

XI`AN TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

实验报告

实验课程名称 汇编实验

专 业：计算机科学与技术

班 级：16060104

姓 名：杨旭

学 号：16060104117

实验学时：2

指导教师：马静

成 绩：

2018 年 10 月 15 日

西安工业大学实验报告

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 专业 | 计算机科学与技术 | 班级 | 16060104 | 姓名 | 杨旭 | 学号 | 16060104117 |
| 实验课程 | 汇编实验 | 指导教师 | 马静 | 实验日期 | 2018.10.15 | 同实验者 | 赵泽鑫 |
| 实验项目 | 实验二 | | | | | | |
| 实验设备及器材 | PC 一台，TD-PITE 实验装置一套 | | | | | | |

一、实验目的

掌握分支程序设计的方法。

二、实验原理

1、实验内容：

程序 1：符号函数 SGN（X）的实现。（验证）

程序 2：在数据段定义一个字节型变量 XVAR。根据 XVAR 的 D1D0 两位的四种编码，在屏幕分别显示字符 0、1、2、3。（设计）

2、实验程序

DATAS SEGMENT

;此处输入数据段代码

XVAR DB 05H

STR0 DB '0$'

STR1 DB '1$'

STR2 DB '2$'

STR3 DB '3$'

DATAS ENDS

STACKS SEGMENT

;此处输入堆栈段代码

STACKS ENDS

CODES SEGMENT

ASSUME CS:CODES,DS:DATAS,SS:STACKS

START:

MOV AX,DATAS

MOV DS,AX

;此处输入代码段代码

MOV AL,XVAR

AND AL,03H

CMP AL,00H

JE X1

CMP AL,01H

JE X2

CMP AL,02H

JE X3

CMP AL,03H

JE X4

X1:LEA DX,STR0

JMP P

X2:LEA DX,STR1

JMP P

X3:LEA DX,STR2

JMP P

X4:LEA DX,STR3

JMP P

P:MOV AH,09H

INT 21H

MOV AH,4CH

INT 21H

CODES ENDS

END START

3、实验程序说明：

程序功能：实现符号函数 Y=SGN（X）。

存储器变量分配：X 变量 XVAR 为 16bit 的自变量。Y 变量 SGN 存放执行结果。

寄存器变量分配：AX 存放自变量 X。BX 存放因变量 Y。

4、实验要求：

Ａ、利用图形界面，修改 XVAR 的值，编译＋链接＋加载，执行求结果。

B、在 DEBUG 中，用Ｅ命令，直接修改 XVAR 的值。不需加载，执行求结果。

C、在 DEBUG 中，用Ｅ命令，直接修改 XVAR 的值。不需加载，单步执行，并“数据 记录及处理”。

D、程序 1 和程序 2 均属于必做题

三、实验步骤、数据记录及处理

1、编辑（Edit）：在右边的框中输入编辑源程序 2、编译（Asemble）：【项目】→【编译】 3、链接（Link）：【项目】→【编译连接】 4、加载（Download）：从硬盘，下载到试验箱的 RAM 中。 5、调试（Debug）：【调试】→【Debug】 提示：有两种方法调试。

第一种：首先在图形界面中，点 RUN 连续执行。并通过 D 命令看结果。再回到编辑 框，直接修改源程序的数据段中 XVAL 的值为负数，编译、连接、加载并执行，看结果。又 回到编辑框，直接修改源程序的数据段中 XVAL 的值为 0，编译、连接、加载并执行看结果。

第二种：首先，在 Debug 中，用 E 命令修改数据。其次，设置断点到 MOV SGN,AX处。

第三，单击 RUN 按钮，断点执行（或在 Debug 中，用 G 命令断点执行，再单步一次）。

第四，用 D 命令看结果。进行 3 次。

四、心得体会

实验过程中感觉编程还可以，调试有些复杂，而且不会测试仪器的好坏，做实验中结果一直不能显示出来，后来换了个器材才完成。这是一次教训，下次做实验前应先检查仪器是否能正常运行。