

# Parallelisierter Genetischer Algorithmus für das TSP

Timo Bertsch  
Joram Markert  
Fabian Meyer

Master Computer Science

Gummersbach, 30.08.2016

# Abstract

Topic: Parallelisierter Genetischer Algorithmus für das TSP

Author: Timo Bertsch  
Joram Markert  
Fabian Meyer

Advisor: Prof. Dr. Lutz Köhler  
Pascal

Date: 30.08.2016

Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet. Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Das Travelling Salesman Problem</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Der Genetische Algorithmus</b>	<b>5</b>
3.1	Funktionsweise . . . . .	5
3.2	Parallelisierung . . . . .	5
<b>4</b>	<b>Technologie</b>	<b>6</b>
4.1	MPI . . . . .	6
<b>5</b>	<b>Testumgebung</b>	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>Ergebnisse</b>	<b>8</b>
	<b>Listings</b>	<b>I</b>
	<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>II</b>

# 1 Einleitung

einleitungs blabla

## 2 Das Travelling Salesman Problem

Was ist das problem / Ziel? Auf kombinatorische explosion eingehen; Quellen suchen und erklärung darauf stützen

# **3 Der Genetische Algorithmus**

## **3.1 Funktionsweise**

wie funktioniert ein genetischer algorithmus angewandt auf das TSP?

## **3.2 Parallelisierung**

prinzipielle parallelisierung; was ist die idee?; ohne auf MPI einzugehen!

## 4 Technologie

Programmiersprache; json; build system; unit test; github; travis CI; gnuplot etc.

### 4.1 MPI

wie funktioniert mpi prinzipiell?; p2p verbindung; ssh; broadcast, send, receive

# 5 Testumgebung

MAC pool; programmierung auf linux;



## **6 Ergebnisse**

# Listings

# **Abbildungsverzeichnis**

# Tabellenverzeichnis