



Zielbeschreibung

Der Roboter muss dazu fähig sein, ein Objekt durch dessen Farbe zu erkennen und basierend auf der Farbe bestimmte Aktionen auszuführen.

Solche Aktionen könnten sein: Objekte verschieben, Objekte greifen und Objekte absetzen. Des Weiteren müssen die gegriffenen Gegenstände von einem Punkt zu einem anderen Punkt transportiert werden können. Diese beiden Punkte befinden sich innerhalb einer durch Holzleisten abgegrenzten Arena. Außerhalb dieser Arena kann der Roboter die definierten Aktionen nicht zuverlässig ausführen. Die Abmessungen des Roboters ergeben sich noch aus der genauen Struktur der Arena, welche später definiert wird. Um Schäden zu vermeiden, muss der Roboter in der Lage sein, Abgründe zu erkennen und diesen auszuweichen. Innerhalb der Arena können sich auch noch andere Roboter befinden, welchen – im Optimalfall – ausgewichen werden soll. Die Lichtverhältnisse der Umgebung werden durch externe Akteure konstant gehalten.

Anforderungen

- Interaktion mit bestimmten Objekten(greifen, verschieben und absetzen)
- Erkennung von farblich unterschiedlichen Objekten, die zur Erfüllung des Gesamtzieles benötigt werden
- Befahren des Labyrinths bzw. fortlaufende Navigation durch das Labyrinth, um zum Ziel zu gelangen
- Abgründe (z.B. Tischkante) sollen erkannt und vermieden werden
- Strukturen im Weg des Roboters soll ausgewichen werden(z.B.: andere Roboter, Abgrenzungen des Labyrinths, etc.)

Sehr allgemein gehaltene Abbildung des Labyrinths mit wichtigen Objekten:

