

外部中断

- 2 个外部中断源
- 可配置的电平或边沿触发中断
- 可用作睡眠模式下的唤醒源

概述

外部中断由 **INT0** 和 **INT1** 引脚触发。只要外部中断被使能，即使这 2 个引脚配置为输出也能触发中断。这可以用来产生软件中断。外部中断可以由上升沿，下降沿或低电平触发，由外部中断控制寄存器 **EICRA** 来配置。当外部中断使能并且配置为电平触发（只有 **INT0** 和 **INT1** 引脚）时，只要引脚电平为低，中断就会一直产生。**INT0** 和 **INT1** 引脚的上升沿或下降沿中断触发需要 **IO** 时钟正常工作，而 **INT0** 和 **INT1** 引脚的低电平触发中断都是异步检测的。除了空闲模式，其它睡眠模式下 **IO** 时钟都是停止工作的。因此，这 2 个外部中断都可用作除空闲模式外的其它睡眠模式下的唤醒源。

若电平触发中断用作省电模式下的唤醒源，改变的电平必须保持一定的时间来唤醒 **MCU**，以降低 **MCU** 对噪声的敏感程度。要求的电平必须保持足够长的时间使 **MCU** 结束唤醒过程，然后触发电平中断。

寄存器定义

寄存器列表

寄存器	地址	默认值	描述
EICRA	0x69	0x00	外部中断控制寄存器 A
EIMSK	0x3D	0x00	外部中断屏蔽寄存器
EIFR	0x3C	0x00	外部中断标志寄存器

外部中断控制寄存器 A- EICRA

EICRA – 外部中断控制寄存器 A								
地址: 0x69				默认值: 0x00				
Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
Name	-	-	-	-	ISC11	ISC10	ISC01	ISC00
R/W	-	-	-	-	R/W	R/W	R/W	R/W
Bit	Name	描述						
7:4	-	保留。						
3	ISC11	INT1 引脚中断触发方式控制位高位。						
2	ISC10	INT1 引脚中断触发方式控制位低位。 当全局中断置位且 GICR 寄存器的相应中断屏蔽控制位被置位时，外部中断 1 由 INT1 引脚激发。中断的触发方式见表格描述。在边沿检测之前 MCU 首先采样 INT1 引脚上的电平。如果选用了边沿触发方式或电平变化触发方式，那么持续时间大于 1 个系统时钟周期的脉冲将触发中断，过短的脉冲则不能保证触发中断。如果选择低电						