Kompass

Programmierumgebung http://makecode.microbit.org /
Tipps und Hilfestellungen http://mbit.phst.at
-> Einfach programmieren
-> Kompass
-> Gib uns bitte Feedback ...

Tipps und Hilfestellungen

Hast du dich schon einmal in unbekanntem Gelände verirrt ?

Wo geht es in die richtige Richtung? Eine Landkarte hast du dabei. Ein erster Schritt wäre, die Karte richtig zu halten - aber wie? Wo ist denn nun Norden?

Aufgabenstellung

1. Baue einen digitalen Kompass - ein Gerät, das dir die Himmelsrichtung anzeigt. Der digitale Kompass soll zwischen den Haupthimmelsrichtungen Norden, Süden, Westen, Osten unterscheiden!
2. Baue einen einfachen analogen Kompass!
3. Zeigen deine beiden Kompasse dieselbe Himmelsrichtung an?

Materialien

- micro:bit,
- magnetisierbarer Stift, z.B. Nagel, Stecknadel, Drahtstück, Schlüssel
- Batterie oder Magnet,
- schwimmendes Material, z.B. Kork, Holz, Styropor, Blatt,
- Behälter mit Wasser, z.B. eine **abgeschnittene Pet-Flasche.**

Präsentation und Reflexion

1. Stelle dein Ergebnis vor! Was können deine Kompasse? Zeigen sie dieselbe Himmelsrichtung an? Welche Vor- und Nachteile hat jeder? Welchen Kompass bevorzugst du? Kennst du noch einen weiteren Kompass? Welchen?
2. Was war bei dieser Aufgabenstellung interessant für dich?
3. Welche Schwierigkeiten sind aufgetreten? Wie konntest du diese beheben?
4. Erläutere, wie du den micro:bit programmiert hast! Welche Blöcke hast du verwendet?
5. Kennst du weitere Möglichkeiten, die Himmelsrichtungen zu bestimmen?

Du lernst bei dieser Aufgabe ...

- wie du selbst Kompasse baust, um die Himmelsrichtungen zu bestimmen,
- welche Vor- und Nachteile analoge und digitale Kompasse haben,
- was du brauchst, um dich in unbekanntem Gelände zu orientieren,
- wie du grundlegende Programmierelemente anwendest: Variable, bedingte Anweisung, Sensor.

Weiterentwicklung

Wenn du deinen digitalen Kompass weiterentwickeln möchtest, bzw. wenn du in unbekanntem Gelände schnell und sicher dein Ziel erreichen möchtest, findest du online weitere Ideen und Informationen.