

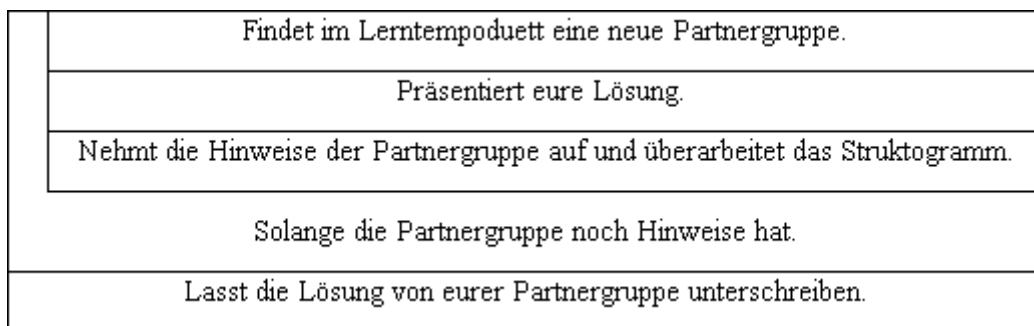
Teil 5 – Vertiefung

Eine einfache Methode um ein Labyrinth zu durchqueren ist die sogenannte **Rechte-Hand-Regel**. Man legt dabei einfach seine rechte Hand an eine Wand des Labyrinthes und hält dann beim Durchlaufen ständigen Kontakt zur Wand.

Aufgabe 1: Planung

Überlegt euch eine Möglichkeit, die Rechte-Hand-Regel mit dem Spybot/NXT umzusetzen. Dazu soll der Spybot/NXT solange weiterfahren, bis rechts neben ihm eine Lücke in der Wand ist. Beachtet dabei, dass der Spybot/NXT ein Hindernis nur vor sich "wahrnehmen" kann.

Entwerft ein Struktogramm am Rechner, verwendet dazu den Struktogrammeditor (T:\Schulweiter Tausch\WPU\Informatik\09\Spybots und NXT\strukto-grammeditor.jar).



Aufgabe 3: Umsetzung

Nutze dein Struktogramm als Vorlage, um ein entsprechendes Spybot/NXT-Programm zu schreiben. Teste dein Programm an dem Parkour aus Kisten. Falls beim Test Fehler auftreten, dann springe zurück zu Aufgabe 1 und passe dein Struktogramm entsprechend an. Setze dann die angepasste Variante deines Struktogramms in einem Spybot-Programm um und teste es ...

Aufgabe 4 (für Schnelle):

Neben dem Tastsensor gibt auch einen Helligkeitssensor (hinten). Experimentiert damit und passt eure Lösung darauf an.

Hinweise:

- Nähert der Spybot sich einem Objekt, dann sinkt die ausgelesene Helligkeit.
- Die Werte werden durch `SensorValue(1)` ausgelesen. Der Wertebereich liegt zwischen 0 % (dunkel) und 100 % (hell).