

Rechenaufgaben

Bei folgenden Rechenaufgaben ist eine Prozessorfrequenz $f_P=32\text{ MHz}$ zugrunde gelegt.

Aufgabe 1: Es sollen mit Timer TIM6 zyklische Interrupts erzeugt werden. Vervollständigen Sie die Tabelle:

PSC	ARR	Interruptfrequenz	Interruptperiode	Rechteckfrequenz	Rechteckperiode
31	24	40 kHz	25µs	20kHz	50µs
31	2499				
31	49999				
31999	9				
31999	99				
31999	999				
31999	49				
31999	59999				
		10kHz			
			250µs		
			50 ms		
		100Hz			
			50s		
				1kHz	
					200µs
					10s
				0,1Hz	
65535	65535				
0	416				
0				40kHz	

Aufgabe 2: Geben Sie eine Formel an, mit der man aus den Werten von Prescaler PSC und Autoreload-Register ARR die Interruptfrequenz berechnen kann.