# **Terrific Thesis Title**

#### **Toller Thesis Titel**

Master thesis by Amazing Author Date of submission: November 30, 2023

1. Review: Super Supervisor

Darmstadt





#### Erklärung zur Abschlussarbeit gemäß § 22 Abs. 7 APB TU Darmstadt

Hiermit erkläre ich, Amazing Author, dass ich die vorliegende Arbeit gemäß § 22 Abs. 7 APB der TU Darmstadt selbstständig, ohne Hilfe Dritter und nur mit den angegebenen Quellen und Hilfsmitteln angefertigt habe. Ich habe mit Ausnahme der zitierten Literatur und anderer in der Arbeit genannter Quellen keine fremden Hilfsmittel benutzt. Die von mir bei der Anfertigung dieser wissenschaftlichen Arbeit wörtlich oder inhaltlich benutzte Literatur und alle anderen Quellen habe ich im Text deutlich gekennzeichnet und gesondert aufgeführt. Dies gilt auch für Quellen oder Hilfsmittel aus dem Internet.

Diese Arbeit hat in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner Prüfungsbehörde vorgelegen.

Mir ist bekannt, dass im Falle eines Plagiats (§ 38 Abs. 2 APB) ein Täuschungsversuch vorliegt, der dazu führt, dass die Arbeit mit 5,0 bewertet und damit ein Prüfungsversuch verbraucht wird. Abschlussarbeiten dürfen nur einmal wiederholt werden.

Bei einer Thesis des Fachbereichs Architektur entspricht die eingereichte elektronische Fassung dem vorgestellten Modell und den vorgelegten Plänen.

Darmstadt, 30. November 2023

A. Author

#### **Abstract**

Abstract

#### **Contents**

1.	Introduction	2
2.	Background	3
3.	Related Work	4
4.	Method	5
5.	Experimental Setup	6
6.	Experimental Results	7
7.	Conclusion and Future work	8
Α.	Appendix	9

# Figures and Tables

List of Figures	
1.1. I am a caption	2
List of Tables	
4.1. Table Caption	5

### **Abbreviations, Symbols and Operators**

#### List of Abbreviations

Notation	Description
DDPG	Deep Deterministic Policy Gradient
DQN	Deep Q Network
ML	Machine Learning
PPO	Proximal Policy Optimization
RL	Reinforcement Learning
SAC	Soft Actor Critic
TRPO	Trust Region Policy Optimization

#### **List of Symbols**

Notation	Description		
A	continuous action space		
S	continuous state space		

 $\mathcal{H}(\cdot)$  entropy

 $\pi(a|s_t)$  Policy

#### 1. Introduction

This is a citation: [?]

This is a figure:

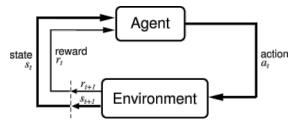


Figure 1.1.: I am a caption

#### 2. Background

This is an algorithm

#### Algorithm 1: Soft Actor Critic

```
Input: \theta_1, \theta_2, \phi // Initial parameters foreach iteration do-

\bar{\theta_1} \leftarrow \theta_1, \bar{\theta_2} \leftarrow \theta_2 // Initialize target network weights

\mathcal{D} \leftarrow // Initialize an empty replay pool
```

#### 3. Related Work

#### 4. Method

This is an table:

$\overline{m}$	$\Re\{\underline{\mathfrak{X}}(m)\}$	$-\Im\{\underline{\mathfrak{X}}(m)\}$	$\mathfrak{X}(m)$	$\frac{\mathfrak{X}(m)}{23}$	$A_m$	$\varphi(m) / \circ$	$\varphi_m$ / $^{\circ}$
1	16.128	8.872	16.128	1.402	1.373	-146.6	-137.6
2	3.442	-2.509	3.442	0.299	0.343	133.2	152.4
3	1.826	-0.363	1.826	0.159	0.119	168.5	-161.1
4	0.993	-0.429	0.993	0.086	0.08	25.6	90
5	1.29	0.099	1.29	0.112	0.097	-175.6	-114.7
6	0.483	-0.183	0.483	0.042	0.063	22.3	122.5
7	0.766	-0.475	0.766	0.067	0.039	141.6	-122
8	0.624	0.365	0.624	0.054	0.04	-35.7	90
9	0.641	-0.466	0.641	0.056	0.045	133.3	-106.3
10	0.45	0.421	0.45	0.039	0.034	-69.4	110.9
11	0.598	-0.597	0.598	0.052	0.025	92.3	-109.3

Table 4.1.: Table Caption

# 5. Experimental Setup

# 6. Experimental Results

#### 7. Conclusion and Future work

#### **Bibliography**

[1] A. Vaswani, N. Shazeer, N. Parmar, J. Uszkoreit, L. Jones, A. N. Gomez, L. u. Kaiser, and I. Polosukhin, "Attention is all you need," in *Advances in Neural Information Processing Systems* (I. Guyon, U. V. Luxburg, S. Bengio, H. Wallach, R. Fergus, S. Vishwanathan, and R. Garnett, eds.), vol. 30, Curran Associates, Inc., 2017.

### A. Appendix

Appendix here