

H1 Timer使用说明

Timer使用说明

状态转移图

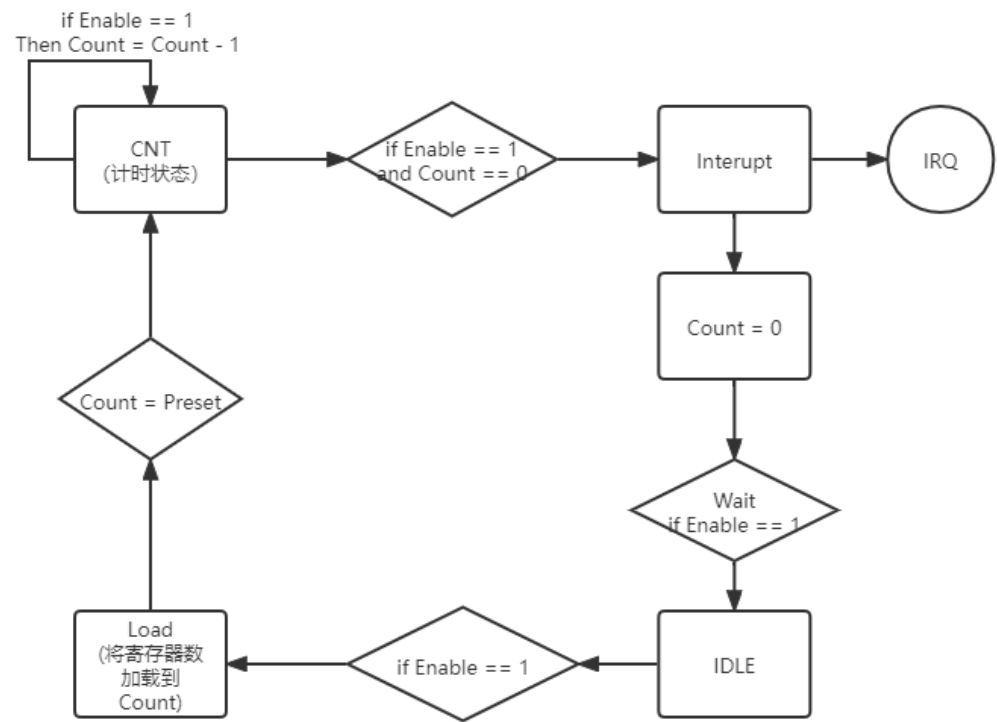
计时器使用说明

可以进行的操作

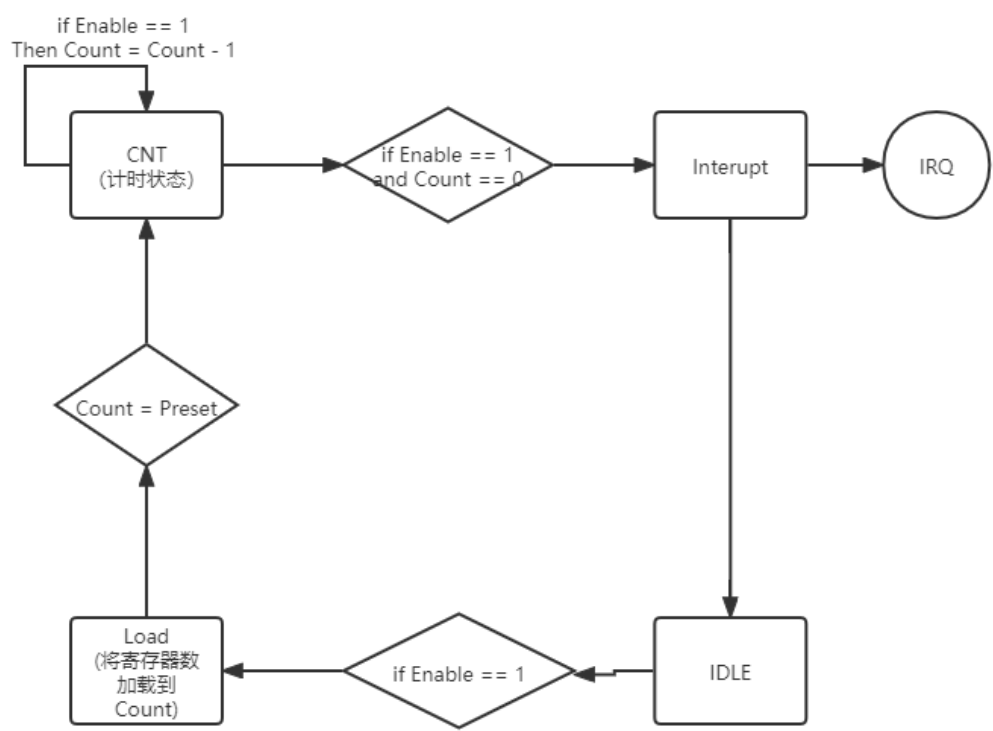
不可以进行的操作

H2 状态转移图

模式0



### 模式1



### H2 计时器使用说明

对于模式0和模式1两种模式而言，区别在于模式的功能

- 对于模式0，当计数器倒计数为 0 后，计数器停止计数，此时控制寄存器中的使能 Enable 自动变为 0。当使能 Enable 被设置为 1 后，初值寄存器值再次被加载至计数器，计数器重新启动倒计数，通常用于产生定时中断
- 对于模式1，当计数器倒计数为 0 后，初值寄存器值被自动加载至计数器，计数器继续倒计数，通常用于产生周期性脉冲

### H3 可以进行的操作

操作	计时器模式和状态	对应功能
写入 CTRL[3]	任意模式和状态	修改计时器的中断屏蔽 1'b1 表示允许中断 1'b0 表示禁止中断
写入 CTRL[2:1] 为 2'b00 或 2'b01	任意模式和状态	修改计时器的模式，对应相同的模式编号
写入 CTRL[0]	任意模式和状态	修改计时器使能端 1'b1 表示允许计数 1'b0 表示停止计数
写入 PRESET	任意模式和状态	修改计时器的计数初值

H3 不可以进行的操作

操作	计时器模式和状态	误操作后果
写入 CTRL[31:4]	任意模式和状态	写入无效，会被自动屏蔽，没有任何效果
写入 CTRL[2:1] 为 2'b10 或 2'b11	任意模式和状态	计时器的模式未定义，预期效果未知， <b>不可进行此操作</b>
写入 COUNT	任意模式和状态	计时器的计数值被更改，预期效果未知， <b>不可进行此操作</b>