**电子科技大学信息与软件工程学院**

**标准实验报告**

**（实验）课程名称汇编语言程序设计**

**电子科技大学教务处制表**

**电子科技大学**

**实验报告**

**学生姓名：杨庆**

**学号：201822090316**

**指导教师：何兴高**

**实验地点：信软楼303**

**实验时间：2019.6.3**

**一、实验室名称：信息与软件工程学院实验中心**

**二、实验项目名称：汇编源程序的上机调试操作与基础指令使用训练**

**三、实验学时：2学时**

**四、实验原理：**

1．DEBUG程序的启动

在DOS提示符下，可键入命令：

C>DEBUG[d:][path][文件名][ 参数1][参数2]

2．DEBUG的主要命令

汇编命令A、反汇编命令U、运行命令G，追踪命令T，显示内存单元内容的命令D，修改内存单元内容的命令E，检查和修改寄存器内容的命令R，退出DEBUG命令Q。

**五、实验目的：**

1．掌握DEBUG 的基本命令及其功能

2．掌握mov和add指令及其功能

3．掌握push和pop指令及其功能

**六、实验内容：**

1. DEBUG命令的使用

2. 程序的调试与运行

（1）使用Dedug，将下面的程序写入内存，逐条执行，观察每条指令执行后CPU中相关寄存器中内容变化。

mov ax,4E20

add ax,1416

mov bx,2000

addbx, ax

movax,bx

movbx,ax

add ax, bx

mov ax, 001a

movbx, 0026

addal,bl

addah,bl

addbh,al

mov ah, 0

add al, bl

add al, 9c

提示，可以用E命令和A命令以两种方式写入内存。注意使用T命令执行时，CS:IP的指向。

（2）使用debug，将下面的程序段写入内存，逐条执行，根据指令执行后的实际运行情况填空。

movax,ffff

movds,ax

mov ax,2200

movss,ax

mov sp,0100

mov ax,[0];ax=

mov ax,[2];ax=

mov ax,[4];ax=

mov ax,[6];ax=

push ax

sp= ;修改的内存单元地址是内容为。

pushbx;

sp= ;修改的内存单元地址是内容为。

pop ax ;sp= ;ax=

popbx ;sp= ;bx=

push [4]

sp= ;修改的内存单元地址是内容为。

push [6]

sp= ;修改的内存单元地址是内容为。

（3）将下面3条指令写入从2000:0开始的内存单元中，利用这3条指令计算2的8次方。

movax, 1

add ax, ax

jmp 2000:0003

（4）查看内存内容

PC机主板上的ROM中写有一个生产日期，在内存FFF00H-FFFFFH的某几个单元，请找到这个生产日期并试图改变它。

（5）向内存从B8100H开始的单元中填写数据，如：

-e B810:0000 01 01 02 02 03 03 04 04

先填写不同数据，观察产生的现象；再改变填写的地址，观察产生的现象。

**七、实验器材（设备、元器件）：**

PC微机一台

**八、实验步骤：**

1．运行debug，写入对应的程序段。

2．单步执行程序段，并记录执行结果。

3．依据实验结果总结debug命令和add，mov，push，pop指令的使用方法和要求。

**九、实验数据及结果分析：**

（对实验过程需通过截图进行记录保存，并给出简要文字说明。）

**十、实验结论：**

**十一、总结及心得体会：**

1、本次实验让我掌握debug调试软件的一些基本命令，也学会了如何查看

寄存器变量和内存单元；

2、 这个程序虽然短小，却是五脏俱全，让我对于一个完整汇编程序的框架

有了一个基本的了解，为后面的更为复杂的实验奠定了基础；

**十二、对本实验过程及方法、手段的改进建议：**

<https://wenku.baidu.com/view/95b636ed2cc58bd63086bd02.html>

<https://wenku.baidu.com/view/e5e57d50c1c708a1294a440f.html>

<http://www.doc88.com/p-1784636591040.html>

<https://wenku.baidu.com/view/d043961d27284b73f24250ce.html>

**报告评分：**

**指导教师签字：**