

# Drittes Semester - „Interaktion“

2019-WS-20

## 1 Aufgabenstellung

In einem Labyrinth sind  $n$  Tokens platziert, die vom Roboter optisch identifiziert und kartiert werden müssen; 5 Gruppen - 5 Durchgänge.

Anschließend werden immer 2 Gruppen = 2 Roboter miteinander kollaborieren, um die Tags zu finden, ohne einander zu berühren. Ein Tag gilt als gefunden, wenn es vom Roboter für 1 Sekunde verdeckt worden ist – das gibt Punkte. Wird ein bereits gefundenes Tag nochmals gefunden, werden dem Finder Punkte abgezogen.

Erschwernis: Ein bis zwei Roboter, die keiner der 5 Gruppen zugeordnet sind, werden sich als Störer ebenfalls im Labyrinth aufhalten und dort umherfahren. Mit ihnen darf es ebenfalls keine Berührung geben – Berührung bedeutet Abbruch und Ende. Das gilt auch fürs Ernten der Tags, in der die Ernteroboter für 1 Sekunde „wehrlos“ sind; hier muss die Software entsprechend vorausschauend planen, damit die Ernteroboter von den Störrobotern nicht während der Ernte angerempelt werden.

## 2 Bewertung

### Dokumentation

Die Dokumentation ist so zu schreiben, dass die SW möglichst schnell von jemand Anderem nachgebaut werden kann, wenn sich die Listings nicht im Anhang befänden.

Im Anhang ist ein *Getting Started* zu finden, um das System auch von Ungeübten auf Marketing-Veranstaltung vorführen zu können.

### Einzelwertung

Zeitbedarf für vollständige Kartierung mit Lokalisierung *aller* Tags.

### Gruppenwertung

Gemessen wird die Zeit (Planung per 2019-09-19: 7 min.), die die beiden Roboter brauchen, um miteinander alle Tags zu ernten. Gereiht wird also nach der benötigten Zeit. Wird sie überschritten, gibt es Strafpunkte für nicht oder mehrfach gesammelte Tags. Gereiht wird dann also nach der Anzahl geernteter Tags minus der Anzahl mehrfach geernteter Tags. Eine unterschiedliche Gewichtung (1-malig vs. mehrmalig geerntete Tags) ist vorbehalten.

Bei 5 Gruppen gibt es 10 Möglichkeiten für die Paarbildung; wir werden also 10 Durchgänge fahren, wobei am Schluss für jede Gruppe der Mittelwert über die 4 Durchgänge gebildet wird.

### 3 Gruppenteilung

Wir haben 5 Gruppen zu je 2 Student/innen und 1 Roboter/Gruppe:

Gr.#	Name	StG	Stärken	Schwächen
1	<b>Rhomberg</b> , Helmut Daniel	FTM-INF-VZ 2018		
1	<b>Starčević</b> , Nikolai	FTM-INF-VZ 2018		
2	<b>Hutter</b> , David	FTM-INF-VZ 2018		
2	<b>Mathis</b> , Daniel	FTM-INF-VZ 2018		
3	<b>Fleisch</b> , Jan	FTM-INF-VZ 2018		
3	<b>Groß</b> , Daniel Thomas	FTM-INF-VZ 2018		
4	<b>Dengg</b> , Alexander	FTM-INF-VZ 2018		
4	<b>Mennel</b> , Markus	FTM-INF-VZ 2018		
5	<b>Bauer</b> , Christoph	FTM-INF-VZ 2018		
5	<b>Wenger</b> , Jan Nicolas	FTM-MEC-VZ 2018		

**Tab. 3.1:** Gruppenmitglieder und -einteilung *Interaktion* im 2019-WS-20

## 3.1 Durchführung

### 3.1.1 Do | 2019-09-19

#### Programm für heute

- Vorstellungsrunde
  - Studiengang
  - Stärken / Schwächen / Vorlieben
- Vorstellen Aufgabenstellung, Bewertung
- Gruppeneinteilung
- Analyse Infrastruktur
  - Roboter
  - OS (Image!)
  - Programmiersprache
  - IDE
  - Ersatzteile
  - Router
  - Labyrinth
- Analyse Dox
- Projektplanung
  - Wissen wie ROS tickt
  - Alles Weitere nächste Woche!

Mitte Oktober