

Bsp03 Wuerfel

Kapitel GPIOs

DI(FH) Andreas Pötscher

Aufgabenstellung

Schließen Sie 7 LEDs an PA0 bis PA6 an. Stecken Sie diese als Spielwürfel auf dem Steckbrett auf.



Abbildung 1: Leds als Spielwürfel

Teil 1

Die LEDs sollen die Zahlen von 1 bis 6 darstellen und in einem Zeitabstand von 500 ms nach oben zählen und dann wieder von Vorne anfangen.

Teil 2

Verbinden Sie einen Taster mit dem GPIO PB0. Wenn der Taster gedrückt ist sollen die Zahlen mit einem Zeitabstand von 5ms durchwechseln. Damit kann der Würfel für ein Spiel benutzt werden.

Teil 3

Verbinden Sie einen zweiten Button mit PB1. Dieser Taster dient als Cheat-Button. Damit soll auch gewürfelt werden. Allerdings sollen die Zahlen 5 und 6 wahrscheinlicher sein als die anderen.

Schaltplan



Abbildung 2: Schaltplan