

2.高速外设时钟为 75MHz，计算例 7.2 中定时器 1 的时钟周期。

T1CON 设置为 0x1742 : 0001,0111,0100,0010 (连续增模式 , TPS2-TPS0:111 X/128)

T1PR : 0x200

$T = (512 + 1) / (75 \times 10^6 / 128) = 875.5 \mu s$

6.假设例 7.3 中高速外设时钟为 75MHz，试分析各路 PWM 信号的频率和占空比。

T1CON , T2CON 设置为 0x1042 : 0001,0000,0100,0010 (连续增模式 , TPS2-TPS0:000 X/1)

非对称波形 : TxPR:75M/f -1 0xFFFF;(65535); 0x0FFF;(4095)

1) $f_1 = 75 \times 10^6 / 65536 = 1.144 \text{ kHz}$

T1CMPR:0x3c00;(15360)

T1PWM 占空比(低有效) : $15360 / 65536 = 23.4\%$

2) $f_2 = 75 \times 10^6 / 4096 = 18.31 \text{ kHz}$

T2CMPR:0x03c0;(960)

T2PWM 占空比(高有效) : $1 - 960 / 4096 = 76.5\%$

3) CMPR1:0x0c00;(3072)

PWM1 占空比(高有效) : $1 - 3072 / 65536 = 95.3\%$

PWM2 占空比(低有效) : 4.7%

$f(\text{PWM1}, 2) = 75 \times 10^6 / 65536 = 1.144 \text{ kHz}$

4) CMPR2:0x3c00;(15360)

PWM3 占空比(高有效) : $1 - 15360 / 65536 = 76.6\%$

PWM4 占空比(低有效) : 23.4%

$f(\text{PWM3}, 4) = 75 \times 10^6 / 65536 = 1.144 \text{ kHz}$

5) CMPR3:0xfc00;(15360)

PWM5 占空比(高有效) : $1 - 64512 / 65536 = 1.6\%$

PWM6 占空比(低有效) : 98.4%

$f(\text{PWM5}) = 75 \times 10^6 / 65536 = 1.144 \text{ kHz}$