

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> 上市公司 实力雄厚 品牌保证 | <input checked="" type="checkbox"/> 权威师资阵容 强大教学团队 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 历次学员极高考通过率 辅导效果有保证 | <input checked="" type="checkbox"/> 辅导紧跟命题 考点一网打尽 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 辅导名师亲自编写习题与模拟试题 直击考试精髓 | <input checked="" type="checkbox"/> 专家 24 小时在线答疑 疑难问题迎刃而解 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 资讯、辅导、资料、答疑 全程一站式服务 | <input checked="" type="checkbox"/> 随报随学 反复听课 足不出户尽享优质服务 |

开设班次: (请点击相应班次查看班次介绍)

基础班	串讲班	精品班	套餐班	实验班	习题班	高等数学预备班	英语零起点班
-----	-----	-----	-----	-----	-----	---------	--------

网校推荐课程:

思想道德修养与法律基础	马克思主义基本原理概论	大学语文	中国近现代史纲要
经济法概论(财经类)	英语(一)	英语(二)	线性代数(经管类)
高等数学(工专)	高等数学(一)	线性代数	政治经济学(财经类)
概率论与数理统计(经管类)	计算机应用基础	毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想概论	

[更多辅导专业及课程>>](#)

[课程试听>>](#)

[我要报名>>](#)

全国 2011 年 1 月高等教育自学考试 计算机通信接口技术试题 课程代码: 02369

注: 接口芯片的控制字请参阅附录。

一、单项选择题(本大题共 20 小题, 每小题 1 分, 共 20 分)

在每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的, 请将其代码填写在题后的括号内。错选、多选或未选均无分。

1. 端口编址采用隔离 I/O 方式的优点是()
A. 访问存储器的指令也能访问 I/O 端口 B. 端口地址不占用存储器地址空间
C. 对 I/O 端口的编程灵活方便 D. I/O 指令类型少
2. 串行通信, 数据只能由 A 方传到 B 方, 这种通信方式称为()
A. 单工 B. 半双工
C. 全双工 D. 半双工或全双工
3. 存放中断号为 60H 的中断向量的物理地址是()
A. 240H~243H B. 180H~183H
C. 240~243 D. 180~183
4. 当代计算机 (Pentium) 采用更高速率的一种总线, 足够传送新发展的快速数据业务, 如图像和视频信号, 此总线是()
A. ISA 总线 B. PCI 总线
C. HOST 总线 D. USB 总线
5. PC 机可屏蔽硬件中断中, 键盘中断的中断号是()

- A.06H
C.08H
- B.07H
D.09H
- 6.Pentium 处理机的地址总线是 32 位的, 其所能寻址的存储器空间为()
- A.20MB
C.16GB
- B.4GB
D.64GB
- 7.82C55 B 口工作在方式 1 输入, 用程序控制方式读取数据之前应查询()
- A. PC_0
C. PC_2
- B. PC_1
D. PC_3
- 8.RS-449 标准采用的连接器引脚数是()
- A.9
C.37
- B.25
D.48
- 9.82C55 A 口工作在方式 1 输入, 允许中断, 则输出中断请求信号的端子是()
- A. PC_3
C. PC_5
- B. PC_4
D. PC_6
- 10.8250 接口芯片的主要功能是()
- A.仅完成串行数据到并行数据的转换
B.仅完成并行数据到串行数据的转换
C.发送时完成并-串转换, 接收时完成串-并转换
D.发送时完成串-并转换, 接收时完成并-串转换
- 11.74LS138 是()
- A.八位缓冲器
C.八位锁存器
- B.单稳态触发器
D.译码器
- 12.在 8254 的以下几种工作方式中,具有自动重装初值功能的是()
- A.方式 0
C.方式 2
- B.方式 1
D.方式 4
- 13.8254 的一个计数器计数结束时输出单拍负脉冲信号,则其工作在()
- A.方式 0
C.方式 2
- B.方式 1
D.方式 3
- 14.IBM PC/AT 机的内部数据总线为 16 位, 那么系统总线标准是()
- A.ISA 总线
C.ISA+PCI 总线
- B.PCI 总线
D.HOST 总线
- 15.对于外设引发的非屏蔽中断, CPU 的输入引脚是()
- A. $INTR$
C. NMI
- B. INT
D. ALE

三、简答题(本大题共 3 小题, 每小题 5 分, 共 15 分)

31. 外设向 CPU 申请中断, 但 CPU 不给以响应, 其原因有哪些?
32. 扼要说明简单的 I/O 接口芯片与可编程接口芯片的异同处。
33. 串行通信有哪两种方式? 其中哪种方式的传送效率较差? 为什么?

四、编程题(本大题共 4 小题, 每小题 7 分, 共 28 分)

34. 某输出接口电路, 数据口的地址为 300H, 状态口地址为 301H, 状态位 D₀ 位为 1, 表示端口忙, 否则表示端口空闲, 请完成下列程序段, 用程序控制 (查询) 方式从数据口输出一个 'E' 的 ASCII 码。

```
SCAN:  MOV DX,(1)_____
        (2)_____ AL,DX
        (3)_____
        (4)_____ SCAN
        MOV DX,(5)_____
        MOV AL,(6)_____
        (7)_____
```

35. 下面是一段 16550 初始化程序, 该程序段完成的功能是设置双方通信波特率是 4800bps, 奇校验, 1 个停止位, 7 个数据位, 允许接收中断, 且 FIFO 中断触发值为 8, 请完成该程序。

```
I16550  PROC
        MOV DX, 3FBH
        MOV AL, (1)_____
        OUT DX, AL
        MOV DX, 3F9H
        MOV AL, (2)_____
        OUT DX, AL
        MOV DX, 3F8H
        MOV AL, (3)_____ ; 设置波特率为 4800
        OUT DX, AL
        MOV DX, 3FBH
        MOV AL, (4)_____
        OUT DX, AL ; 设置数据格式
        MOV DX, (5)_____
        MOV AL, 87H ; FIFO 允许, 清除接收、发送 FIFO
        OUT DX, AL ;FIFO 中断触发值为 8
        MOV DX, (6)_____
```

```
MOV AL, (7)_____ ; 接收中断允许
OUT DX, AL
RET
```

I16550 ENDP

36.下面是利用一台 PC/XT 机 COM1,采用中断方式接收数据的中断服务子程序, 请将空缺处填写完整。

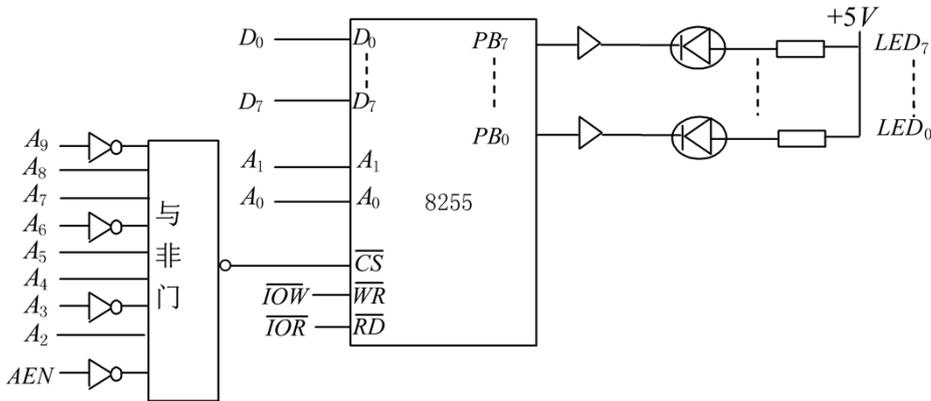
```
RECEIVE PROC
..... ; 保护现场 (略)
MOV DX,3FDH
IN AL,DX
TEST AL,(1)_____ ; 检查有无错误标志
(2)_____ ERROR ; 有错, 转出错处理
MOV DX,(3)_____
(4)_____ ; 接收数据
MOV [BX],AL
ERROR: ..... ; 出错处理 (略)
(5)_____ ; 发中断结束字
(6)_____
..... ;恢复现场(略)
(7)_____ ; 中断返回
RECEIVE ENDP
```

37.设系统外接一片 8254, 口地址为 300H~303H,GATE₂ 接+5V,要求在写入计数初值之后, 经过 1250 个 TCLK₂ 时间, OUT₂ 端输出一个正跃变信号, 请完成下列对 2#计数器初始化编程的程序段 (采用 BCD 计数方式)。

```
MOV DX,(1)_____
MOV AL,(2)_____
OUT DX,AL ; 写控制字
MOV DX,(3)_____
MOV AX,(4)_____
(5)_____
(6)_____
(7)_____ ; 写计数初值
```

五、综合应用题(本大题共 3 小题, 每小题 9 分, 共 27 分)

38.题 38 图中的 8 个发光二极管通过 8255 和系统 ISA 总线相连,



题 38 图

(1)当 8255 的 A_1A_0 为 00、 \overline{WR} 为 0、 \overline{CS} 为 0、 \overline{RD} 为 1 时,表示 CPU 对 8255 内部的_____进行_____

(读/写)操作;

(2)该片 8255 控制口的地址为_____,B 口地址为_____;

(3)请完成下列程序段,使 8 个 LED 都点亮。

```
MOV DX,①_____
MOV AL,②_____
OUT DX,AL      ; 初始化 8255
MOV DX,③_____
MOV AL,④_____
⑤_____      ; 8 个 LED 都点亮
```

39.进行异步串行通信之前,通信双方约定,线路上传送的字符包含 8 位数据位,1 位停止位,用偶校验,通信速率是 1200 波特。

(1)在题 39 图中画出传送字符“C”(ASCII 码是 43H)的 RS-232 波形图;



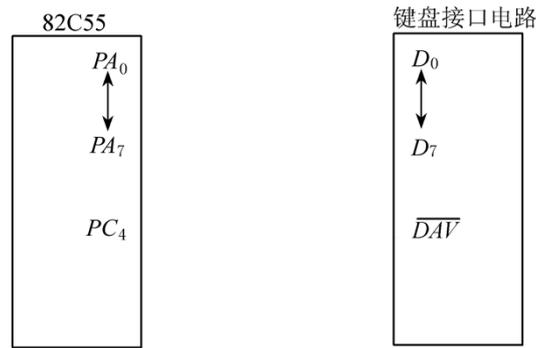
题 39 图

(2)线路传送字符“C”需要多少时间?(指从开始传送起始位到传送完停止位所需要的总时间);

(3)设波特率系数 $K=16$,试问发送端发送时钟 \overline{TXC} 与接收端接收时钟 \overline{RXC} 的频率为多少?

40.题 40 图是键盘接口示意图,82C55 口地址是 204H~207H,要求:

(1)以 PA 口作数据输出,在题 40 图中画出 82C55 与键盘的连接图;



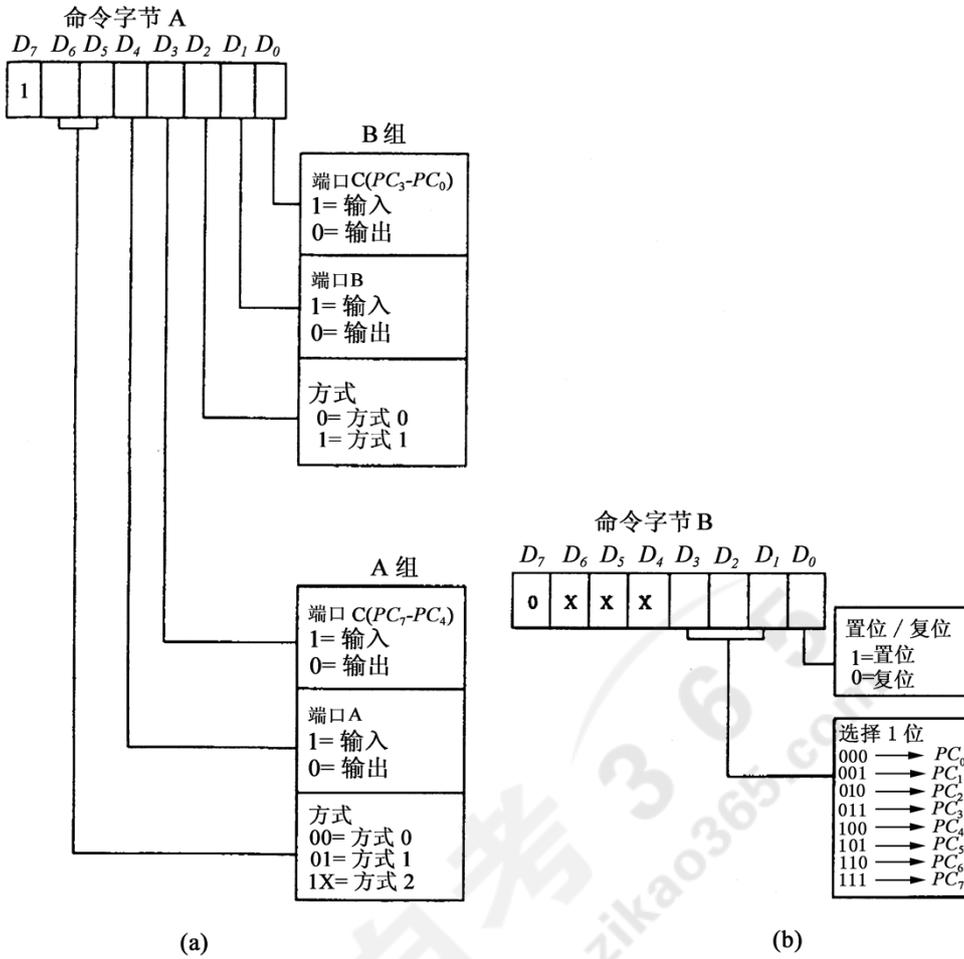
题 40 图

(2) 下列程序段的功能是—旦有键按下时，键盘接口电路输出按键的 ASCII 码，并且自动输出一个“数据有效”(\overline{DAV})的握手信号，将数据存入 A 口。

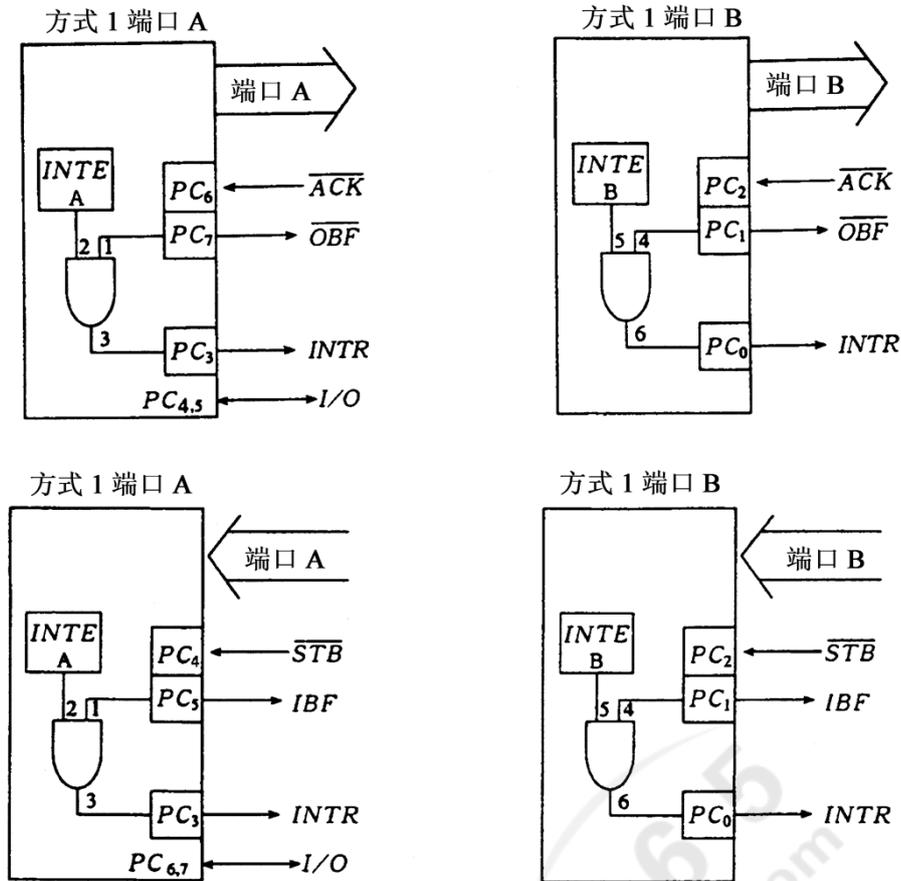
```

MOV DX,①_____
MOV AL,②_____
OUT DX,AL           ; 8255A 初始化
MOV AL,③_____
OUT DX,AL
SCAN: MOV DX,④_____
      IN AL,DX
      TEST AL,⑤_____ ; 查询 IBF
      ⑥_____ SCAN ; 若 IBF=0,继续查询
      MOV DX,⑦_____
      IN AL,DX
  
```

全国 2011 年 1 月高等教育自学考试
计算机通信接口技术试题附录
课程代码：02369



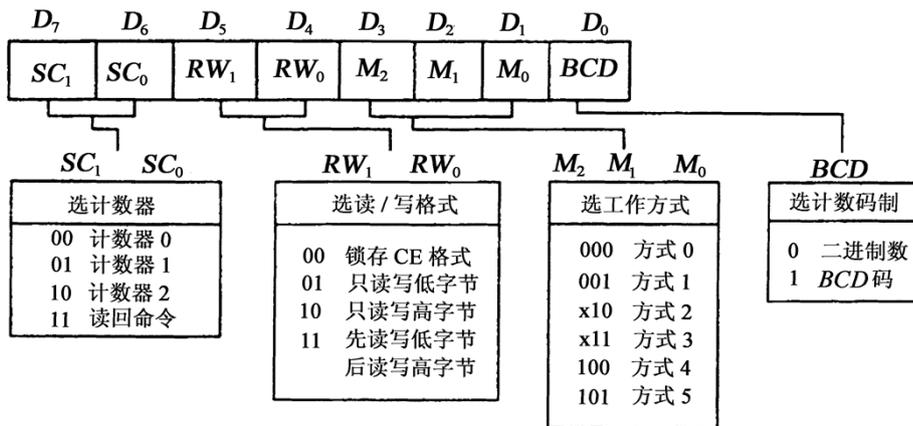
82C55 控制寄存器的控制字节



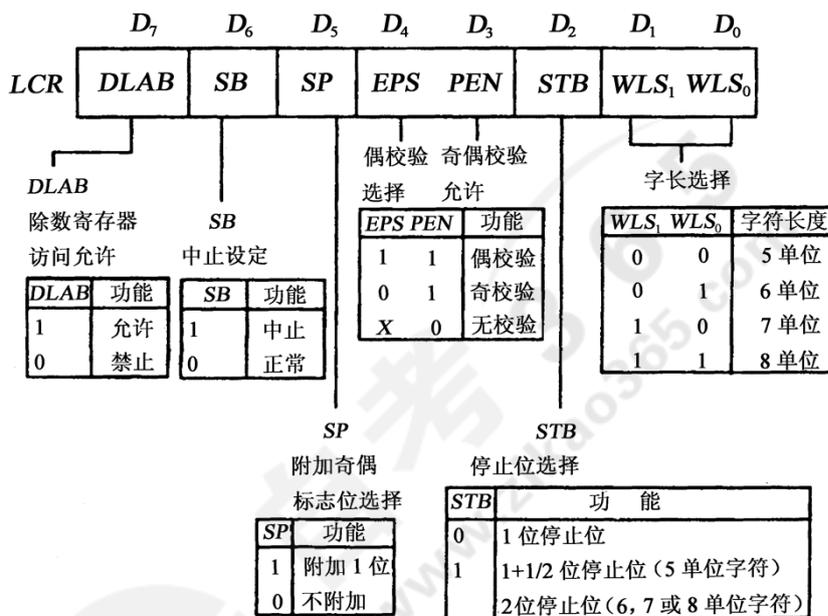
82C55 方式 1 内部结构

	D_7	D_6	D_5	D_4	D_3	D_2	D_1	D_0
控制字	×	×	×	IRQEN	SLCTIN	\overline{INIT}	AUTOFDXT	STROBE
状态字	\overline{BUSY}	\overline{ACK}	PE	SLCT	\overline{ERROR}	×	×	×

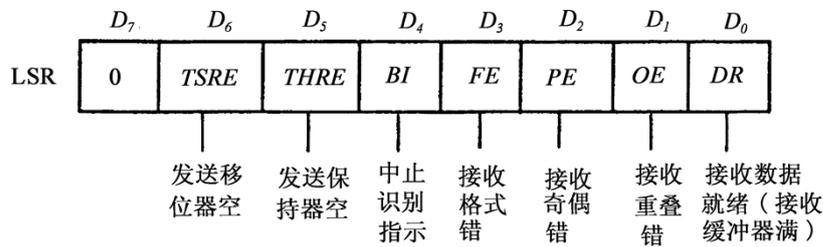
打印机控制字和状态字格式



8254 控制字格式



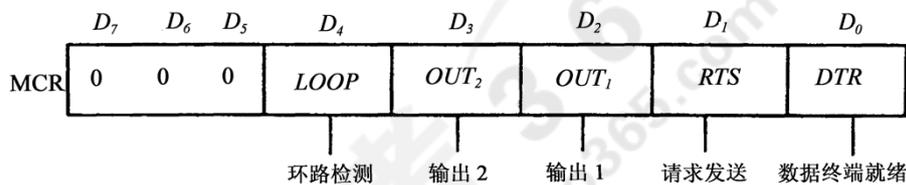
8250 控制寄存器 (LCR) 格式



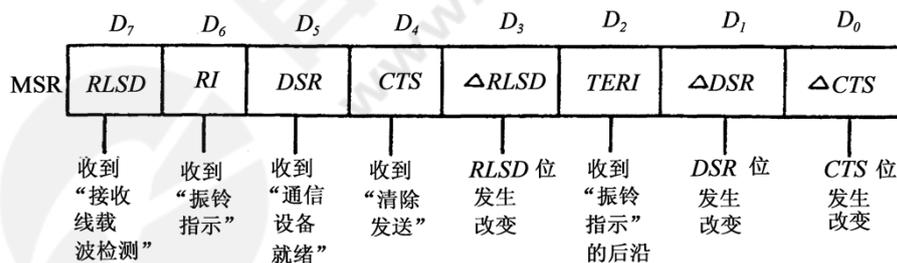
8250 状态寄存器 (LSR) 格式

8250 波特率和除数对照表

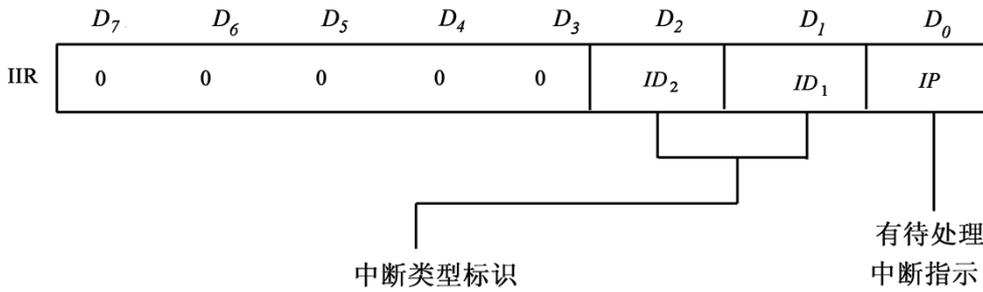
十进制值	除数 (十六进制值)	波特率 (bps)
1047	(417H)	110
768	(300H)	150
384	(180H)	300
192	(0C0H)	600
96	(060H)	1200
48	(030H)	2400
24	(018H)	4800
12	(00CH)	9600



MODEM 控制寄存器 (MCR) 格式



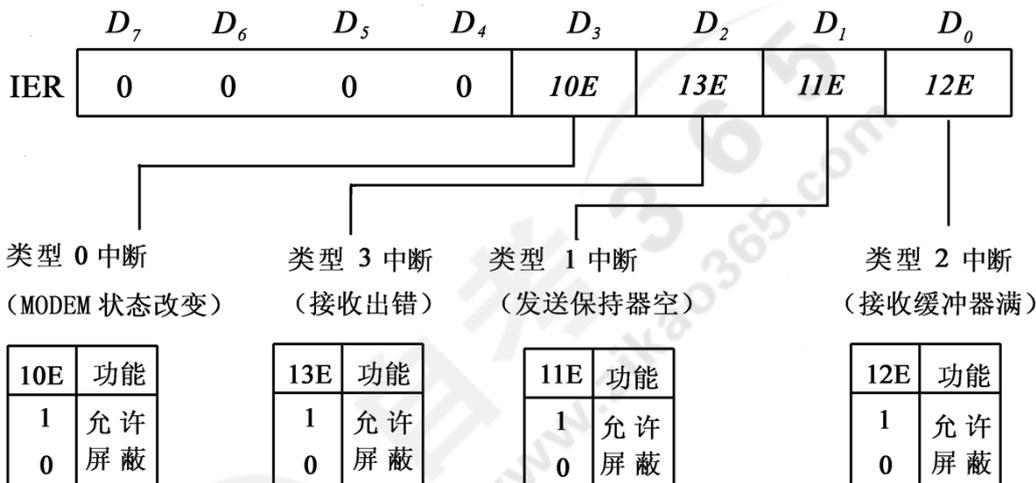
MODEM 状态寄存器 (MSR) 格式



ID_2	ID_1	中断类型	优先权
1	1	接收出错 (重叠, 奇偶错, 格错, 中止)	最高
1	0	接收缓冲器满	次高
0	1	发送保持器空	低
0	0	MODEM 状态 (<i>CTS</i> , <i>DSR</i> , <i>DI</i> , <i>RLSD</i>) 改变	最低

IP	功能
1	无
0	有

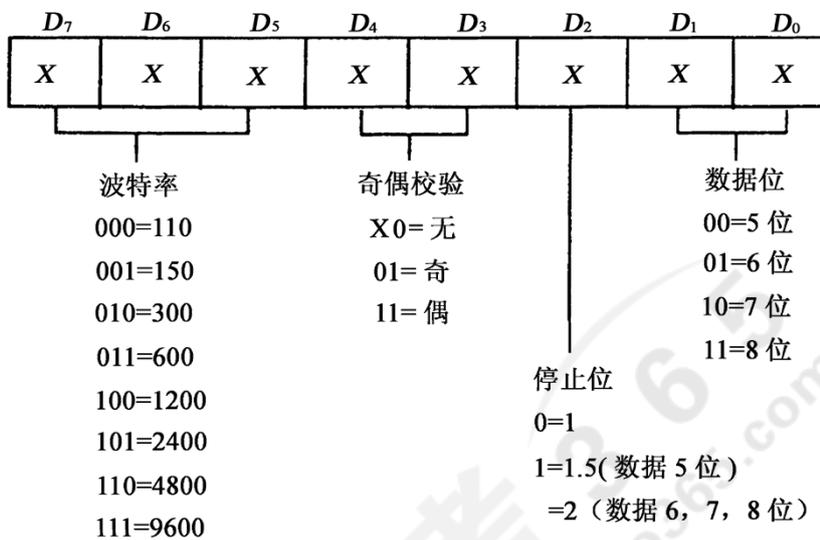
8250 中断标识寄存器 (IIR) 格式



8250 中断允许寄存器 (IER) 格式

16550 中断标识寄存器

D_3	D_2	D_1	D_0	优先级	中断标识
0	0	0	1	None	None
0	1	1	0	0	接收出错
0	1	0	0	1	接收就绪
1	1	0	0	1	FIFO 超时
0	0	1	0	2	发送保持器空
0	0	0	0	3	MODEM 状态改变



异步串行通信口初始化规定数据格式

16550 波特率与除数对照表

波特率 (bps)	除数 (十进制值)	波特率 (bps)	除数 (十进制值)
50	2304	3600	32
75	1536	4800	24
110	1047	7200	16
134.5	857	9600	12
150	768	19.2K	6
300	384	38.4K	3
600	192	57.6K	2
1200	96	115.2K	1
2400	48		

	D_7	D_6	D_5	D_4	D_3	D_2	D_1	D_0
FIFO 控制寄存器	接收中断 触发值	保留	保留	DMA 模式 选择	发送 FIFO 复位	接收 FIFO 复位	FIFO 允许	

FIFO 控制寄存器格式

D_0 : 该位写 1 允许各个 FIFO 操作, 该位写 0 清除所有 FIFO 中的字节, 在寄存器的其他位写入之前, 该位必须为 1;

D_1 : 该位写 1 清除来自接收器 FIFO 的所有字节, 清除内部计数器, 但不清除移位寄存器, 该位写入的 1 被自动清除;

D_2 : 该位写 1 清除来自发送器 FIFO 的所有字节, 清除内部计数器, 但不清除移位寄存器, 该位写入的 1 被自动清除;

D_3 : 该位写 1 支持 DMA 操作 (对小的 FIFO 而言不是一个非常有用的选择);

D_4 : 保留;

D_5 : 保留;

$D_6 \sim D_7$: 这些位设置接收 FIFO 中断触发值如表

D_6	D_7	触发值
0	0	1
0	1	4
1	0	8
1	1	14