



第6章 STC单片机CPU指令系统

何宾

2018.03

布尔指令

--跳转指令

JB bit,rel

- 该命令判断bit位中的数据是否为1，如果为1则跳转到(PC) + rel 指定的目标地址；否则，程序转向下一条指令，该操作不影响标志位。

JB bit,rel 指令的内容

助记符	操作	标志	操作码	字节数	周期数
JB bit,rel	$(PC) \leftarrow (PC) + 3$ 如果 (bit) = 1, 则 $(PC) \leftarrow (PC) + rel$	N	00100000	3	5

注：在操作码后面跟着一个字节的位地址和一个字节的偏移量rel。

布尔指令

--跳转指令

【例】假设端口1的数据为CAH (11001010B) , 累加器A的内容为56H (01010110B) 。则执行指令:

JB P1.2, LABEL1 ; 跳转条件不成立

JB ACC.2, LABEL2 ; 跳转条件成立

结果:

程序跳转到标号LABEL2的地方执行。

布尔指令

--跳转指令

JNB bit , rel

- 该命令判断bit中的数据是否为0，如果为0则程序跳转到(PC) + rel指定的目标地址去，否则，程序转向下一条指令，该操作不影响标志位。

JNB bit,rel 指令的内容

助记符	操作	标志	操作码	字节	周期
JNB bit ,rel	$(PC) \leftarrow (PC) + 3$ 如果 (bit) = 0, 则 $(PC) \leftarrow (PC) + rel$	N	00110000	3	5

注：在操作码后面跟着一个字节的位地址和一个字节的偏移量rel。

布尔指令

--跳转指令

【例】假设端口1的数据为CAH (11001010B) , 累加器A的内容为56H (01010110B) 。则执行指令:

JNB P1.3, LABEL1 ; 跳转条件不成立

JNB ACC.3, LABEL2 ; 跳转条件成立

结果:

程序跳转到标号LABEL2的地方执行。

布尔指令

--跳转指令

JC rel

- 该命令判断进位标志位CY是否为1，如果为1则跳转到 (PC)+rel 指定的目标地址；否则，程序转向下一条指令，该操作不影响标志位。

JC rel 指令的内容

助记符	操作	标志	操作码	字节数	周期数
JC rel	$(PC) \leftarrow (PC) + 2$ 如果 $(CY) = 1$, 则 $(PC) \leftarrow (PC) + rel$	N	01000000	2	3

注：在操作码后面跟着一个字节的偏移量rel。

布尔指令

--跳转指令

【例】假设进位标志为CY为0，则执行指令：

```
JC LABEL1    ; 跳转条件不成立  
CPL C        ; 取反，进位标志CY变为1  
JC LABEL2    ; 跳转条件成立
```

结果：

程序跳转到标号LABEL2的地方执行。

布尔指令

--跳转指令

JNC rel

- 该命令判断进位标志位CY是否为0，如果为0则跳转到(PC)+rel指定的目标地址；否则，程序转向下一条指令，该操作不影响标志位。

JNC rel 指令的内容

助记符	操作	标志	操作码	字节数	周期数
JNC rel	$(PC) \leftarrow (PC) + 2$ 如果(CY) = 0, 则 $(PC) \leftarrow (PC) + rel$	N	01010000	2	3

注：在操作码后面跟着一个字节的偏移量rel。

布尔指令

--跳转指令

【例】假设进位标志为CY为1，则执行指令：

```
JNC LABEL1    ; 跳转条件不成立  
CPL C          ; 取反，进位标志CY变为0  
JNC LABEL2    ; 跳转条件成立
```

结果：

程序跳转到标号LABEL2的地方执行。

布尔指令

--跳转指令

JBC bit,rel

- 该命令判断指定bit位是否为1，如果为1则将该位清零，并且跳转到(PC) + rel指定的目标地址；否则，程序转向下一条指令，该操作操作不影响标志位。

JBC bit , rel 指令的内容

助记符	操作	标志	操作码	字节数	周期数
JBC bit , rel	$(PC) \leftarrow (PC) + 3$ 如果(bit) = 1, 则: $bit \leftarrow 0, (PC) \leftarrow (PC) + rel$	N	00010000	3	5

注：在操作码后面跟着一个字节的位地址和一个字节的偏移量rel。

布尔指令

--跳转指令

【例】 假设累加器A的内容为56H (01010110B) , 则执行指令:

JBC ACC.3, LABEL1 ; 跳转条件不成立

JBC ACC.2 LABEL2 ; 跳转条件成立, 并且将ACC.2清零

结果:

程序跳转到标号 LABEL2 的地方执行, 累加器 A 的内容变为 52H (01010010B) 。