

Bachelorthesis-Aufgabe

Optimierung von Dienstplanproblemen

ID IERJ1-1-17

Studierende Nalet Meinen

Betreuer Dr. Jürgen Eckerle

Experten Dr. Federico Flueckiger

Aufgabe In der folgenden Bachelorarbeit soll ein Software-System entwickelt werden, das ein allgemeines Dienstplanungsproblem lösen kann. Dienstplanprobleme gehört zu den NP-schwierigen Problemen, was bedeutet, dass es keinen effizienten Algorithmus gibt, um es effizient zu lösen. Dabei ist nicht vorgesehen, das System von Grund auf neu zu entwickeln und zu implementieren, sondern die Open-Source Opta-Planner-Plattform zu nutzen. Daher liegt der Schwerpunkt in der Modellierung und Spezifikation eines konkreten Dienstplanproblems und einem Vergleich der unterschiedlichen Lösungsalgorithmen im Hinblick auf Effizienz und Qualität der Lösung. Ziel ist eine optimale Ausnutzung der Opta-Planner-Plattform anzustreben. Darüber hinaus sollen die Grenzen der Lösbarkeit allgemeiner Dienstplanungsprobleme abgeschätzt und Aussagen zur Komplexität in Abhängigkeit zu den Eingabeparameter gemacht werden.