

山东大学 计算机科学与技术 学院

汇编语言 课程实验报告

学号：202200130048	姓名：陈静雯	班级：6 班
实验题目：实验 3：示例 2.1 2.3		
实验学时：2	实验日期：20241028	
<p>实验目的：</p> <p>继续熟悉 MASM、LINK、DEBUG、EDIT、TD 等汇编工具。</p> <p>掌握汇编语言循环程序与分支程序的设计思路。</p> <p>掌握示例程序中的寻址方式、常量的含义，及各个伪指令。</p> <p>了解字符串在内存中的存储方式，存储形式 DW、DB 的不同。</p>		
实验环境：Windows10、DOSBox-0.74、Masm64		
<p>源程序清单：</p> <p>1. tabsrch.asm</p> <p>2. result.asm</p>		
<p>编译及运行结果：</p> <p>1. tabsrch.asm</p>		

```

C:\>tabsrch
stock number?
05 Excavators
stock number?
08 Lifters
stock number?
09 Presses
stock number?
12 Valves
stock number?
23 Processors
stock number?
27 Pumps
stock number?

C:\>tabsrch
stock number?
27 Pumps
stock number?
05 Excavators
stock number?
12 Valves
stock number?
Not in table!

```

如给出的编号可在表格中查到，则显示出相应的库存品名。如不再需要查找，只需按一下‘回车’键就可结束程序。如表格中并无用户给出的编号，则显示 Not in table!后结束程序。

2. result.asm

```

-u
0076C:0000 1E          PUSH    DS
0076C:0001 2BC0         SUB     AX,AX
0076C:0003 50          PUSH    AX
0076C:0004 B86A07       MOV     AX,076A
0076C:0007 8ED8         MOV     DS,AX
0076C:0009 C70614000000 MOV     WORD PTR [0014],0000
0076C:000F C70616000000 MOV     WORD PTR [0016],0000
0076C:0015 C70618000000 MOV     WORD PTR [0018],0000
0076C:001B C7061A000000 MOV     WORD PTR [001A],0000

```

```

-u
076C:0021 C7061C000000 MOV WORD PTR [001C],0000
076C:0027 C7061E000000 MOV WORD PTR [001E],0000
076C:002D B90A00 MOV CX,000A
076C:0030 BB0000 MOV BX,0000
076C:0033 8B07 MOV AX,[BX]
076C:0035 3D3C00 CMP AX,003C
076C:0038 7C32 JL 006C
076C:003A 3D4600 CMP AX,0046
076C:003D 7C27 JL 0066
076C:003F 3D5000 CMP AX,0050
-u
076C:0042 7C1C JL 0060
076C:0044 3D5A00 CMP AX,005A
076C:0047 7C11 JL 005A
076C:0049 3D6400 CMP AX,0064
076C:004C 7506 JNZ 0054
076C:004E FF061E00 INC WORD PTR [001E]
076C:0052 EB1C JMP 0070
076C:0054 FF061C00 INC WORD PTR [001C]
076C:0058 EB16 JMP 0070
076C:005A FF061A00 INC WORD PTR [001A]
076C:005E EB10 JMP 0070
076C:0060 FF061800 INC WORD PTR [0018]

```

```

-u
076C:0064 EB0A JMP 0070
076C:0066 FF061600 INC WORD PTR [0016]
076C:006A EB04 JMP 0070
076C:006C FF061400 INC WORD PTR [0014]
076C:0070 83C302 ADD BX,+02
076C:0073 E2BE LOOP 0033
076C:0075 CB RETF
076C:0076 83C404 ADD SP,+04
076C:0079 0BC0 OR AX,AX
076C:007B 7503 JNZ 0080
076C:007D E9A500 JMP 0125
076C:0080 C7867AFF0000 MOV WORD PTR [BP+FF7A],0000

```

```

-g09
AX=076A BX=0000 CX=0096 DX=0000 SP=FFFC BP=0000 SI=0000 DI=0000
DS=076A ES=075A SS=0769 CS=076C IP=0009 NU UP EI PL ZR NA PE NC
076C:0009 C70614000000 MOV WORD PTR [0014],0000 DS:0014=0000
-d0
076A:0000 38 00 45 00 54 00 52 00-49 00 58 00 63 00 3F 00 8.E.T.R.I.X.c.?.
076A:0010 64 00 50 00 00 00 00 00-00 00 00 00 00 00 00 00 d.P.....
076A:0020 1E 2B C0 50 B8 6A 07 8E-D8 C7 06 14 00 00 00 C7 .+.P.j.....
076A:0030 06 16 00 00 00 C7 06 18-00 00 00 C7 06 1A 00 00 .....
076A:0040 00 C7 06 1C 00 00 00 C7-06 1E 00 00 00 B9 0A 00 .....
076A:0050 BB 00 00 8B 07 3D 3C 00-7C 32 3D 46 00 7C 27 3D .....=<.I2=F.I'=
076A:0060 50 00 7C 1C 3D 5A 00 7C-11 3D 64 00 75 06 FF 06 P.I.=Z.I.=d.u...
076A:0070 1E 00 EB 1C FF 06 1C 00-EB 16 FF 06 1A 00 EB 10 .....

```

```

-g75
AX=0050 BX=0014 CX=0000 DX=0000 SP=FFFC BP=0000 SI=0000 DI=0000
DS=076A ES=075A SS=0769 CS=076C IP=0075  NU UP EI PL NZ NA PE NC
076C:0075 CB          RETF
-d0
076A:0000 38 00 45 00 54 00 52 00-49 00 58 00 63 00 3F 00 8.E.T.R.I.X.c.?.
076A:0010 64 00 50 00 01 00 02 00-01 00 04 00 01 00 01 00 d.P.....
076A:0020 1E 2B C0 50 B8 6A 07 8E-D8 C7 06 14 00 00 00 C7 .+.P.j.....
076A:0030 06 16 00 00 00 C7 06 18-00 00 00 C7 06 1A 00 00 .....
076A:0040 00 C7 06 1C 00 00 00 C7-06 1E 00 00 00 B9 0A 00 .....
076A:0050 BB 00 00 8B 07 3D 3C 00-7C 32 3D 46 00 7C 27 3D .....=<.i2=F.i'=
076A:0060 50 00 7C 1C 3D 5A 00 7C-11 3D 64 00 75 06 FF 06 P.i.=Z.i.=d.u...
076A:0070 1E 00 EB 1C FF 06 1C 00-EB 16 FF 06 1A 00 EB 10 .....

```

可以看到 d14 的变化，从 000000……变成 01, 02, 01, 04, 01, 01 就是 s5 到 s10 的变化，统计各分数段有多少个成绩。

问题及收获：

1. 熟悉使用到的 DOS 系统调用。
2. 熟悉汇编语言循环程序与分支程序的设计思路。
3. 熟悉示例程序中的寻址方式、常量的含义，及各个伪指令。
4. -g 设置断点，d 查看各内存的值，-u 查看代码段
5. 示例 2.1，根据输入的数字查找对应的字符串，一个个比较，每一组之间相差 14 字节，所以 '05', ' Excavators ' 两个引号内要正好 14 个字符