

Informatik zum Leben erwecken

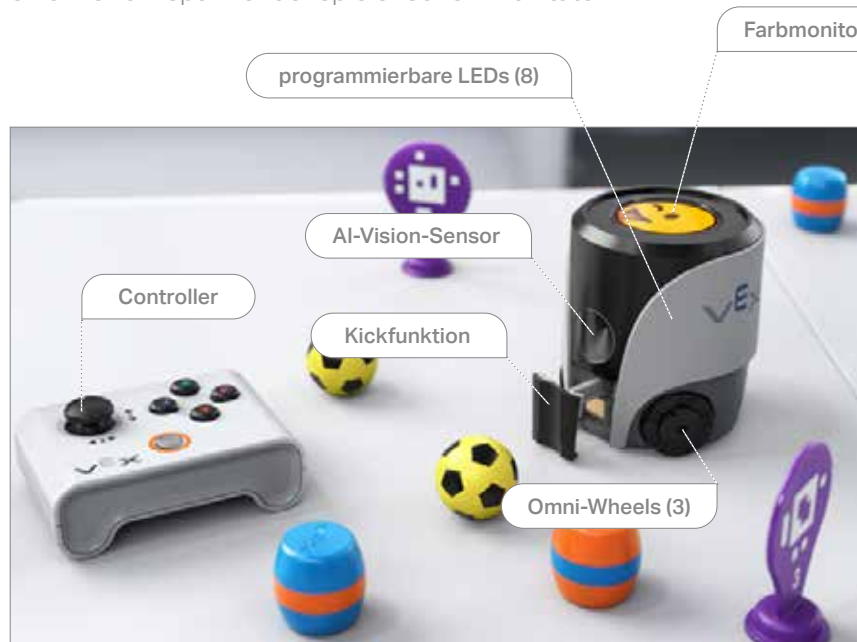
Alter 4-12



Stellen Sie sich vor, Ihre Schüler programmieren ihre Roboter für ein interaktives Fußballspiel mit mehreren Robotern oder nehmen an einem Roboter-Fassrennen teil!

Der AIM-Roboter verfügt über einen dreirädrigen Antrieb, der ihm Bewegung in jede Richtung ermöglicht, sowie einen eingebauten Gyroskop und Beschleunigungssensor für präzise Bewegungen. Ein magnetisierter Kicker an der Vorderseite des Roboters kann Objekte wie Bälle oder Fässer greifen, kicken oder über ein Feld platzieren – oder sogar zu einem anderen Roboter! Diese einzigartigen Roboterfunktionen eröffnen eine Vielzahl spannender spielerischer Aktivitäten.

Lernen Sie VEX AIM kennen, den Programmierroboter, der den Informatikunterricht in den Klassenzimmern verändern wird. Mit seinem AI-Vision-Sensor und seinem wendigen Omni-Wheel-Antrieb bietet er eine praktische Lernerfahrung, die sowohl durch Block- als auch Python-Codierung über VEXcode zugänglich ist.



Farbmonitor mit Touchfunktion

Eckdaten und wichtige Aspekte:

- Steuern Sie den VEX AIM-Roboter mit dem mitgelieferten Controller
- Entwickelt für den Informatik-Unterricht (Mittel- und Oberstufe)
- AI Vision Sensor erkennt Objekte und AprilTags
- Die Schüler können ihren Roboter mit Emojis, Sounds und benutzerdefinierten Bildern personalisieren
- VEX AIM Kurse frei verfügbar

VEX AIM Kurse

Die MINT-Labore haben für jeden etwas zu bieten.

Die MINT-Labs sind aufeinander aufbauend und schaffen eine einzigartige, erweiterte Lernerfahrung. Die MINT-Labs fördern die Zusammenarbeit und das forschende Lernen. Die Schüler genießen praktische Lernaktivitäten, die es ihnen ermöglichen, technische, naturwissenschaftliche, mathematische und ingenieurwissenschaftliche Fähigkeiten anzuwenden und so eine Lernerfahrung des 21. Jahrhunderts machen.



VEX AIM Kit



Inhalt

- VEX AIM Robot
- Controller
- 6 Transporttonnen (3 bl, 3 or)
- 2 Bälle
- 5 Fahnen mit AprilTags
- USB-C Kabel

VEX AIM Kit 249-8581 € 199,99*



Inhalt

- VEX AIM Kit (6)
- VEX AIM Field (3)
- Weiteres Zubehör: Transporttonnen, Bälle, Fahnen mit AprilTags
- Ladestationen
- Transporttasche

VEX AIM Klassensatz 249-9300 € 1.079,00*

VEX AIM Programmierung



Button-Coding

VEX AIM enthält ein integriertes Button-Coding-Projekt, sodass Programmieranfänger den Roboter direkt über den Bildschirm bewegen, drehen und treten lassen können, bevor sie mit VEXcode Blocks beginnen. Diese Touch-Button-Oberfläche ermöglicht allen Schülern in jeder Umgebung eine einfache Differenzierung und Zugänglichkeit. Programmieranfänger können sich durch Tastendrucke grundlegende Kenntnisse, wie z. B. Sequenzierung, aneignen, ohne den Roboter jemals an einen Computer anschließen zu müssen.

Blocks

Anschließend können die Schüler den AIM-Roboter mit VEXcode AIM-Blöcken programmieren. Nun können sie herausfinden, welche Codeblöcke für die Ausführung der per Tastendruck gesteuerten oder programmierten Aktionen benötigt werden. Aufbauend auf dem zuvor Gelernten können die Schüler ein Computermodell ihres Projekts erstellen, um Programmierkonzepte mit zunehmender Komplexität zu erkunden.

```
# Begin project code
robot.screen.show_emoji(emoji.HAPPY)
# Turn right until ball is detected
robot.turn(90)
while True:
    ai_objects = robot.take_snapshot(AI_Vision.BALL)
    if ai_objects and 140 < ai_objects[0].centerX < 180:
        robot.stop_all_movement()
        break
# Get ball
while True:
    ai_objects = robot.take_snapshot(AI_Vision.BALL)
    if ai_objects:
        if robot.has_ball():
            robot.stop_all_movement()
            break
        if ai_objects[0].centerX < 140:
            robot.turn(LEFT)
        elif ai_objects[0].centerX > 180:
            robot.turn(RIGHT)
        else:
            robot.move_at(0)
    else:
        robot.move_for(10, 0)
    wait(20, msec)
```

Text

Sobald die Schüler bereit sind, können sie mit Switch die Python-Programmierung erkunden. Switch ermöglicht es Schülern, die Python-Befehle hinter den Blöcken in VEXcode AIM anzuzeigen. Dies ist besonders nützlich für die vorgefertigten Programmierblöcke in VEXcode. Schüler können sich mit Switch die Python-Befehle ansehen und anschließend eigene Projekte in Python programmieren.

*Alle Preise sind Netto-Angaben – zzgl. MwSt.