Klasse 5-6 W2 - Schleifen

logo-digital-point-neu.jpg

W2 - Schleifen

Wiederholungen mit Schleifen

In dieser Unterrichtseinheit lernen die Schülerinnen und Schüler die verschiedenen Typen der Kontrollstruktur Schleife kennen, dazu implementieren Schritt für Schritt eine kleine Auto-Diebstahlsicherung.
Mit der «wiederhole bis»-Schleife werden alle Anweisungen innerhalb der Schleife solange wiederholt, bis die Bedingung wahr ist.
Die SuS lernen zunächst die «wiederhole x-mal»-Schleife kennen, und verwenden diese um Bob mit den Augen x-mal zwinkern zu lassen. Anschliessend werden zwei Schleifen nacheinander als Sequenz abgearbeitet um zunächst 8 mal mit dem Auge zu zwinkern, und später 20 mal mit den Bauch-Leds zu blitzen. Im nächsten Schritt lernen die SuS die «wiederhole bis»-Schleife kennen, und setzen sie zum Warten auf eine Objektdetektion des IR-Sensors ein. Während der Wartezeit sollen die Augen immer wieder kurz rot aufglimmen. Wenn ein Objekt detektiert wurde blinken die Bauch-Leds durch Verwendung einer «wiederhole x-mal» 50 mal auf. Als nächstes ersetzen die SuS die «wiederhole x-mal» durch eine «wiederhole fortlaufend»-Schleife und lassen die Bauch-Leds hin und her blinken. In den letzten beiden Aufgaben lernen die SuS den «die Schleife abbrechen»-Block kennen, setzten diese als Alarm-Reset ein und testen den Unterschied zwischen der logischen «und» und der logischen «oder» Verknüpfung.
Thema: Schleifen
Bereich: Wissen
Lernziele: Bedeutung und Anwendung von Schleifen kennenlernen, «wiederholex-mal»-Schleife, «wiederhole bis»-Schleife, Endlosschleife, Abbruch von Schleifen
Anspruch: Mittel
Aufgaben: A1-A9
Zeitbedarf : ca. 30 Minuten
W2 1.jpgw22.jpgw23.jpgw24.jpgw25.jpgw26.jpgw27.jpgw28.jpg

Download-PDF