

Kontrollfragen – Block 9/10: Output-Compare & Input-Capture

1. Welchen generellen Anwendungsfällen entsprechen die beiden Timer-Betriebsarten Output-Compare (OC) und Input-Capture (IC)?

Output-Compare (OC): Wecker

Input-Capture (IC): Stoppuhr

2. Erklären Sie die Funktion des Value-Registers in den Timer-Betriebsarten OC und IC.

Output-Compare (OC): Value Register um den Comparator zu setzen

Input-Capture (IC): Register wird von TPM gesetzt: TimeTicks zwischen den Interrupts

3. Warum ist es vorteilhaft das Timer-Modul mit einem Modulo-Wert von 0xFFFF zu betreiben?

Alle weitere Channels sind davon abhängig.

Für einen „Counter“ kann einfach dazu addiert werden, bei 0xFFFF wird einfach wieder bei 0 begonnen.

4. Wie lässt sich mit dem Timer ein Output-Compare Interrupt generieren ohne den Wert am Port-Pin zu ändern?

Die Aktion von OC deaktivieren (ELS Bit entsprechend setzen).

5. Wie heissen die zwei Betriebsmodi eines Logic Analyzers und worin unterscheiden sie sich?

Zustands-Analyse (synchron)

Timing-Analyse (asynchron)