

Sensorbasierte Steuerung

Für diese Aufgabe wird angenommen, dass der Roboter keine Kenntnisse über seine Position hat und nur über Sensordaten gesteuert wird.

- Schreiben Sie eine Steuerung $wander(v)$, die den Roboter beliebig ohne Kollisionen durch eine Umgebung fährt.
- Realisieren Sie eine Wandverfolgung $followWall(v,d)$. Fahren Sie den Roboter zunächst mit $wander(v)$ beliebig durch eine Umgebung, bis eine Wand erkannt wird. Folgen Sie dann dieser Wand mit der Geschwindigkeit v im Abstand d .

Benutzen Sie die Funktion `SensorUtilities.extractLinesFromSensorData`, die aus den Sensordaten eine Liste von Liniensegmente extrahiert (siehe grüne Linien in der Abbildung).

- Die Wandverfolgung aus b) soll nun benutzt werden, um aus einem Labyrinth herauszufinden („Rechte-Hand-Regel“ oder „Linke-Hand-Regel“). Sie können die Umgebung `labyrinthWorld` (siehe Abbildung und `demo_simulator_8`) verwenden.

