Sensoren und Aktoren

Aufgabe 1:

1. Schalten Sie den Motor an GPIOC.ODR mit einem Assemblerprogramm ein.
2. Verzweigen Sie zur Sprungmarke **gedrückt,** wenn die Taste an PA10 (High-Aktiv) gedrückt wird.
3. Verzweigen Sie zur Sprungmarke **SchalterPB0,** wenn der Schalter an PB0 geöffnet (=0) ist.
4. Das Förderband an PC1 darf nur dann eingeschaltet werden, wenn beide Tasten PA6 und PA10 gleichzeitig gedrückt werden.
5. Das Förderband an PC1 darf nur dann eingeschaltet werden, wenn Tasten PA6 oder PA10 gleichzeitig gedrückt werden.
6. Das Förderband an PC1 darf nur dann eingeschaltet werden, wenn weder Taste PA6 noch PA10 gedrückt wird.

Aufgabe 2: Ergänzen Sie die Tabelle

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ding | Aktor | Sensor | Instruktion |
| Taste | - | X | ldr R0,[R1,IDR] |
| Motor |  |  |  |
| Lichtschranke |  |  |  |
| Heizkörper |  |  |  |
| Impulsgeber |  |  |  |
| LED |  |  |  |
| 7-Segmentanzeige |  |  |  |
| Thermometer |  |  |  |
| Pneumatikventil |  |  |  |

Aufgabe 3: High- oder Low-Aktiv

Ein Sensor ist High-Aktiv, wenn das Sensorsignal bei Betätigung des Sensors auf 1 geht. Z. B. Tastendruck bewirkt eine 1 im IDR

1

PA10 Mikrocontroller

0

0

PA10 Mikrocontroller

1