

Basiskonfigurator: Theoretische Konzepte und prototypische Realisierung

Das Matching Problem hat bei Service-Komposition schon immer eine wichtige Rolle gespielt. Um zu testen, ob zwei Services zusammenpassen, müssen viele Bedingungen geprüft werden. Diese Prüfung ist meistens sehr kompliziert. Um sie effizient durchzuführen, wird eine stufenweise Prüfung während des Konfigurierens vorgeschlagen.

In vielen Fällen (z.B. beim fallbasierten Konfigurieren) soll der Konfigurator auch fähig sein, mit unvollständigen Lösungen umzugehen. Die Spezifikation der fehlenden Komponenten soll durch Unterstützung von Methoden des Maschinellen Lernens ermittelt werden.

Für den theoretischen Hintergrund wird die Komplexität verschiedener Konfigurationsansätze in Hinblick auf funktionale und nicht-funktionale Repräsentationen analysiert. Als Beispiel wird das Konzept des Basiskonfigurators vorgestellt.

Weiterhin wird eine mögliche Interpretation des Konfigurationsvorgangs als sequentielles Entscheidungsproblem in Hinblick auf die notwendige Wahl zwischen alternativen Konfigurationsmöglichkeiten vorgestellt. Darauf aufbauend ergibt sich eine Modellierung als Markov Decision Problem, dessen Struktur und Funktionsweise anhand eines konkreten Beispiels (unter stark vereinfachten Rahmenbedingungen) erläutert wird.