

实验题目：上机管理系统

一、实验内容

假设某机房共有 51 台计算机，其中 50 台（编号 1~50）供学生自由上机使用，1 台（编号 51）为管理机。模拟网络环境，为管理机编写软件，以实现对计算机以及上机学生的管理。软件主要功能如下：

- (1) 学生上机。即，输入学生学号，可以随机申请到一台空闲且无故障的计算机。
- (2) 学生下机。即，输入学生学号，能够将计算机的状态由“占用”变为“空闲”，同时显示学生上机持续的时间长度（单位秒）。
- (3) 数据统计。即，不但可以显示当前时刻机器占用情况，也可以显示当前时刻所有故障机器的编号。

软件至少应具有“学生上机”、“学生下机”、“占用统计”、“故障统计”、“退出”5 项菜单。

二、实验要求

- (1) 贯彻结构化的程序设计思想。用户界面友好，功能明确，操作方便。
- (2) 要求有退出功能，并可以适当增加其它相关功能。
- (3) 代码应适当缩进，并给出必要的注释，以增强程序的可读性。