

# 计算机与信息工程学院实验报告

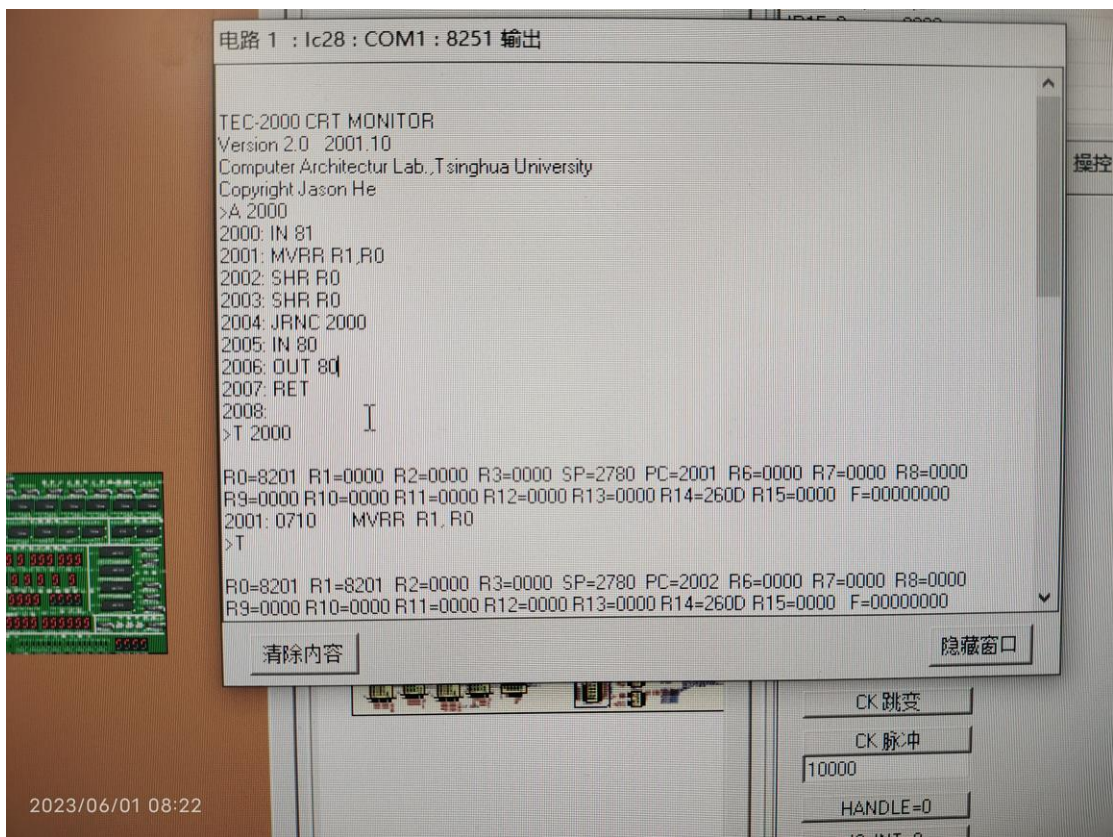
|             |  |      |            |
|-------------|--|------|------------|
| 姓名          | 杨佳森  | 学号   | 2112080106 |
| 专业          | 数据科学与大数据技术                                       | 年级   | 2021       |
| 课程          | 计算机组成原理  | 主讲教师 | 侯颜娥        |
| 实验时间（年月日时）  | 2023 年 6 月 1 日 8: 00                             |      |            |
| 实验地点        | 计算机学院 608  | 辅导教师 | 无          |
| 实验题目        | 程序查询方式的汇编程序设计                                    |      |            |
| 实验目的        | 1、熟悉和理解查询方式的数据传送过程<br>2、学习 TEC-XP 教学实验系统汇编程序设计方法 |      |            |
| 实验环境（硬件和软件） | TEC-XP 教学机                                       |      |            |

## 实验内容：

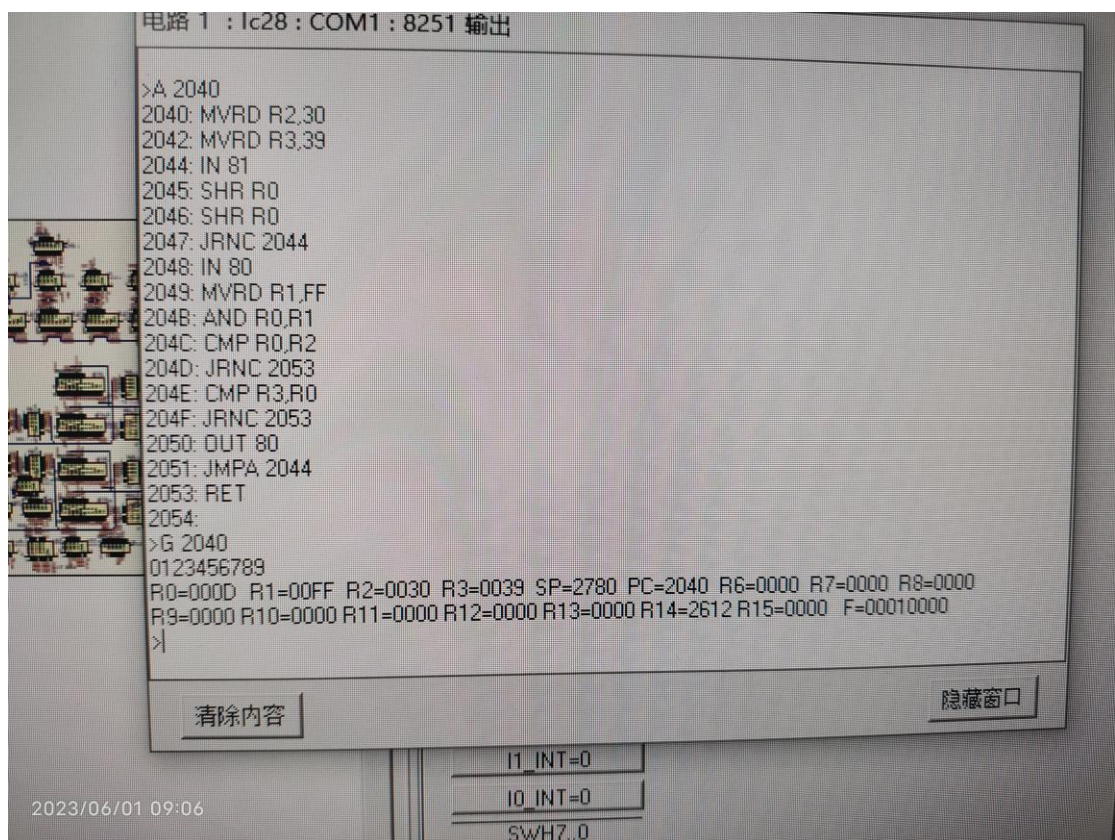
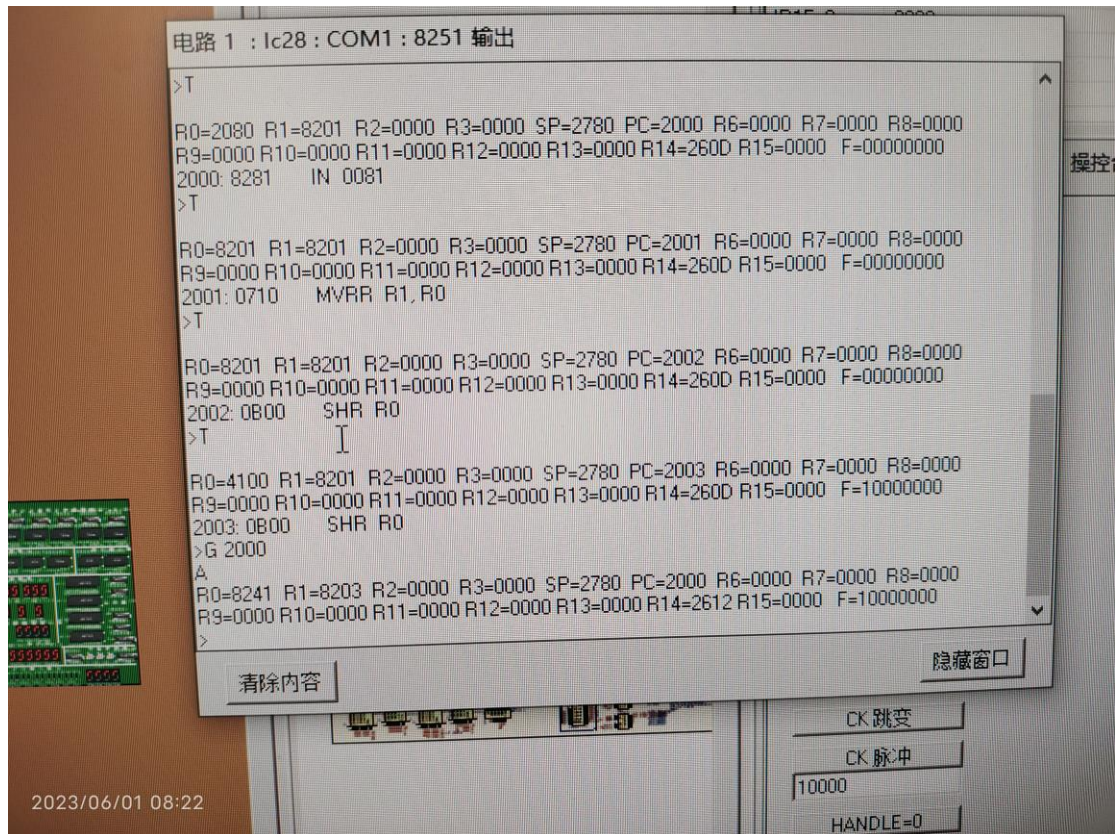
1、编写指定功能的汇编语言程序，并调试通过

**实验步骤：（记录实验步骤。其中，拍照或截屏：1. 给定汇编程序的连续执行结果；2. 汇编程序(2)的指令和运行结果）**

本人做实验照片（带时间戳水印）。







问题讨论:

对汇编程序第(2)题的代码进行注释，并对数据的传送方式进行说明。

```
2100: mvrld r1,ff2f      ;将寄存器 r1 的值设置为 ff2f
2102: mvrld r2,ff3a      ;将寄存器 r2 的值设置为 ff3a
2104: in 81              ;从串行端口的状态端读入状态字，保存于 r0 的低 8 位
2105: shr r0
2106: shr r0              ;将状态字的次低位 RxRDY 移出至标志位 C 上
2107: jrc 2104           ;若接受未就绪，即 C=0，则跳转
2108: in 80              ;若接受就绪，即 C=1，则读入输入的字符值 R0 的低 8 位
2109: cmp r1,r0
210a: jrc 210f           ;将 r0 减去 r1，若产生借位，则跳转至 210f
210b: cmp r0,r2
210c: jrc 210f           ;将 r2 减去 r0，若产生借位，则跳转至 210f
210d: out 80             ;输出接收到的 数字字符
210e: jr 2104           ;跳转至 2104
210f: ret
```

数据的传送方式：

1. Mvrld 指令，将 1 个立即数送入寄存器中。
2. In 指令，从串行端口的状态端读入状态字，保存于 r0 的低 8 位。