



考点	重要程度	占分	题型
1.程序结构	★★★★★	5~10	
2.指令语句和伪指令	★★★		大题
3.数据变量定义	必考	0~3	选择 填空
4.数据段定义及规范			
5.代码段定义及规范			

考点1 程序结构

一、汇编语言源程序结构

DATA SEGMENT

;此处输入数据段代码

DATA ENDS

STACK SEGMENT

;此处输入堆栈段代码

STACK ENDS

CODE SEGMENT

ASSUME CS:CODES,DS:DATAS,SS:STACKS

START:

MOV AX,DATAS

MOV DS,AX

;此处输入代码段代码

MOV AH,4CH

INT 21H

CODE ENDS

二、Hello world 程序实例

定义一个名为string的字符串，string是字符串的名称，db是定义字节说明，字符串内容需用单引号括起，其中\$是串的结束标志

调用9号DOS功能（显示字符串）

ATA SEGMENT ;数据段

string db 'Hello,World!\$'

DATA ENDS

STACK SEGMENT PARA STACK ;堆栈段定义开始

dw 20h dup (0) ;为堆栈段分配空间

STACK ENDS

CODE SEGMENT ;代码段

assume cs:code,ds:data

START:

mov ax,data ;获取段基址

mov ds,ax ;将段基址送入寄存器

mov dx,offset string

mov ah,9

int 21h

mov ah,4ch

int 21h

CODE ENDS

END START

这是一条汇编伪指令，含义是指定code段与CS寄存器关联，data段与DS寄存器关联。

获取string的偏移地址。

调用程序结束功能

【题1】若要源程序从符号START开始执行，源程序结束伪指令格式为

(END START)



扫码观看
视频讲解更清晰

考点2 指令语句和伪指令语句

汇编语言的语句可以分为**指令语句**和**伪指令语句**

一条指令语句最多可以包含**4个字段**

每一条指令语句在汇编时都要产生一个可供CPU执行的机器目标代码，它又叫可执行语句

伪指令本身并不产生对应的机器目标代码。它仅仅是告诉汇编程序对其后面的指令语句和伪指令语句的操作数应该如何处理。

【题2】伪质量与指令的本质差别是在汇编过程为指令不形成任何代码(**√**)

【题3】以后会遍程序在汇编过程中执行的指令叫(**伪指令**)

考点3 数据变量定义

一、数据变量5种定义命令

DB: 定义变量为字节类型, 其后的每个操作数都占一个字节。

DW: 定义变量为字类型, 其后的每个操作数都占两个字节。

DD: 定义变量为双字类型, 其后的每个操作数都占二个字, 即四个字节。

DQ: 定义变量为四个字类型, 其后的每个操作数都占四个字, 即八个字节。

DT: 定义变量为十个字节, 其后的每个操作数都占十个字节。

如:

```
STR DB 'STRING'
```

```
NUM DW 0AAH, 23H
```

```
LAB0 DQ 01A4578H
```



扫码观看
视频讲解更清晰

二、字节、字、双字的概念

如:

DATA_B DB 10, 5, 10H

DATA_W DW 100H,-4

DATA_D DD OFFFBH

三、过程定义伪指令

其格式为:

过程名 PROC [类型]

过程体

RET

过程名 ENDP

DATA_B	0AH	10
	05H	5
	10H	10H
DATA_W	00H	} 100H
	01H	
	FCH	} -4
	FFH	
DATA_D	FBH	} OFFFBH
	FFH	
	00H	
	00H	

四、字符串表达式

1.对DB伪指令，给每一个字符分配一个字节单元。字符串按**从左到右**，将字符的ASCII编码值以地址递增的排列顺序依次存放。

2.对DW伪指令

注意：两个字符的存放顺序是前一个字符放在高地址，后一字符放低地址单元。

如：STRING1 DB 'ABCDEF'

如：STRING2 DW 'AB', 'CD', 'EF'

42H	‘B’	41H	‘A’
41H	‘A’	42H	‘B’
44H	‘D’	43H	‘C’
43H	‘C’	44H	‘D’
46H	‘F’	45H	‘E’
45H	‘E’	46H	‘F’

3.对DD伪指令

注意： DW和DD伪指令不能用两个以上字符构成的字符串赋初值，否则将出错。

如： STRING3 DD 'AB', 'CD'

42H
41H
0
0
44H
43H
0
0

‘B’

‘A’

‘D’

‘C’

考点4 数据段定义及规范

一、复制操作符‘DUP’的使用

DUP称为重复数据操作符。使用DUP表达式的一般格式为：

变量名 $\left\{ \begin{array}{c} \text{DB} \\ \text{DW} \\ \text{DUP} \end{array} \right\}$ 表达式1 DUP (表达式2)

其中：表达式1是重复的次数，表达式2是重复的内容。

【题4】 DATA_B DB 20H DUP('AB')

分配 $20\text{H} \times 2 = 40\text{H}$ 个字节，其内容为重复字符串‘AB’

【题5】 DATA_C DB 10H DUP(4 DUP(2),7) //“2, 2, 2, 2, 7”,
共占用 $10\text{H} \times 5 = 50\text{H}$ 个字节。

二、地址计数器\$ 保存当前正在汇编的指令的地址。

如: JNE \$+6 ; 条件满足时转向的地址是JNE的首址+6;

JMP \$+2 ; JMP只占2B, 所以无条件转向下一条指令。

三、对准伪操作org 设置当前地址计数器\$的值。

其格式是: ORG 数值表达式

如: DATA SEGMENT USE16

ORG 10; ; 设置\$为10, 此段目标代码从偏移地址10开始

BUF DB 'ABCD' ; BUF的偏移地址为10

ORG \$+5 ; \$增加5, 即在ABCD之后空出5个字节

NUM DW 50 ; NUM的偏移地址为19

DATA ENDS

考点5 代码段定义及规范

一、算术运算符

+、—、*、/、MOD、SHL、SHR、[]

如：

NUM=15 * 8; NUM=120

NUM=NUM/7; NUM=17

NUM=NUM MOD 3; NUM=2

NUM=NUM+5; NUM=7

NUM= -NUM - 3; NUM= - 10

NUM=-NUM-NUM; NUM=20

1.使用“+”、“-”、“*”、和“/”运算符时，参加运算的数和运算结果都是**整数**。

2.下标运算符“[]”具有相加的作用

下面的语句是等效的。

```
MOV AX, DA_WORD[20H]
```

```
MOV AX, DA_WORD+20H
```

下面语句是等效的

```
MOV AX , ARRAY[BX][SI]; 基址变址寻址
```

```
MOV AX, ARRAY[BX+SI]
```

```
MOV AX , [ARRAY+BX][SI]
```

```
MOV AX , [ARRAY+SI][BX]
```

```
MOV AX , [ARRAY+BX+SI]
```



扫码观看
视频讲解更清晰

二、逻辑运算符

NOT、AND、OR和XOR

三、关系运算符

EQ(等于)、NE(不等于)、LT(小于)、LE(小于等于)、GT(大于)、GE(大于等于)

如:

MOV AX, 0FH **EQ** 1111B => MOV AX, 0FFFFH

MOV BX, 0FH **NE** 1111B => MOV BX, 0

四、移位运算符

移位运算符：某一具体的数

移位指令：对一个寄存器或存储单元内容在程序运行时执行移位操作

“SHR”为右移，左边移出来的空位用0补入

“SHL”为左移，右边移出来的空位用0补入

如：MOV AX , NUM SHL 1



扫码观看
视频讲解更清晰

五、数值返回运算符

1.SEG运算符：取变量或标号所在段的段基值

2.OFFSET运算符：该运算符的作用是取变量或标号在段内的偏移量。

3.TYPE运算符：取变量或标号的类型属性，并用数字形式表示。对变量来说就是取它的字节长度。

变量 {	BYTE	1
	WORD	2
	DWORD	4
	QWORD	8
	TWORD	10

标号 {	NEAR	-1
	FAR	-2

如: V1 DB 'ABCDE'
V2 DW 1234H, 5678H
V3 DD V2
.....
MOV AL, TYPE V1
MOV CL, TYPE V2
MOV CH, TYPE V3

经汇编后的等效指令序列如下: MOV AL, 01H
MOV CL, 02H
MOV CH, 04H

4.LENGTH运算符：取变量的长度。

```
K1 DB 10H DUP (0)
K2 DB 10H, 20H, 30H, 40H
K3 DW 20H DUP (0, 1, 2 DUP (0))
K4 DB 'ABCDEFGH'
.....
```

```
MOV AL, LENGTH K1; (AL)=10H
MOV BL, LENGTH K2 ; (BL)=1
MOV CX, LENGTH K3 ; (CX)=20H
MOV DX, LENGTH K4 ; (DX)=1
```

5.SIZE运算符: LENGTH和 TYPE两个运算符返回值的乘积。

【题4】 如TABLE为数据段中0032单元的符号名，其中存放的内容为1234H，试问以下两条指令有什么区别？指令执行完后AX寄存器的内容是什么？

MOV AX , TABLE

MOV BX , TABLE

MOV AX , TABLE是将TABLE单元的内容送到AX, (AX)=1234H

LEA AX, TABLE是将TABLE单元的有效地址送到AX, (AX)=0032H



扫码观看
视频讲解更清晰