

华东理工大学二〇〇一年研究生（硕士、博士）入学考试试题

（试题附在考卷内交回）

考试科目代码及名称：533 微机原理

第 1 页 共 3 页

一、简要回答下列问题（20%）

1. 什么是寻址方式？试说出微机常用的 5 种寻址方式。
2. 试解释伪指令 ORG、EQU、DB、DW、END 的含义。
3. 存储器的功能是什么？试说明 RAM、ROM、EPROM、E²PROM 在存取方式和功能上各自的特点是什么？
4. 主机与外设之间有哪几种数据传送方式？它们各使用于什么场合？
5. 什么叫中断？采用中断技术有哪些好处？

二、汇编语言程序设计（36%）

（说明：考生可从本大题中任意选做 3 题）

1. 在以 BLOCK 为首地址的 RAM 中，存放有 N 个单字节的无符号数 ($N < 255$)，试编程找出其中最大的数和最小的数，将结果存入 MAX 单元和 MIN 单元。
2. 若自 STRING 单元开始存放有一个字符串（以 \$ 结尾）。编一程序统计出数字字符（‘0’ ~ ‘9’）的个数。

3. 某一监控程序中有 5 个命令，分别以字符 A、B、C、D、E 表示，这 5 个命令对应应有 5 个处理程序，它们的入口地址如下：

A 命令入口：3000H

B 命令入口：3500H

C 命令入口：3900H

D 命令入口：3B00H

E 命令入口：4000H

若键入的字符在累加器 A 中，试编一个散转控制程序，根据输入的命令字符转至相应的处理程序。

4. 从 VALUE 存储单元开始存放有 8 个单字节无符号数，试编一个程序求出该 8 个数的平均值，并将其存于 AVERAGE 单元。

三、存储器系统设计 (14%)

1. 试用 512×4 位的 RAM 存储器芯片和 74LS138 译码器，设计一个具有 2KB 的存储器系统。假设所用的 CPU 提供有 16 根地址线，要求采用全译码方式，地址空间自定。

华东理工大学二〇〇一年研究生（硕士、博士）入学考试试题

（试题附在考卷内交回）

考试科目代码及名称：533 微机原理

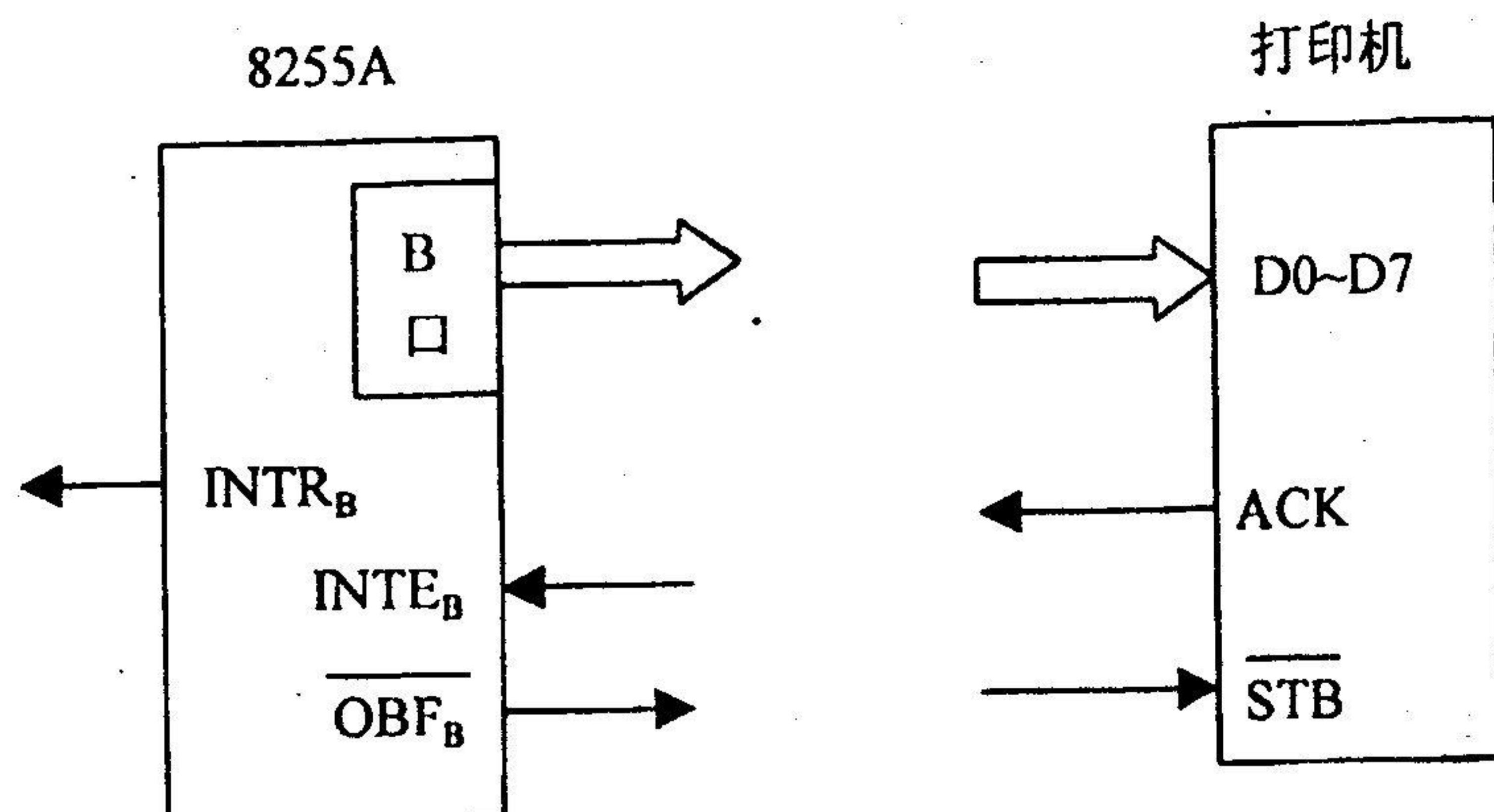
第 3 页

共 3 页

四、接口电路设计与应用（30%）

（说明：考生可从本大题中任意选做 2 题）

1. 某病房有 8 个病人，病员号为 0~7，每人床头有一个开关，使任一病人按下开关时，相应的 LED_i 发光二极管点亮，其中 i 是病员号。试设计硬件接口电路，并编写实现上述功能的程序。
2. 利用并行接口电路设计一个能对 8 非门逻辑功能进行测试的系统，要求给 8 非门的输入端送出一个测试数据，然后从 8 非门的输出端读取数据，进而给出 8 非门逻辑功能正常与否的测试结论。
3. 假定选用 8255A 的 B 口作为打印机接口，要求采用中断方式将存放在 2000H 单元开始的 200 个字符送往打印机输出。试画出其接口线路的连接图，编制正确的初始化程序和中断服务程序（即打印子程序）。



考生须知

在答题过程中，凡涉及到汇编语言程序部分的内容，允许考生
可从 Intel 8086 或 MCS-51 中任选一种。