

Fragebogen zur Programmierung mit Aseba / VPL

Liebe/er Schüler/in

Mit diesem Fragebogen möchten wir die Anwendungsmöglichkeiten des Thymio-II Roboter und der Aseba/VPL Software verbessern.

Bitte beantworte die folgenden Fragen in der gegebenen Zeit, indem du die richtige Antwort umkreist.

Herzlichen Dank für deine Unterstützung!

Mit freundlichen Grüßen,

Dr. Stéphane Magnenat, Dr. Jiwon Shin, Prof. Moti Ben-Ari

Was ist dein Hintergrund?

1. Ich bin Jahre alt.
2. Ich habe Erfahrung im Programmieren: ja / nein.
Falls ja: Ich programmiere seit Jahren.
3. Ich habe Erfahrung im Bauen und Benutzen von Robotern: ja / nein.
Falls ja: Ich baue und benutze Roboter seit Jahren.

Zur Erinnerung:

Horizontaler Distanz-Sensor

- **Weisses Viereck:** ein Ereignis wird eintreten, wenn **nichts in der Nähe** ist;
- **Rotes Viereck:** ein Ereignis wird eintreten, falls **etwas in der Nähe** ist.

Boden-Sensor

- **Weisses Viereck:** ein Ereignis wird eintreten, wenn dort **keinen Boden** ist, **oder** das **kleine Licht** reflektiert wird (z.B. durch ein schwarzes Stück Papier);
- **Rotes Viereck:** ein Ereignis wird eintreten wenn es **einen Boden** gibt **und viel Licht** reflektiert wird (z.B. durch ein weisses Stück Papier).

1. Sind die folgenden Blöcke **Ereignis-** oder **Aktions-Blöcke**?



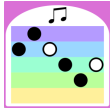
Ereignis-Block

Aktions-Block



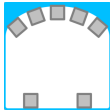
Ereignis-Block

Aktions-Block



Ereignis-Block

Aktions-Block



Ereignis-Block

Aktions-Block



Ereignis-Block

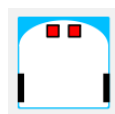
Aktions-Block

2. Sind die folgenden Ereignis-Aktions-Paare **korrekt** oder **falsch** zusammengesetzt?



Korrekt

Falsch



Korrekt

Falsch



Korrekt

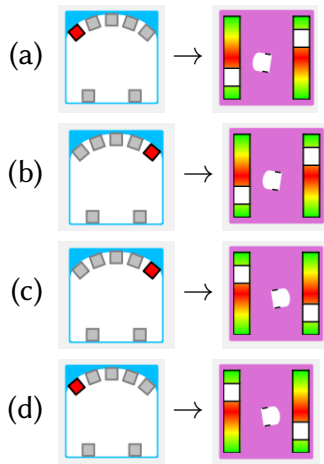
Falsch



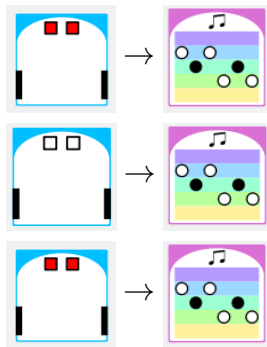
Korrekt

Falsch

3. Welche dieser Ereignis-Aktions-Paare lassen den Roboter **rechts herum fahren**, wenn der **linke Sensor** ein Objekt erkennt?

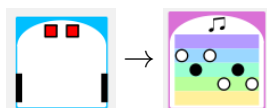


4. **Stimmt etwas nicht** mit diesem Programm?



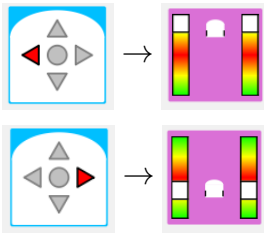
- (a) Ja, es **kann nicht** zwei Ereignis-Aktions-Paare mit genau dem **gleichen Ereignis** haben.
- (b) Ja, es **kann nicht** zwei Ereignis-Aktions-Paare mit genau der **gleichen Aktion** haben.
- (c) Ja, es **kann nicht** zwei Ereignis-Aktions-Paare haben, die **genau gleich** sind.
- (d) Nein, es ist **nichts falsch** mit dem Programm.

5. Was **macht** der Roboter bei diesem Ereignis-Aktions-Paar?



- (a) Er **spielt** Musik, wenn **beide** Boden-Sensoren über **schwarzem** Boden fahren.
- (b) Er **hört auf** Musik **zu spielen**, wenn er über **weissem** Boden steht.
- (c) Er **spielt** Musik, wenn das **Programm startet**.
- (d) Er **spielt** Musik, wenn **ein** Sensor über **weissem** Boden und **ein** Sensor über **schwarzem** Boden ist.
- (e) Er **spielt** Musik, wenn **beide** Boden-Sensoren über **weissem** Boden sind.

6. In diesem Programm:



Was passiert, wenn du **2 Mal den linken Knopf** und dann **den rechten Knopf** drückst?

- (a) Du kannst einen Knopf **nicht 2 Mal** hintereinander **drücken**.
- (b) Der Roboter bewegt sich **nach vorne**, weil du den **linken** Knopf 2 Mal gedrückt hast.
- (c) Der Roboter bewegt sich **zurück**, weil er die **ersten beiden Knopfdrücke ignoriert** und nur die Aktion des **letzten Ereignis-Aktions-Paares durchführt**.
- (d) Der Roboter bewegt sich **vorwärts** und **dann rückwärts**.

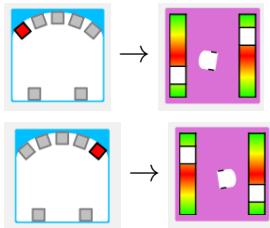
7. Dieser Aktions-block  lässt die 2 **Motoren**:

- (a) mit der **gleichen Geschwindigkeit** drehen,
- (b) mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten drehen: der **linke** Motor läuft **schneller**,
- (c) mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten drehen: der **rechte** Motor läuft **schneller**.

Dieser Aktions-Block  lässt den **Roboter**:

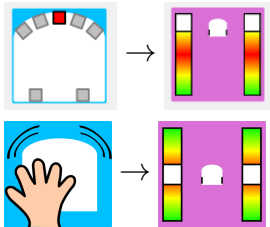
- (a) **gerade aus** fahren
- (b) nach **rechts** drehen
- (c) nach **links** drehen

8. Was passiert, wenn du das folgende Programm laufen lässt und **vor den äussersten linken Sensor ein Objekt** stellst?

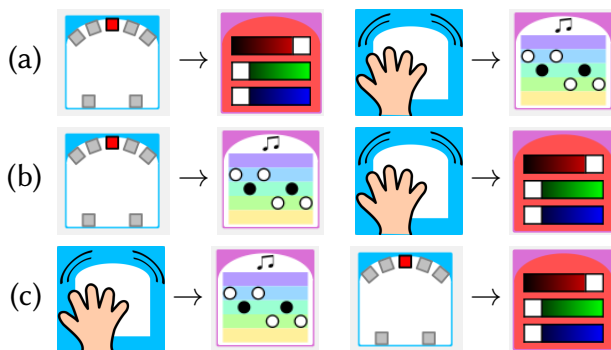


- (a) Der Roboter **dreht sich nach links** bis der **rechte Sensor** das **Objekt** erfasst und dann nach **rechts**. Das passiert **unendlich** oft.
 (b) Der Roboter **dreht sich nach rechts** bis der **rechte Sensor** das **Objekt** erfasst und dann nach **links**. Das passiert **unendlich** oft.
 (c) Der Roboter **dreht sich nach rechts** bis der **rechte Sensor** das **Objekt** erfasst und **stoppt** dann.
 (d) Der Roboter **dreht sich nach links** bis der **rechte Sensor** das **Objekt** erfasst und **stoppt** dann.
 (e) Der Roboter **bewegt sich nicht**, da er sich nur bewegt, wenn der rechte und linke Sensor gleichzeitig ein Objekt vor sich haben.

9. Das folgende Programm lässt den Roboter an **eine Wand fahren** und **stoppt** den Roboter **wenn** er die **Wand trifft**:



Welche beiden Ereignis-Aktions-Paare müssen dem Programm **hinzugefügt** werden, so dass das **obere Licht rot** leuchtet, wenn der Roboter **die Wand vor sich** hat und Musik **spielt**, wenn er **gegen die Wand fährt**?



- (d) Entweder (a) oder (c)
 (e) Entweder (a) oder (b)
 (f) Entweder (b) oder (c)