西南大学

**实 验 报 告**

《汇编语言程序设计》课程

2020-2021学年度第1学期

专业年级 2020网络工程

姓 名 刘剑

学 号 222020321072032

任课教师 李玉州

实验教师 李玉州

上机地点 25教 707

**西南大学计算机与信息科学学院**

2021年10月

**《汇编语言程序设计》课程实验报告**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 实验题目 | | 计算算术表达式的值 | | |
| **实验时间** | | 2021年 09月 07日 | | |
| 1. **实验目的及要求**   编写程序计算 X为一个双字，Y为一个双字，均为无符号数，求A=X+Y，B=X-Y ，C=X/10，C=X/100其中C为商，D为余数。  将X和Y组成的形成数字串进行向右移动4位，形成新的数字串。  要求:使用汇编A命令编写程序,并单步运行每条指令,记录每一步的中间结果和标志位。  公式中的X,Y,A，B，C，应该在自定义的存储区空间内进行赋值,值自己取。在实验报告中应该有注释进行对应描述。 | | | | |
| **二、实验内容、过程和结果（**实验主要内容的介绍、主要的操作步骤、程序代码和测试数据及实验结果）  1.首先给X,Y赋初值，先给寄存器赋值，然后通过mov，放在存储单元内，  Mov AX,3423  MOV BX,4535  MOV CX,6432  MOV DX,E435  D:\捕获加法.PNG  加法后的结果：Ax为9856，bx为296a    2.减法：sub [2002],dx  Sbb [2000],cx  运算结果：  D:\捕获减法.PNG  3.除法：除以10，被除数是103E8（十进制是66536），高位1在dx中，低位03e8在ax中  运行结果：  D:\减法结果.PNG  商是19fd（十进制是6635）存放在ax.余数是6，存放在dx中  4.除以100，被除数是196A1（10001）高位1存放在dx中，低位19fd存放在ax中，除数是64（十进制是100），  运行结果：  D:\除法.PNG  结果:商为0138（十进制是1000），存放在ax中，而余数为1存放在dx中，  5.移位：  初始赋值为：07 06 05 04 03 02 01 00  12 34 bc 9a 78 56 34 12    移位代码：  移位后的结果： 07 06 05 04 03 02 01 00  01 23 4b c9 a7 85 63 41 | | | | |
| **三、实验总结与收获**  1.在加法和减法时，要注意有没有进位的的加和有没有借位的减法，字节相加就是没有进位的加，就用add，字相加的加法就是有进位的加法，所以用adc字节相加的加法，没有借位的减法就用sub，字相减的减法就是又借位的减法，所以用sbb。  2.在移位的时候，要注意移位是字节的移位还是字的移位，就要用表示出来，如果是字的话就是shl word[2000],cl,如果是字节就是，byte，这里还得注意，如果是多次移位的话，就应该把次数放在cl当中，移位有个小的细节，就是不同字在移位的时候，要用寄存器来处理字与字的关系。 | | | | |
| **成绩** |  | | **评阅老师** |  |