

Lösung des Traveling-Salesman-Problem mithilfe einer parallelisierten Optimierung durch den Ameisen-Algorithmus

Studienarbeit

des Studienganges Angewandte Informatik an der
Dualen Hochschule Baden-Württemberg Mosbach



von
Viktor Rechel

Bearbeitungszeitraum	2 Semester; 6 Monate
Matrikelnummer, Kurs	6335802, Inf15A
Hochschule	DHBW Mosbach
Gutachter der Dualen Hochschule	Dr. Carsten Müller

5. November 2017

Abstract

I am an abstract

Zusammenfassung

Ich bin eine Zusammenfassung

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	v
Abbildungsverzeichnis	vi
Tabellenverzeichnis	vii
1 Einleitung	1
2 Stand der Technik & Forschung	2
2.1 Traveling Salesman Problem	2
2.2 Ant Colony Optimization	2
3 Konzeptionierung	3
3.1 Architektur	3
3.2 UML-Diagramm	3
3.3 Umsetzung der SOLID-Prinzipien	3
3.3.1 Single Responsibility	3
3.3.2 Open / Closed	3
3.3.3 Liskov Substitution	3
3.3.4 Interface Segregation	3
3.3.5 Dependency Inversion	3
3.4 Ausgewählte Algorithmen	3
3.5 Sensitivitätsanalyse	3
4 Implementierung	4
4.1 Klassendiagramm	4
4.2 Beschreibung der Implementierung	4
4.3 ER-Diagramm	4
4.4 Komponenten-Diagramm	4
4.5 Paket-Diagramm	4
4.6 Performace-Analyse und -Optimierung	4
5 Fazit	5

Abkürzungsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis

Tabellenverzeichnis

1 Einleitung

Ich bin eine Einleitung

2 Stand der Technik & Forschung

2.1 Traveling Salesman Problem

2.2 Ant Colony Optimization

3 Konzeptionierung

3.1 Architektur

3.2 UML-Diagramm

3.3 Umsetzung der SOLID-Prinzipien

3.3.1 Single Responsibility

3.3.2 Open / Closed

3.3.3 Liskov Substitution

3.3.4 Interface Segregation

3.3.5 Dependency Inversion

3.4 Ausgewählte Algorithmen

3.5 Sensitivitätsanalyse

4 Implementierung

4.1 Klassendiagramm

4.2 Beschreibung der Implementierung

4.3 ER-Diagramm

4.4 Komponenten-Diagramm

4.5 Paket-Diagramm

4.6 Performamce-Analyse und -Optimierung

5 Fazit

Ich bin ein Fazit