**Search Robot**

****

**Use Case**

**Roboter**

**Camille Zanni (zannc2)**

**Simon Gfeller (gfels4)**

# Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis 2

Akteure 3

Primäre Akteure 3

Benutzer Goals 3

Use Cases 4

Roboter starten 4

Roboter Konfigurieren 4

Ziel finden 4

Use Case UC1: Roboter starten 5

Use Case UC2: Roboter konfigurieren 5

Use Case UC1: Ziel suchen 5

# Akteure

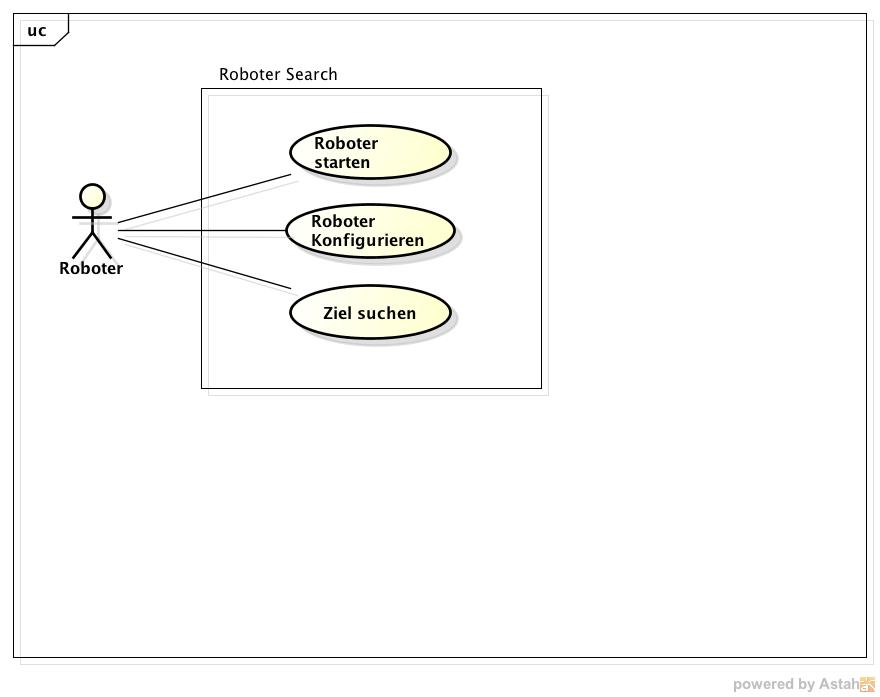
## Primäre Akteure

Roboter  
Der Roboter sucht eine gegebene Fläche nach dem Ziel ab.

# Benutzer Goals

* Roboter  
  Mit einem geeigneten Algorithmus möchte der Roboter das Ziel so schnell wie möglich finden.

# Use Cases



## Roboter starten

Der Roboter wird mit den Initialdaten (Grösse des Spielfelds und Positionskoordinaten) gestartet.

### Roboter Konfigurieren

Der Roboter kann in Farbe, Grösse und Geschwindigkeit verändert werden.

## Ziel finden

Der Roboter sucht nach einem bestimmten Algorithmus das Spielfeld ab, d.h. Er kann sich fortbewegen, jeweils -90° und +90° scannen und die Hindernisse und die Spielrandfläche so erforschen.

# Use Case UC1: Roboter starten

**Primärer Akteur:** Robter

**Haupterfolgs Szenario:**

1. Der Roboter wird gestartet
2. Er erhält die Spielfeldgrösse
3. Er erhält seine aktuelle Position
4. Der Roboter speichert die angegebenen Angaben.

**Erweiterungen:**

# Use Case UC2: Roboter konfigurieren

**Primärer Akteur:** Robter

**Haupterfolgs Szenario:**

1. Der Roboter erhält die Konfigurationsinformationen.
2. Der Roboter speichert die Konfigurationsinformationen

**Erweiterungen:**

1.a. Werden keine Konfirgurationsinformationen übergeben, konfiguriert der Roboter seine Standard Werte.

# Use Case UC1: Ziel suchen

**Primärer Akteur:** Robter

**Haupterfolgs Szenario:**

1. Die Suche des Roboters wird gestartet.
2. Der Roboter scannt seine Umgebung (-90° und +90° des aktuellen Standpunktes)
3. Der Roboter berechnet die Umliegenden Spielfeldränder und erkannte Hindernisse.
4. Der Roboter berechnet die noch unentdeckte Spielfeldfläche.
5. Der Roboter bewegt sich zum nächsten berechneten Standpunkt fort.

**Erweiterungen:**

2. – 5. Werden wiederholt, bis das Ziel gefunden wurde.

5. Der nächste Standpunkt wird anhand eines Algorithmus berechnet.