

## 《汇编语言》实验报告 05

班级	2022 秋	实验日期	2022.11.25	实验成绩	
姓名	黄勛	学号	22920212204392		
实验名称	汇编语言第五次实验				
实验目的、要求	1) 汇编指令综合应用 2) 用表格形式显示字符				
实验内容、步骤及结果	<p>(简要描述实验内容、记录在调试过程中出现的问题及解决方法、记录实验执行的结果，如运行的页面截图等)</p> <p>1、按 15 行×16 列的表格形式显示 ASCII 码为 10H—FFH 的所有字符，即以行为主的顺序将 ASCII 码递增的顺序依次显示对应的字符。每 16 个字符为一行，字符之间以空白符隔开。</p> <p>● 编写过程：</p> <p>1) 程序开始框架</p> <pre>1  DATA  SEGMENT 2  DATA  ENDS 3 4  CODE  SEGMENT 5      ASSUME  CS:CODE,DS:DATA 6      START:</pre> <p>2) 变量赋初值</p> <pre>7      MOV DL,10H ;起始ASCII码 8      MOV AH,02 ;控制显示字符的DOS命令 9      MOV CX,15 ;循环行数</pre> <p>3) 行循环开始</p> <pre>10     LINE: 11         PUSH CX ;存储行数在栈中 12         MOV CX,16 ;循环列数</pre>				

4) 循环输出一行（16 个）的 ASCII 码字符

```
13 LINELOOP:
14     PUSH DX ;把字符存入栈中
15     INT 21h ;显示一个字符
16     MOV DL,20H ;改为显示空格字符
17     INT 21H ;显示空格
18     POP DX ;恢复存储的字符
19     INC DL ;ASCII增1
20     LOOP LINELOOP
```

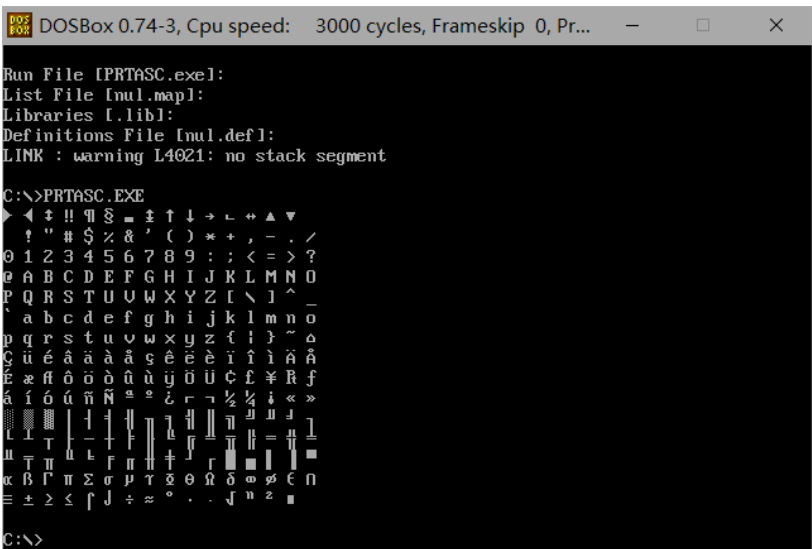
5) 一行输出结束，换行并且进入下一行循环

```
21 CHANGELINE:
22     PUSH DX ;把字符存入栈中
23     MOV DL,0DH ;回车 '\n'
24     INT 21h ;显示回车
25     MOV DL,0AH ;换行 '\r'
26     INT 21h
27     POP DX ;恢复存储的字符
28     POP CX ;恢复行数循环
29     LOOP LINE
```

6) 结束程序

```
30 ENDPRO:
31     MOV AX,4C00H
32     INT 21H
33 CODE ENDS
34 END START
```

● 运行结果:



● 遇到的问题:

1) 一直输出行数失败，与设计不符

答：发现在输出回车（'\n'）之后，还需要输出换行（'\r'）才能够之前输出。（通过查询 csdn 找出）

总结	<p>（对实验结果进行分析，问题回答，实验心得体会及改进意见）</p> <p>这一次实验我对汇编语言指令有了更深的理解，并且这一次实验的实践操作颇丰，在练习编码的过程中我加深了输出字符的操作的熟练度，我对每一个指令的用途和用法有了更深的认识；通过一步步地解决问题，我的实践能力提高了，这让我受益匪浅；具体遇到问题的解决方案我在上文做了更详细的总结，在此就不多赘述；在未来我还要探索汇编语言的更多应用方面，寻找更多问题，并在发现问题的过程中继续提高我对汇编语言的掌握能力，这是一次颇有意义的实验！</p>
----	---