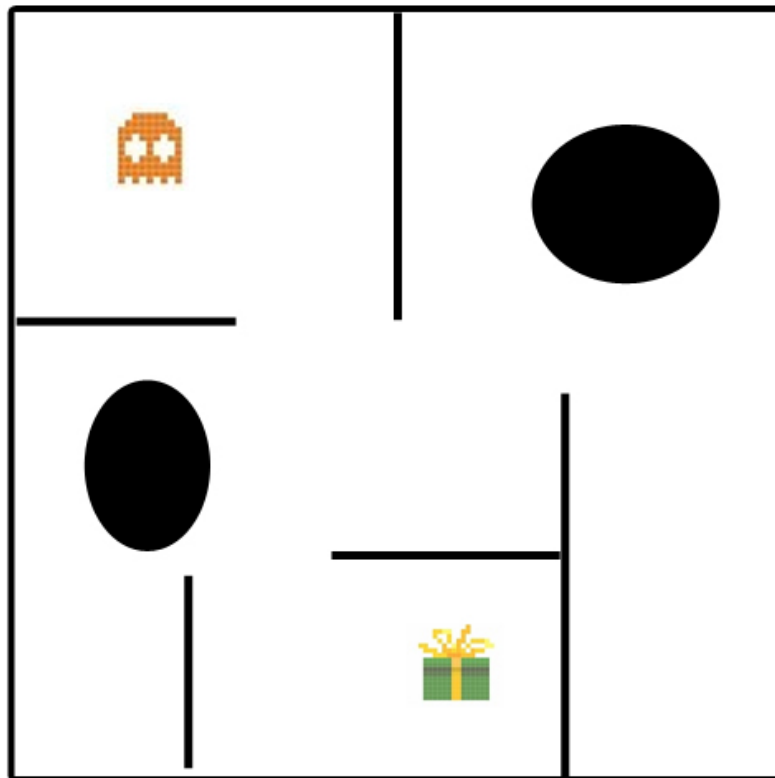


# Search Robot



## Use Case Roboter

**Camille Zanni (zannc2)**  
**Simon Gfeller (gfels4)**

## Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	2
Akteure .....	3
Primäre Akteure .....	3
Benutzer Goals .....	3
Use Cases .....	3
Roboter Generieren .....	3
Ziel suchen.....	3
Use Case UC1: Roboter Generieren .....	4
Use Case UC1: Ziel suchen.....	4

## Akteure

### Primäre Akteure

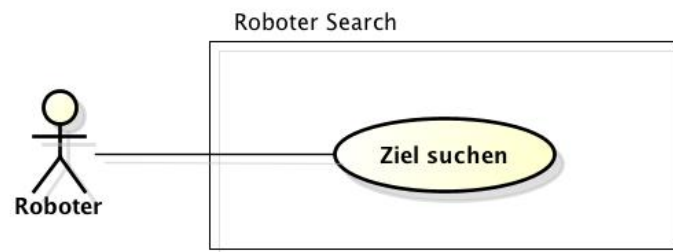
Roboter

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 Generieren

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

### Ziel suchen

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

## Use Case UC1: Roboter Generieren

**Primärer Akteur:** Roboter

**Haupterfolgs Szenario:**

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

## Use Case UC1: Ziel suchen

**Primärer Akteur:** Roboter

**Haupterfolgs Szenario:**

1. Die Suche des Roboters wird gestartet.
2. Der Roboter scannt seine Umgebung ( $-90^\circ$  und  $+90^\circ$  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.