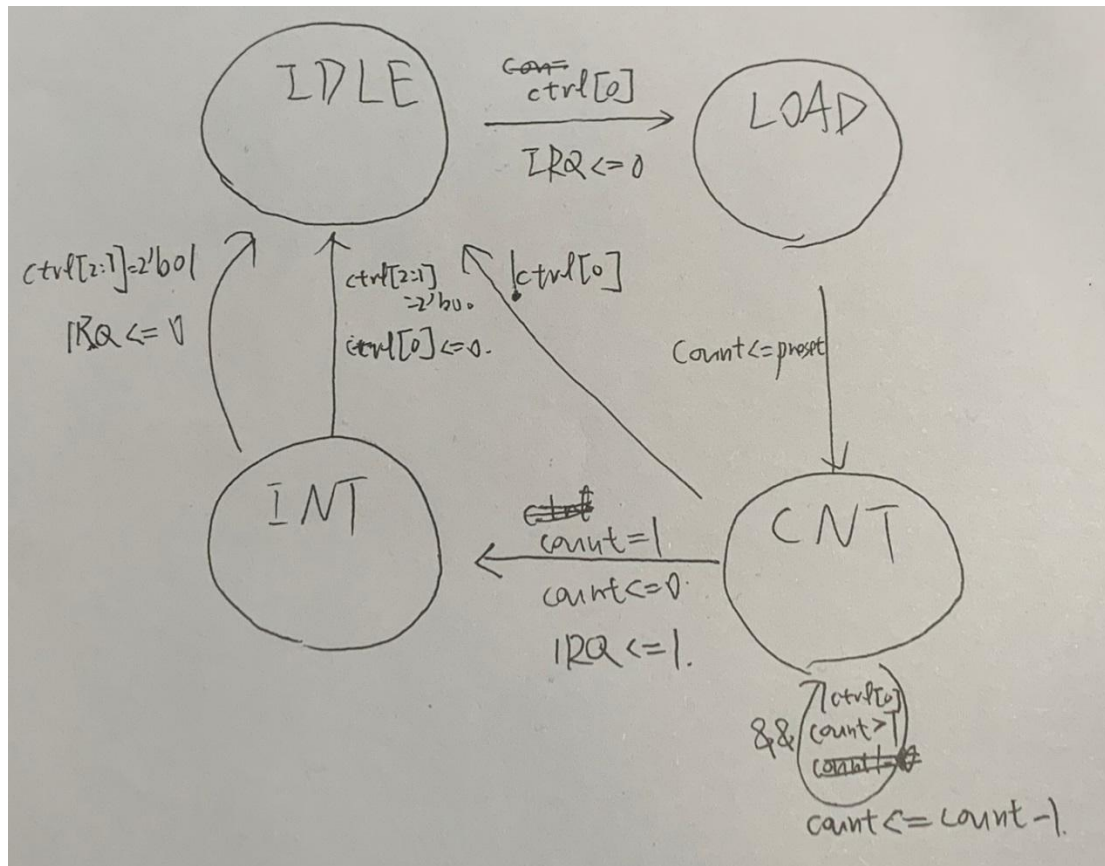


计时器说明文档

一、 状态转移图



二、 使用说明

1、 结构

控制寄存器、初值寄存器、计数器，共三个寄存器；

控制寄存器的高 28 位始终为 0；第 3 位标记中断使能，2:1 位标记模式，0 位标记计数器

使能

2、 功能

通过 WE 写使能和 Din 写入 Addr 对应的寄存器，Dout 读出对应寄存器的值

通过输出 IRQ 向 CPU 传输中断

WE 和 reset 无效时，本质上是有限状态机，在时钟上升沿更新状态

分为闲置态、重置态、计数态、中断态四个状态

- ① 处于闲置态时，若计数器使能有效，则进入重置态并结束中断；
- ② 处于重置态时，计数器重置为初始值，进入计数态
- ③ 处于计数态时，若计数器使能有效，则计数器减 1，减至 0 时进入中断态；若计数器使能无效，则回到闲置态
- ④ 处于中断态时，若为模式 0，则计数器使能置 0，进入闲置态，持续中断直至计数器使能置 1；若为模式 1，直接停止中断并进入闲置态