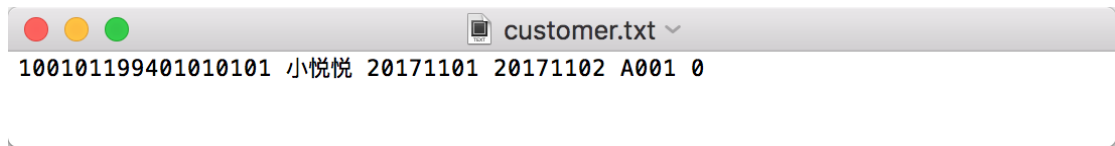


图 1-1 客人信息

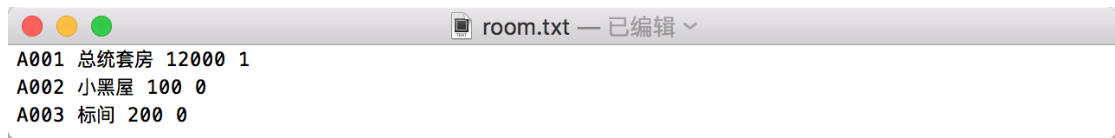


图 1-2 客房信息

1.2 功能描述

设计一个酒店管理系统，利用单链表来处理客人信息、客房信息，要求实现如下功能

(1) 初始化菜单

程序开始运行后显示菜单，要求菜单能完全展示本系统的功能。尽力做到设计美观。

(2) 选择需要操作的文件

考虑到本系统有两个文件，控制台获取用户输入来选择需要操作的文件。

(3) 查询客人信息

选择客人文件。选择要查询的类型，包括客人身份证号或者姓名，输出满足要求的客人信息，注意此时要计算客人的总共花费。如果没有此客人，输出提示信息。

可输出全部客人信息，注意计算总共花费，若当前没有客人信息，输出提示信息。

(4) 新增客人信息

选择客人文件。输入要增加的客人身份证号，如果身份证号存在，提示已经入住，如果身份证号不存在，逐项录入客人信息，将花费置为 0。此时将客人对应房间状态置为 1。

(5) 删除客人信息

选择客人文件。输入要增加的客人身份证号，如果身份证号存在，删除客人信息，将客人对应房间状态置为 0，并提示删除成功，如果身份证号不存在，输出提示信息。

(6) 修改客人信息

选择客人文件。输入要修改的客人身份证号，如果身份证号存在，提示要修改的客人信息内容并更新，输出更新后的客人信息。如果身份证号不存在，输出提示信息。

(7) 查询客房信息

选择客房文件，输入自己要查询的内容：房间类型、价格区间。如果没有满足要求的空房间，输出提示信息。如果有满足要求的空房间，输出空房间的信息。

(8) 新增客房信息

选择客房文件，输入自己要新增的房间编号，如果编号存在，提示编号已经存在，如果编号不存在，逐项录入房间信息，并将房间状态置为空。

(9) 修改客房信息

选择客房文件，输入自己要修改的房间编号，如果编号存在，选择要修改的房间信息并更新，输出更新后的房间信息。如果编号不存在，输出提示信息。

(10) 保存信息到文件

将客人信息、客房信息分别保存到 txt 文件中。

(11) 退出系统

用户可通过输入特定指令来退出程序，在用户输入退出指令之前，程序不得自行退出。

1.3 要求

(1) 源程序编写要求

根据系统功能描述，采用模块化程序设计方法进行程序设计，要求程序结构清晰。上述各个功能模块要求分别用函数实现，在主函数中通过调用这些函数，完成系统功能的要求。代码书写要规范，有简要的注释，给出函数说明。

(2) 设计报告撰写要求

设计报告内容包括题目内容和要求、总体设计、详细设计、源代码、调试过程中的问题、总结等。

总体设计：对程序的整体设计思路进行描述，画出系统的总体功能模块图，说明系统使用的主要数据结构，列表给出需要用到的函数并描述其功能。

详细设计：画出函数调用关系图，分析并描述函数的功能。

调试过程中的问题：记录程序编写和调试过程中遇到的各种问题，以及解决这些问题的途径和方法。

总结：回顾整个综合程序设计的过程，对学习到的设计方法和思路进行总结，写出个人体会。

2. 问题分析

3. 总体设计

3.1 功能模块设计

3.2 系统界面设计

3.3 数据结构设计

3.4 函数设计

4. 详细设计

4.1 各个函数的调用关系图

4.2 各个函数功能描述

5. 功能测试

6. 总结