

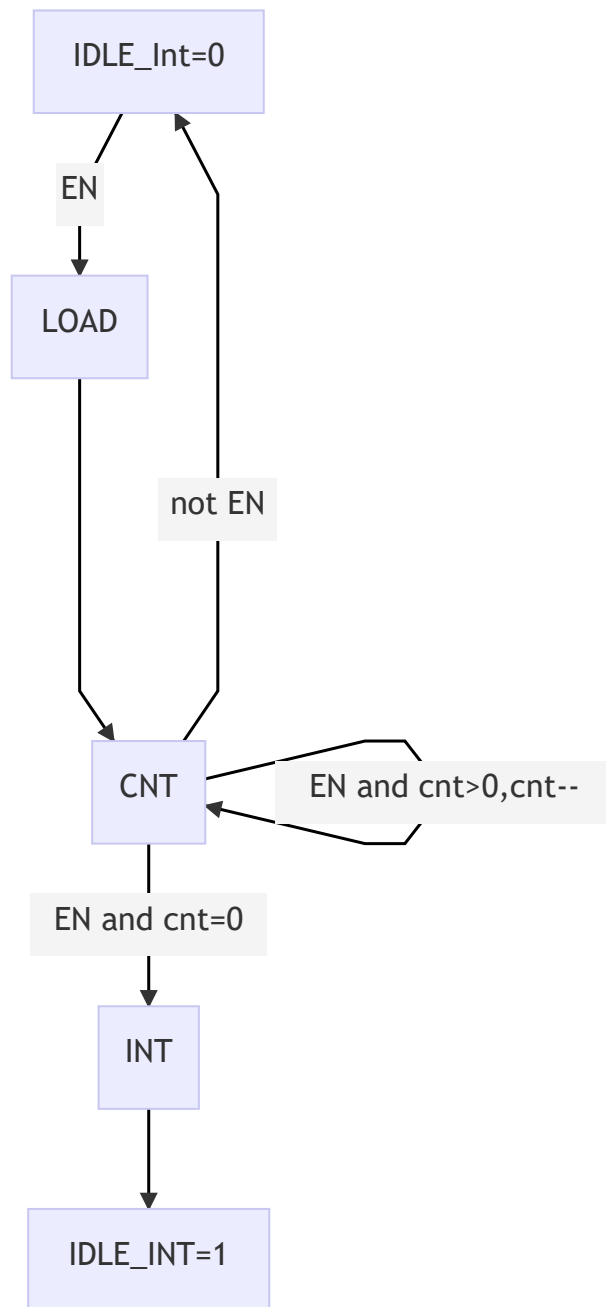
计时器使用说明

1. 状态说明

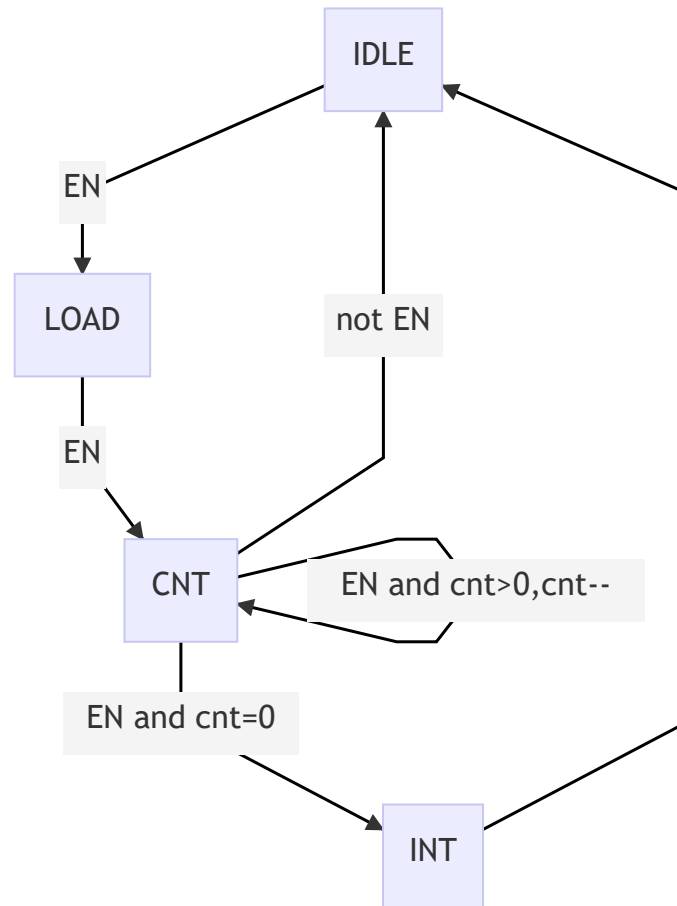
- IDLE: 初态。在EN时 (即 `CTRL[0]==1`) , 进入LOAD状态, 否则维持原态。
- LOAD: 将初始寄存器 (preset) 中的值赋给count寄存器, 给其初始化。无条件进入CNT态。
- CNT: 在EN时, 每个时钟周期count计数器递减, 当递减到0时, 产生中断信号, 并进入INT态; 否则进入IDLE状态。
- INT:
 - 若控制模式为0(`ctrl[2:1] == 2'b00`), 则计数器使能EN变为0, 中断信号不清空 (持续产生) , 返回IDLE态
 - 若控制模式不为0, 则清空中断信号, 返回IDLE态。

2. 流程图

mode 0:产生持续的中断信号;



mode 1:产生持续一个周期的中断信号



3. 操作说明

1) 可行操作

- 复位
将状态恢复到初态，清空写入寄存器的所有值，清空中断信号
- 写入
可通过写入的Din值来修改CTRL与PRESENT，从而控制计数器的运行模式与计数周期

2) 不可行操作

- 向count写入
将影响正常计数周期