

# 暨南大学本科实验报告专用纸

课程名称 汇编语言实验 实验项目名称 汇编中的判断语句的使用 实验项目编号 10 实验项目类型 上机 实验地点 517 成绩评定       
学生姓名 陈文笛 学号 2021103285 学院 网络空间安全 系 网络空间安全 专业 网络空间安全 实验时间 2023 年 4 月 24 日    午    月    日    午 温  
度    °C 湿度    指导教师 张银炎

## 实验简介

将包含任意字符，以 0 结尾的字符串中的小写字母转变成大写字母

签名

陈文笛

## 实验结果截图

```
DOSBox 0.74-3-3, Cpu speed: 3000 cycles, Frameskip 0, Program: DEBUG
AX=076A BX=0000 CX=0000 DX=0000 SP=0000 BP=0000 SI=0000 DI=0000
DS=076A ES=075A SS=0769 CS=076E IP=000B  NU UP EI PL NZ NA PO NC
076E:000B E80500      CALL    0013
ti-d ds:0
076A:0000  42 65 67 69 6E 6E 65 72-27 73 20 41 6C 6C 2D 70  Beginner's All-p
076A:0010  75 72 70 6F 73 65 20 53-79 6D 62 6F 6C 69 63 20  urpose Symbolic
076A:0020  49 6E 73 74 72 75 63 74-69 6F 6E 20 43 6F 64 65  Instruction Code
076A:0030  2E 00 00 00 00 00 00 00-00 00 00 00 00 00 00  .....
076A:0040  BB 6A 07 8E D8 BE 00 00-B9 00 00 E8 05 00 BB 00  .j.....
076A:0050  4C CD 21 56 50 51 80 3C-61 72 0F 80 3C 91 77 0A  L.!UPQ.<ar..<.w.
076A:0060  EB 00 8A 04 24 DF 88 04-EB 00 8A 0C E3 03 46 EB  ....$......F.
076A:0070  E5 59 58 5E C3 17 8B 1E-D8 3D D1 E3 8B 36 0E 16  .YX^.....=.6..
-g
Program terminated normally
-d ds:0
076A:0000  42 45 47 49 4E 4E 45 52-27 53 20 41 4C 4C 2D 50  BEGINNER'S ALL-P
076A:0010  55 52 50 4F 53 45 20 53-59 4D 42 4F 4C 49 43 20  URPOSE SYMBOLIC
076A:0020  49 4E 53 54 52 55 43 54-49 4F 4E 20 43 4F 44 45  INSTRUCTION CODE
076A:0030  2E 00 00 00 00 00 00 00-00 00 00 00 00 00 00  .....
076A:0040  BB 6A 07 8E D8 BE 00 00-B9 00 00 E8 05 00 BB 00  .j.....
076A:0050  4C CD 21 56 50 51 80 3C-61 72 0F 80 3C 91 77 0A  L.!UPQ.<ar..<.w.
076A:0060  EB 00 8A 04 24 DF 88 04-EB 00 8A 0C E3 03 46 EB  ....$......F.
076A:0070  E5 59 58 5E C3 17 8B 1E-D8 3D D1 E3 8B 36 0E 16  .YX^.....=.6..
```

## 实验结果分析

可见小写字母已经全部变成大写，实验成功

## 遇到的问题及解决方法

一开始程序成功执行，但是小写字母一直没有变成大写，后来发现是没有把 `and` 操作后获得的大写字母写回 `data` 段内

## 代码

```
assume cs:codesg

datasg segment

    db "Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code.", 0

datasg ends

codesg segment

    begin: mov ax,datasg

    mov ds,ax

    mov si,0

    mov cx,0

    call letterc

    mov ax,4c00h

    int 21h


    letterc:

    push si

    push ax

    push cx

s0:
```

```
cmp byte ptr ds:[si],61H
```

```
jb ok;小于小写 a, 下一个
```

```
cmp byte ptr ds:[si],91H
```

```
ja ok;大于小写 z, 下一个
```

```
jmp short turn;开始变大写
```

```
turn:
```

```
mov al,ds:[si]
```

```
and al,11011111B;第 5 位置 0, 变为大写
```

```
mov ds:[si],al;把改变的大写传回！！
```

```
jmp short ok
```

```
ok:
```

```
mov cl,ds:[si]
```

```
jcxz ok2
```

```
inc si
```

```
jmp short s0
```

```
ok2:
```

```
pop cx
```

```
pop ax
```

```
pop si
```

```
ret
```

```
codesg ends
```

# 暨南大学本科实验报告专用纸(附页)

---