

Nicole Drechsler
Email: nd@tzi.de
Tel: 0421 218 63948

Bremen, 20. Januar 2010

9. Übungsblatt zur Vorlesung Heuristische Optimierung

In der gestrigen Vorlesung haben wir über Ameisenkolonieoptimierung und Partikelschwärme gesprochen. Die beiden Themen haben wir heute mit den folgenden Aufgaben vertieft.

Aufgabe 1

Betrachten Sie das Handlungsreisenden- und das Graphenfärbeproblem. Geben Sie jeweils eine Modellierung für die Optimierung mit Partikelschwärmen an.

Aufgabe 2

Betrachten Sie das Maschinenbelegungsproblem für eine Maschine: für n verschiedene Aufträge ist die Bearbeitungszeit t_i , der früheste Fertigstellungstermin a_i und der letzmögliche Fertigstellungstermin b_i ($1 \leq i \leq n$) gegeben. Ein Maschinenbelegungsplan mit minimalen Konventionalstrafen ist gesucht. Geben Sie eine Kodierung für die Optimierung mit Ameisenkolonien an.

(aus: *K. Weicker: Evolutionäre Algorithmen, 2007*)

