



杭州电子科技大学

---

## SP3 航空客运订票系统

# SP3 航空客运订票系统

---

## □ 问题描述

航空客运订票的业务活动包括：查询航线、客票预定和办理退票等。试设计一个航空客运订票系统，以使上述业务可借助计算机完成。

## □ 基本要求

1. 每条航线所涉及的信息有：终点站名、航班号、飞机号、飞行时间（星期几）、乘员定额、余票量、已订票的客户名单（包括姓名、订票量、舱位等级1,2或3）以及等候替补的客户名单（包括姓名、所需票量）。

# SP3 航空客运订票系统

---

## □ 基本要求

2. 作为示意系统，全部数据可以只放在内存中。
3. 系统能实现的操作和功能如下：
  - ① **查询航线**：根据旅客提出的终点站名输出下列信息：航班号、飞机号、星期几飞行，最近一天航班的日期和余票额；
  - ② **承办订票业务**：根据客户提出的要求（航班号、订票数额）查询该航班票额情况，若有余票，办理订票手续并输出座位号；若已满员或余票额少于订票额，则需重新询问客户要求。若需要，可登记候补。
  - ③ **承办退票业务**：根据客户提供的情况（日期、航班），为客户办理退票手续，然后查询该航班是否有人排队候补，首先询问排在第一的客户，若所退票额能满足他的要求，则为他办理订票手续，否则依次询问剩余候补的客户。

## SP3 航空客运订票系统

---

### □ 测试数据

自行指定。

### □ 实现提示

1. 两个客户名单课分别由线性表和队列实现。为查找方便，已订票客户的线性表应按客户姓名有序，并且，为了插入和删除方便，应以链表作存储结构。由于预约人数无法预计，队列也应以链表作存储结构。
2. 整个系统需汇总各条航线的情况登录在一张线性表上，由于航线基本不变，可采用顺序结构，并按航班有序或按终点名有序。每条航线是这张表上的一个记录，包含上述8个域，其中乘员名单域为指向乘员名单链表的头指针，等候替补的客户名单域为分别指向队头和队尾的指针。

## SP3 航空客运订票系统

---

### □ 选做内容

当客户订票要求不能满足时，系统可向客户提供到达同一目的地的其他航线情况。还可充分发挥自己的想象力，增加系统的功能和其他服务项目。