

Lecture with Computer Exercises:

Modelling and Simulating Social Systems with Python

Project Report

|  |
| --- |
| **Simulation of the Intersection between Tannenstrasse and Universitätsstrasse with traffic lights** |

Nico Burger, Leo Fent, Jérôme Landtwig & Pascal Lieberherr

Zürich  
 December 2018

**Agreement for free-download**

We hereby agree to make our source code for this project freely available for download from the web pages of the SOMS chair. Furthermore, we assure that all source code is written by ourselves and is not violating any copyright restrictions.

Nico Burger Leo Fent Jérôme Landtwig Pascal Lieberherr

.... Declaration of Originality needs to be added

Table of Contents

[1. Abstract 5](#_Toc531669591)

[2. Introduction and Motivation 6](#_Toc531669592)

[2.1 Motivation 6](#_Toc531669593)

[2.2 Fundamental Questions 6](#_Toc531669594)

[2.3 Expected Results 6](#_Toc531669595)

[3 Description of the Model 7](#_Toc531669596)

[4 Implementation 8](#_Toc531669597)

[6 Performed simulations 9](#_Toc531669598)

[7 Simulation Results and Discussion 10](#_Toc531669599)

[8 Python source Code 11](#_Toc531669600)

# **Abstract**

Pascal

Authors: Nico Burger, Leo Fent, Jérôme Landtwig, Pascal Lieberherr

Title: Implementation of a traffic light system at the intersection between Tannen- and Universitätsstrasse

# **Individual contributions**

Pascal

# **Introduction and Motivation**

Pascal’s JOB!!

## **2.1 Motivation**

* Wir überqueren selbst die Kreuzung täglich in den Pausen.
* Beobachtungen: Stau für Autos wenn Pause zwischen Lektionen
* Haben uns gefragt ob, ein Ampelsystem die Situation für Fussgänger und Autofahrer verbessern könnte?

## **2.2 Fundamental Questions**

* Do traffic light show an improvement for ped and cars
* .. in terms of waiting time for both cars and ped -> shorter car queue?

## **2.3 Expected Results**

# **3 Description of the Model**

Kapitel das von Leo und Nico bearbeitet wird

* Waiting time is classified based on the length of the queue

AGENTS

Nico

Path

ITERACTION

Nico

GRAPHICAL OUTPUT

Leo

# **4 Implementation**

* Leo und Nico

# **5 Performed simulations**

* Jérôme
* Hinweis: Der Leitfaden für unsere Arbeit ist die Arbeit «Pedestrian Dynamics in narrow, long hallways» Link: https://github.com/ratheile/MSSSM
* Welche Parameter wurden bei der Simulation verwendet?
* Verschiedene Simulationen auflisten und entsprechende Diagramme einfügen
* Neue Diagramme mit neuen Parmeter benennen/beschreiben-
* Ziel: Es soll für uns ersichtlich sein welche Situationen simuliert wurden und was die Parameter sind.

# **6 Simulation Results and Discussion**

## **6.1 Summary and Outlook**

# **8 Python source Code**