

# 实验四

# 一、实验目的

- 掌握简单的字符串输入输出方法

## 二、实验内容

- 输入指定长度的字符串（最后一位是数字）

例： **AbC3**

- 转换成小（大）写字母，数字乘以2，并反转顺序
- 用不同颜色显示该字符串(颜色任选)

例： **6cBa**

**6cBa**

### 三、背景知识

# 1、字符输入方法

MOV AH, 01H

MOV CHAR, AL

INT 21H

- AL存放输入字符的ASCII码

## 2. 字符大小写转换

- 大写转小写 `ADD AL, 20H`

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	10進制	16進制	字元	10進制	16進制	字元	10進制	16進制	字元	10進制	16進制	字元
2	33	21	!	57	39	9	81	51	Q	105	69	i
3	34	22	"	58	3A	:	82	52	R	106	6A	j
4	35	23	#	59	3B	;	83	53	S	107	6B	k
5	36	24	\$	60	3C	<	84	54	T	108	6C	l
6	37	25	%	61	3D	=	85	55	U	109	6D	m
7	38	26	&	62	3E	>	86	56	V	110	6E	n
8	39	27	'	63	3F	?	87	57	W	111	6F	o
9	40	28	(	64	40	@	88	58	X	112	70	p
10	41	29	)	65	41	A	89	59	Y	113	71	q
11	42	2A	*	66	42	B	90	5A	Z	114	72	r
12	43	2B	+	67	43	C	91	5B	[	115	73	s
13	44	2C	,	68	44	D	92	5C	\	116	74	t
14	45	2D	-	69	45	E	93	5D	]	117	75	u
15	46	2E	.	70	46	F	94	5E	^	118	76	v
16	47	2F	/	71	47	G	95	5F	_	119	77	w
17	48	30	0	72	48	H	96	60	`	120	78	x
18	49	31	1	73	49	I	97	61	a	121	79	y
19	50	32	2	74	4A	J	98	62	b	122	7A	z
20	51	33	3	75	4B	K	99	63	c	123	7B	{
21	52	34	4	76	4C	L	100	64	d	124	7C	
22	53	35	5	77	4D	M	101	65	e	125	7D	}
23	54	36	6	78	4E	N	102	66	f	126	7E	~
24	55	37	7	79	4F	O	103	67	g	127	7F	
25	56	38	8	80	50	P	104	68	h	128	80	

### 3、用直接写显存的方法输出字符串

- 显存地址范围: **B800H~BFFFH**
- 段定义

**display segment**

**string1 db 10 dup(?)**

**display ends**

- 段地址声明

**assume es:display**



# 示例

- 指令

**MOV AX, 0B800H**

**MOV ES, AX**

**MOV string[DI], AL**

**MOV string[DI+1], 0AH ;存入颜色信息**

**MOV string[DI+160], AL;换行显示**

**MOV string[DI+160+1], 0AH**