



Logistics Lab

Bericht Gruppe 6

Pascal

Matrikelnummer: 12345678

Nico

Matrikelnummer: 87654321

Ferdinand Thiessen

Matrikelnummer: 87654321

5. März 2022

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabe 1	3
2	Aufgabe 2	4
2.1	Initiale Probleme	4
2.2	Experiment 1: Freie Fahrt	4
2.2.1	Aufgabenstellung	4
2.2.2	Herangehensweise	4
3	Aufgabe 3	5

1 Aufgabe 1

Aufgabenstellung: Erstellen Sie ein Konzept zur Berechnung eines gültigen sowie möglichst optimalen Einsatzplanes der Fahrzeuge.

2 Aufgabe 2

2.1 Initiale Probleme

Bei der Umsetzung von Aufgabe 2 wurde zur Programmierung von der hauseigenen Lego Software abgesehen.

Leider wollte uns die Benutzung des `repeat until`-Blockes, welcher eine `while`-Schleife abbilden soll, nicht gelingen. Sowohl die Bedingung $x < y$ als auch $x > y$ führten nicht zum gewünschten Verhalten. Nur bei $x = y$ zeigte der Roboter eine Reaktion.

Da das Programm die Motoren Rotation allerdings in zu großen Abständen abtastet, wurde nie exakt die 2-Meter-Marke gemessen und somit überfahren. Aufgrund dessen wurde nach einer Alternative gesucht. Der Hinweis der Tutoren, die alte Softwareversion zu benutzen, kam leider zu spät.

Das MicroPython Package, welches ebenfalls von Lego bereitgestellt wird, bot sich hierfür bestens an. Außerdem ermöglichte das eine einfachere Einarbeitung durch Python-Vorkenntnisse, verständlicheren Code und Kollaboration durch Git.

2.2 Experiment 1: Freie Fahrt

2.2.1 Aufgabenstellung

Das Fahrzeug soll ohne weitere Sensorik eine Strecke von 2 m geradeaus zurücklegen

2.2.2 Herangehensweise

Die Geschwindigkeit des Motors setzen wir initial auf 440, da dies scheinbar die Maximalgeschwindigkeit ist.

Um die zurückgelegte Strecke des Roboters zu ermitteln, muss die Rotation des Motors gemessen werden. Mit Hilfe der Funktion `motor.angle()` wird die Motorstellung, als Winkel, ausgelesen und kann mit Hilfe des Radumfangs in eine Strecke umgerechnet werden.

3 Aufgabe 3