

## **Fachpraktikum**

Erstellung der Steuersoftware für einen Roboter zur autonomen Navigation durch einen Hindernisparkour und Kartografierung des selbigen

**Team 3**

# **Spezifikation der Softwarekomponenten**

Prüfer: Prof. Dr.-Ing. Dr. h. c. Michael Weyrich  
Betreuer: Hannes Vietz

Start: 08.12.2020

Abgabe: 15.12.2020



**Universität Stuttgart**  
Institut für Automatisierungstechnik  
und Softwaresysteme

**Dokument Versionsverwaltung**

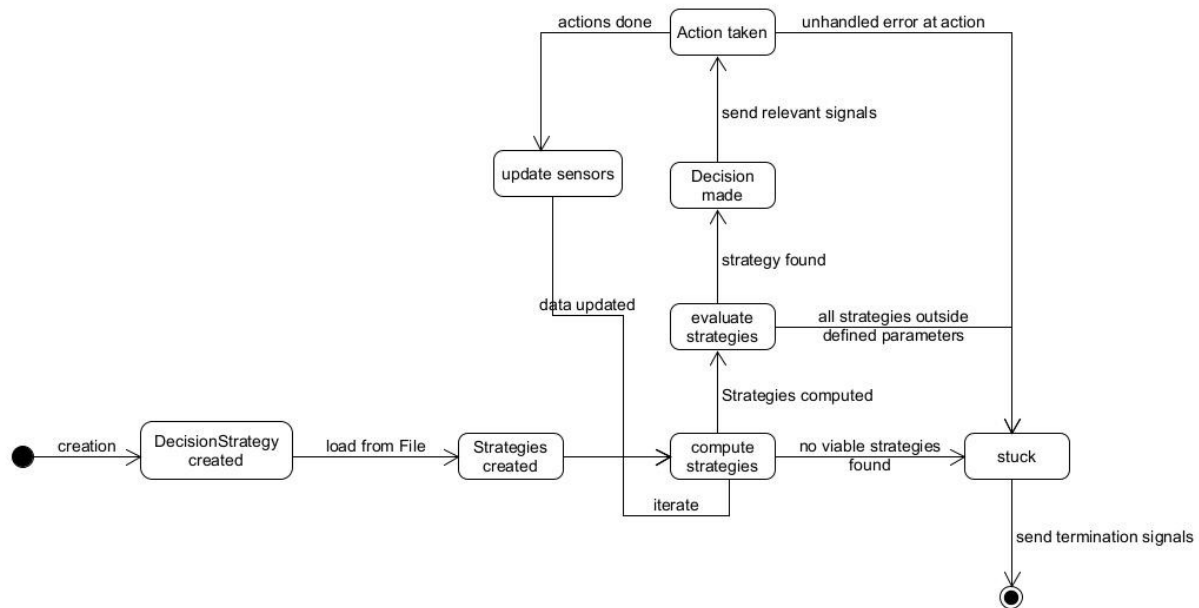
Version	Autor	QS	Datum	Status	Änderungen
<b>0.1</b>	WaRe	TiBr	15.12. 2020	veraltet	Erstellung
<b>0.2</b>	WaRe		15.12. 2020	Beendet	Korrektur Zustandsdiagramm

**0 Inhaltsverzeichnis**

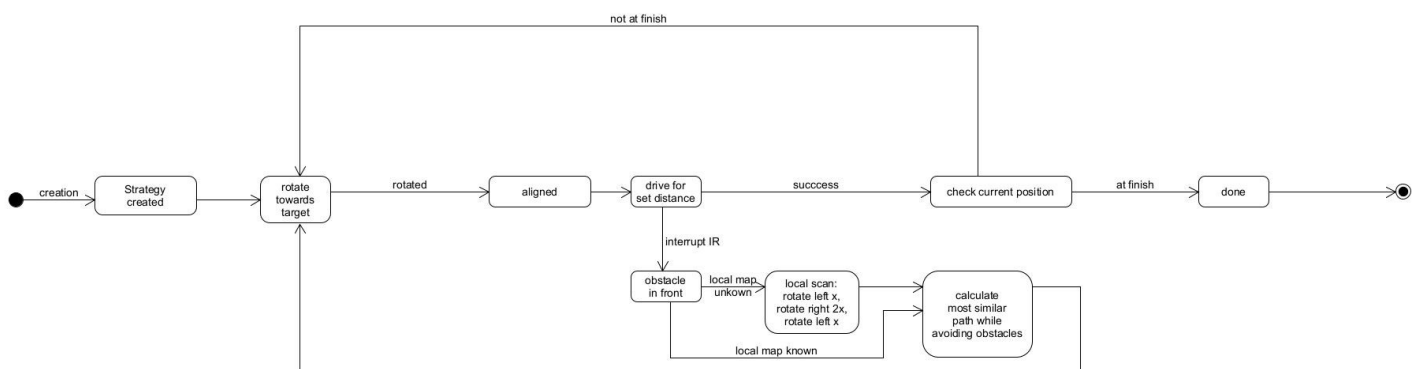
<b>0 INHALTSVERZEICHNIS.....</b>	<b>3</b>
<b>1 SOFTWARE-KOMPONENTE STRATEGIE.....</b>	<b>4</b>

# 1 Software-Komponente Strategie

Erarbeitet durch Analyse aller ihr verfügbarer Daten die nächsten zu tätigen Schritte. Nach Festlegung dieser steuert sie die anderen Module an um die erarbeiteten Schritte zu verfolgen, beispielsweise eine Rotation in eine Richtung um ein breiteres Bild der Sachlage zu erhalten, ein Update der genauen Position oder ähnliches. Zunächst wird eine DecisionStrategy als Thread von der Main-Methode erzeugt:



Dies hat zur Folge das eine oder mehrere Strategy Objekte erstellt werden die mögliche Strategien darstellen und erarbeiten. Eine solche Strategie könnte wie folgt aussehen: Diese erarbeiteten Strategien werden an die DecisionStrategy im Schritt „evaluate strategies“ geliefert wo die den derzeitigen Wünschen am besten entsprechende Strategie durchgeführt wird.



(Beide Zustandsdiagramme sind als Bilder angehängt.)