

آزمایش شماره ۷

تولید پالس بکمک تایمر

۱ - بکمک مد نرمال یک پالس 5kHz تولید نمایند.

۲ - بکمک مد CTC یک پالس 10kHz تولید نمایند.

۳ - بکمک مد fast pwm یک پالس 3kHz با dc=30% تولید نمایند.

۴ - بکمک مد phase correct pwm یک پالس با dc=40% تولید نمایند.

(NORMAL)
$$F_{out} = \frac{F_{clk}}{2N(1+TOP-TCNTx)}$$

(CTC)
$$F_{out} = \frac{F_{clk}}{2N(1+OCRx)}$$

(FAST PWM)
$$F_{out} = \frac{F_{clk}}{N(1+TOP)} \quad dc\% = \frac{OCRx}{1+TOP} * 100$$

$$F_{out} = \frac{F_{clk}}{N(1+TOP-TCNTx)} \quad dc\% = \frac{OCRx-TCNTx}{1+TOP-TCNTx} * 100$$

(PHASE CORRECT PWM)
$$F_{out} = \frac{F_{clk}}{2N(TOP)} \quad dc\% = \frac{OCRx}{TOP} * 100$$

(Timer0,1)
$$N=1, 8, 64, 256, 1024$$

(Timer 2)
$$N=1, 8, 32, 64, 128, 256, 1024$$