

天津商业大学学生实验报告

开课实验室：403 机房

开课时间 2014 年 5 月 8 日

实验报告 2014 年 5 月 8 日

| | | | | | | | | | |
|------|---|---------|--------------|----|----------|----|------|------|---|
| 学院名称 | 信息工程学院 | 年级、专业、班 | 软件工程 1201 | 学号 | 20125041 | 姓名 | 王靖伟 | 同组姓名 | 无 |
| 课程名称 | 计算机组成原理 | 实验项目名称 | 实验三 循环结构程序设计 | | | | 指导教师 | 高珊 | |
| 实验类型 | 验证 <input type="checkbox"/> 综合 <input type="checkbox"/> 设计 <input type="checkbox"/> 创新 <input type="checkbox"/> | | | | | | | 成绩 | |

教师评语

教师签名：

年 月 日

实验报告内容一般包括以下几个内容：1、目的要求 2、仪器用具及材料（仪器名称及主要规格、用具名称） 3、实验内容及原理（简单但要抓住要点，写出依据原理） 4、操作方法与实验步骤 5、数据图表格（照片） 6、实验过程原始记录 7 数据处理及结果（按实验要求处理数据、结论） 8、作业题 9、讨论（对实验中存在的问题、进一步的想法等进行讨论）

实验报告内容：

一、实验目的

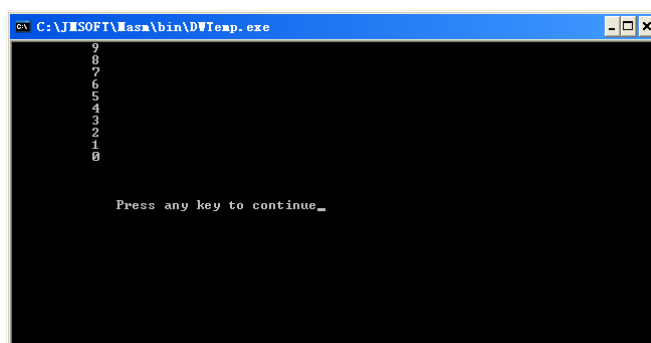
- 1、熟悉 Masm for windows 集成实验环境 2012，掌握汇编语言常用指令的使用方法。
- 2、掌握基本的数据输入输出方法、循环结构程序设计的步骤。
- 3、掌握 Debug 调试程序的基本方法，并能够根据各寄存器的存储结果判断循环结构程序运行的正确性。

二、实验环境

Masm for windows 集成实验环境 2012

三、实验内容

- 1、设计一软件延时器，延时约 1 秒、，在屏幕上按 9、8、…0 顺序显示软件延时倒计时过程。 程序运行结果如下图所示：

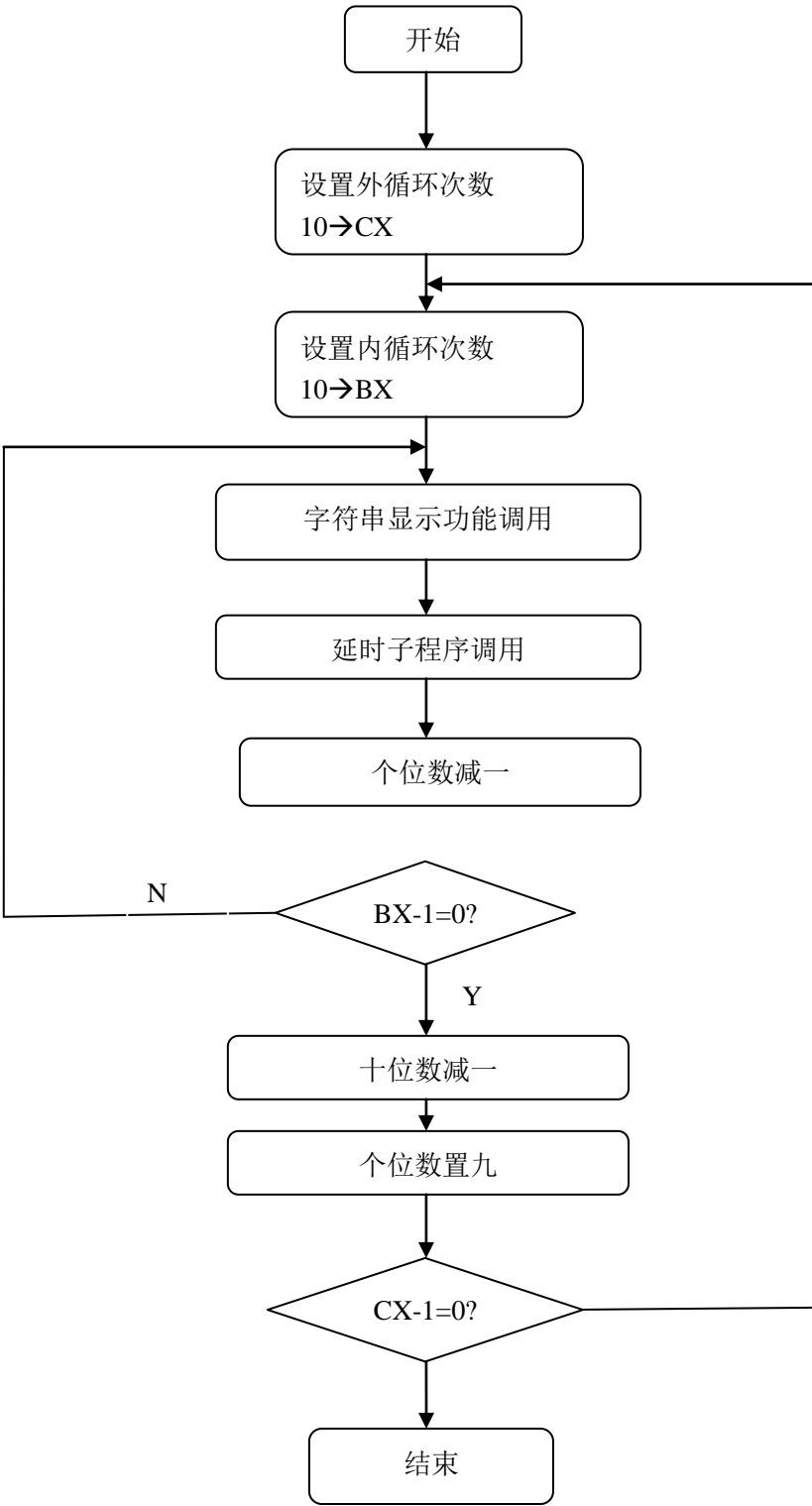


注 1. 每个实验项目一份实验报告。2. 实验报告第一页学生必须使用规定的实验报告纸书写，附页用实验报告附页纸或 A4 纸书写，字迹工整，曲线要画在坐标纸上，线路图要整齐、清楚（不得徒手画）。3. 实验教师必须对每份实验报告进行批改，用红笔指出实验报告中的错、漏之处，并给出评语、成绩，签全名、注明日期。 4. 待实验课程结束以后，要求学生把实验报告整理好，交给实验指导教师，加上实验课学生考勤及成绩登记表（见附件 2）、目录和学院统一的封面（见附件 3）后，统一装订成册存档。

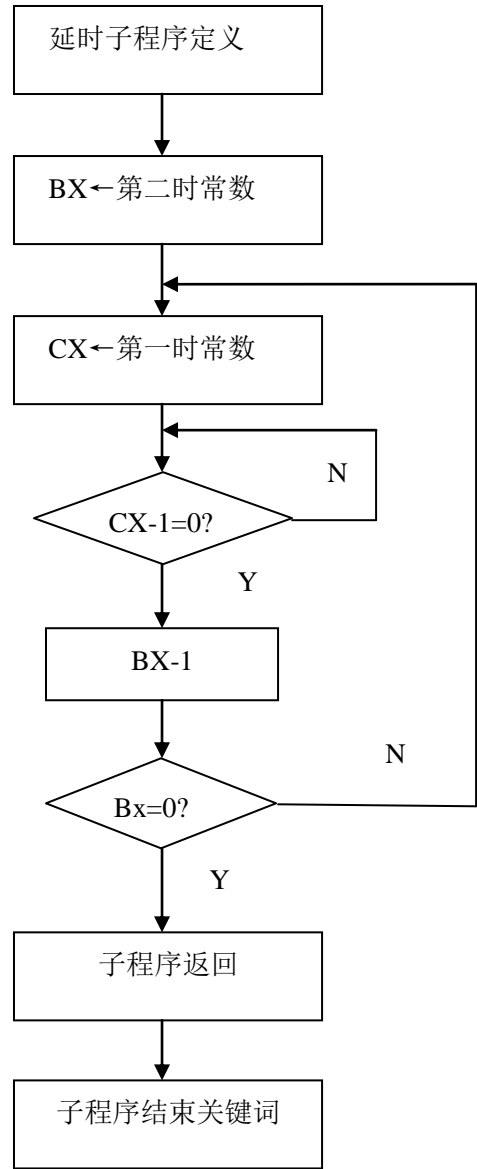
四、实验步骤

1、程序流程设计

主程序流程：



延时子程序流程:



五、实验结论



图 1 运行结果

六、实验分析

| 行数 | 代码 |
|----|------------------------------------|
| 1 | DATAS SEGMENT |
| 2 | ;此处输入数据段代码 |
| 3 | mass1 db ' \$' |
| 4 | data db 10 |
| 5 | mass2 db 0dh,0ah,'\$' |
| 6 | DATAS ENDS |
| 7 | |
| 8 | STACKS SEGMENT |
| 9 | ;此处输入堆栈段代码 |
| 10 | STACKS ENDS |
| 11 | |
| 12 | CODES SEGMENT |
| 13 | ASSUME CS:CODES,DS:DATAS,SS:STACKS |
| 14 | START: |
| 15 | MOV AX,DATAS |
| 16 | MOV DS,AX |
| 17 | ;此处输入代码段代码 |
| 18 | |
| 19 | main proc far ;主程序 |
| 20 | mov cx,10 |
| 21 | let1:mov bx,10 |
| 22 | lea dx,mass1 |
| 23 | mov ah,9 |
| 24 | int 21h ;打印字符串 |
| 25 | dec data |
| 26 | mov al,data |
| 27 | add al,30h |
| 28 | mov dl,al |
| 29 | mov ah,2 |
| 30 | int 21h |
| 31 | lea dx,mass2 |
| 32 | mov ah,9 |
| 33 | int 21h |
| 34 | let2:call subr1 ;调用子程序 |
| 35 | dec bx |
| 36 | jnz let2 ;bx-1!=0,转到 let2 |
| 37 | loop let1 ;cx-1!=0,转到 let1 |
| 38 | out1:MOV AH,4CH |
| 39 | INT 21H |
| 40 | main endp |
| 41 | |
| 42 | subr1 proc near ;子程序 |
| 43 | push ax |
| 44 | push bx |
| 45 | push cx |
| 46 | pushf |
| 47 | ;以上为保护现场 |

| | |
|----|---|
| 48 | <code>mov bx,02ffffh ;设第二时常数</code> |
| 49 | <code>lets1: mov cx,0ffffh ;设第一时常数</code> |
| 50 | <code>loop \$;自身循环 cx 次</code> |
| 51 | <code>dec bx ;第二时常数减 1</code> |
| 52 | <code>jnz lets1 ;不为零循环</code> |
| 53 | <code>;以下为现场还原</code> |
| 54 | <code>popf</code> |
| 55 | <code>pop cx</code> |
| 56 | <code>pop bx</code> |
| 57 | <code>pop ax</code> |
| 58 | <code>ret</code> |
| 59 | <code>subr1 endp</code> |
| 60 | |
| 61 | <code>CODES ENDS</code> |
| 62 | <code>END START</code> |