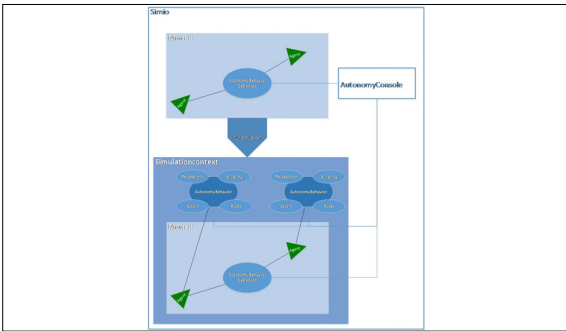


Autonome Agenten in Simio

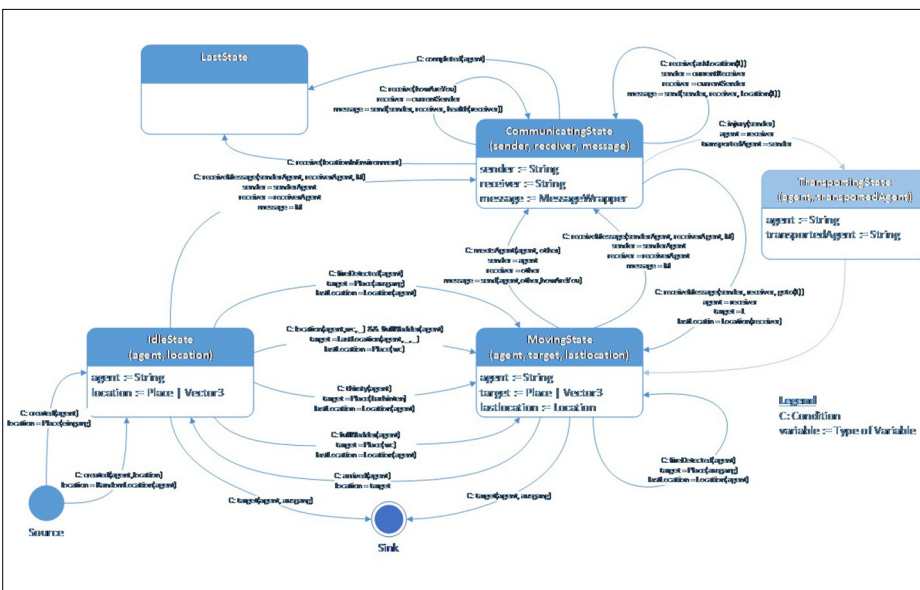


Systemübersicht

Ausgangslage: Auf Grundlage einer vorgängig entwickelten Basisbibliothek für die agentenbasierte Modellierung und Simulation für Simio wurde ein Formalismus erarbeitet, damit die Agenten eine gewisse Autonomie aufweisen können. Diese Basis wird nun konkret in Simio umgesetzt und in die zuvor erstellte Bibliothek für agentenbasierte Modellierung und Simulation integriert.

Vorgehen / Technologien: Zu Beginn wird eine Story für eine agentenbasierte Simulation definiert. Diese Story dient als Zieldefinition für die Implementierung. In der Folge wird das entwickelte Konzeptmodell in Softwarekomponenten aufgeteilt. Diese Komponenten werden weiter detailliert und anschliessend konkret in Simio implementiert. Der Kern bildet die Umsetzung der Komponente für die Extended Finite State Machine (EFSM). Diese bildet das Regelsystem und zeichnet sich zur Laufzeit der Simulation für die autonomen Entscheidungen des Agenten verantwortlich. Im Fokus liegt die Erstellung eines Prototyps, um eine mögliche Umsetzung der Konzepte in Simio aufzeigen zu können.

Ergebnis: Das Ergebnis ist ein Prototyp für autonome Agenten. Es wurden die nötigen Komponenten als Basis implementiert. Insbesondere konnte gezeigt werden, dass die Extended Finite State Machine (EFSM) wie gewünscht funktioniert. Anschliessend fand eine Analyse der Anknüpfungspunkte für die Weiterentwicklung des Prototyps statt.



Zustandsübergangdiagramm