Klasse 5-6 E1 - Taschenlampe

logo-digital-point-neu.jpg

E1 - Taschenlampe

Mehrfachverzweigung und Touch-Sensoren

In dieser Unterrichtseinheit programmieren die Schülerinnen und Schüler eine Taschenlampe mit einstellbarer Helligkeit. An Arm1 des Roboters kann die Helligkeit eingestellt werden, mit Arm 2 lässt sich die Taschenlampe wieder ausschalten.
"Beide Arme vom BOB3 sind Touch-Sensoren. Die Arme „merken“ also, ob sie berührt werden, oder nicht!"
Die SuS bekommen zunächst eine kleine Einführung zum Messprinzip der Touch-Sensoren. Anschließend ändern sie den Parameter des «wird Arm1 irgendwo berührt?»-Blocks in 'oben' und in 'unten' und testen die neuen Programmvarianten. Dann erweitern sie das Programm um einen Ausschalter an Arm 2, und setzen zusätzlich die Bauch-Leds für mehr Licht ein. Im Zweiten Teil starten die SuS mit einem neuen Taschenlampen Programm bei dem sie die Mehrfachverzweigung einsetzen. Dazu erweitern sie den regulären «falls dann»-Block um mehrere «sonst falls dann»-Zweige. In den verschiedenen Zweigen werden dann unterschiedliche Helligkeitsstufen implementiert. Im letzten Zweig werden nach Berührung von Arm 2 alle Leds ausgeschaltet.
Thema: Mehrfachverzweigung
Bereich: Wissen
Lernziele: Bedeutung und Anwendung von Verzweigungen, Vergleichsoperatoren, Wahrheitswerte, «falls-dann»-Block
Anspruch: Einfach
Aufgaben: A1-A12
Zeitbedarf : ca. 30 Minuten

Download-PDF

E11.jpgE12.jpgE13.jpgE14.jpgE15.jpgE16.jpgE17.jpgE18.jpgE19.jpg

Download-PDF