

<<计算机组成与结构题解与实验指导>>

图书基本信息

书名：<<计算机组成与结构题解与实验指导>>

13位ISBN编号：9787040295054

10位ISBN编号：7040295059

出版时间：2010-9

出版时间：高等教育出版社

作者：顾浩，姜永辉 编

页数：187

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<计算机组成与结构题解与实验指导>>

### 内容概要

《计算机组成与结构题解与实验指导》根据“计算机组成与结构”课程所具有的知识面广、内容多、难度大、更新快的特点，其紧紧配合主教材，力求通过大量的习题剖析和实验安排加深读者对主教材“计算机组成与结构”所学知识的理解，熟练掌握单机系统范围内计算机组织结构的基本工作原理，提高分析问题和解决问题的能力，为读者日后参加计算机系统的分析、设计、开发以及应用等工作打下坚实的基础。

《计算机组成与结构题解与实验指导》适用于高等院校培养工程型、应用型计算机及其相关专业（如电子类、自动化类、信息管理类等）的人才，也可作为相关领域工程技术人员的参考用书。

书籍目录

第一部分 习题和解析 第1章 计算机系统概论 1.1 主教材习题解析 1.2 补充题及解析 第2章 数字电路基础和计算机中的逻辑部件 2.1 主教材习题解析 2.2 补充题及解析 第3章 信息表示与运算基础 3.1 主教材习题解析 3.2 补充题及解析 第4章 存储系统 4.1 主教材习题解析 4.2 补充题及解析 第5章 中央处理器 5.1 主教材习题解析 5.2 补充题及解析 第6章 外部设备 6.1 主教材习题解析 6.2 补充题及解析 第7章 输入输出系统 7.1 主教材习题解析 7.2 补充题及解析 第8章 计算机系统结构的发展 8.1 主教材习题解析 8.2 补充题及解析 第二部分 实验指导 第9章 DVCC实验机系统概述 9.1 DVCC实验机的研制背景 9.2 DVCC实验机的目标 9.3 DVCC实验机的技术指标 9.4 有关的技术资料 第10章 DVCC实验机软硬件简介 10.1 DVCC实验机硬件性能 10.2 DVCC实验机软件性能 10.3 DVCC实验机的工作条件 10.4 DVCC实验机功能模块详述 第11章 联机调试软件简介 第12章 实验 实验一 8位算术逻辑运算 实验二 带进位控制8位算术逻辑运算 实验三 16位算术逻辑运算 实验四 移位运算器 实验五 存储器 实验六 微控制器 实验七 基本模型机的设计与实现 实验八 带移位运算的模型机的设计和实现 实验九 复杂模型机的设计和实现 实验十 扩展8255并行口 实验十一 大规模集成电路应用 实验十二 数据通路 实验十三 总线控制 实验十四 基于流水线技术构成模型计算机 实验十五 FIFO先进先出存储器 实验十六 硬布线控制器实验 实验十七 自己动手配置和组装计算机 第三部分 课程设计 设计实验一 单片机最小系统设计 设计实验二 智能化竞赛抢答器设计 设计实验三 利用EDA电子仿真软件进行硬件电路设计 附录 试题库 试卷一 试卷二 试卷三 试卷四 试卷五 试卷六 试卷七 试卷八 参考文献

## 章节摘录

4.实验方法与原理 (1) 信号的锁存 本实验的关键是准确判断出最先抢答者的信号并将其锁存,同时对其他抢答者的信号不予考虑,送入并行接口的8位抢答状态数据均为0。

为此,可将8个抢答按钮信号通过一个8位并行输入口接至CPU中。

当主持人启动抢答过程后,CPU通过该并行输入口对8路抢答信号进行循环采样。

当某一组的抢答信号已发出,则立即停止采样,并记录该抢答组的组号。

(2) 信号的采集 通过查询口状态确定信息来自哪一路。

当8组均未按下抢答按钮时,送入并行接口的8位抢答状态数据均为0。

当计算机采样到这8位的数据不为0时,则表示有一组获得了抢答的机会。

然后通过逐位查询各位口状态,即可判断出哪一组抢答成功。

最后,利用并行输出接口将抢答成功的组号显示出来。

在本实验中,可考虑只用1位七段数码管显示抢答选手的组号。

(3) 计时 为对抢答后的回答时间进行计时控制,可利用一个可编程定时/计时器。

先置计数初值,再计时,当计时时间到后,由并行接口输出一个响铃信号提示抢答选手的回答时间已到。

(4) 控制及条件设计 由于本系统要求对犯规的组号亮红灯警告,所以要设置一个启动按键

。在主持人按下启动按键之前,若有抢答按钮按下,则该抢答选手犯规。

此时可通过并行接口输出一个信号使该组的红色发光二极管亮灯,以示该组选手犯规。

在设计中可采用中断的方式输入启动按键的状态,为此将启动按键信号直接接到计算机的某根中断请求线上。

(5) 软件设计 本实验的软件可分为主程序、启动中断服务程序和定时中断服务程序三部分

。在主程序中,当判断有抢答按钮被按下时,需要判断启动标志是否为1。

若系统尚未启动,则抢答结果为无效,且判断该抢答组犯规。

此时,将通过并行接口送出使该组红灯亮的信号,提示有犯规行为。

另外在主程序中,还要对抢答者的回答时间进行初始化赋值,当回答开始时,若有回答超时,则要通过并行接口送出响铃报警信息以提示超时。

启动中断服务程序的功能较单一,只需对启动标志进行记录即可。

例如,可在主程序中设置一个启动标志并清零,当启动按钮被按下后,系统进入中断服务程序。

这时,只需在中断服务程序中设置启动标志即可,系统在返回主程序后将查询该标志,以确定抢答是否开始。

.....

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>