

University of Gävle

Title of the Thesis

Subtitle (if any)

Author 1

email@example.com

Author 2

email@example.com

April 4, 2024

Thesis for Bachelor's/Master's Degree

XX Credits

Program Name

Examiner: Name

Supervisor: Name

Foreword

Förord

Förordet är studentens egen sida. Det är här man, om man vill, tackar dem som på ett signifikant sätt bidragit till arbetets genomförande och/eller resultat. Exempel på sådana personer är handledare, bollplank/diskussionspartners och korrekturläsare.

Tänk dock på att kanske inte alla vill bli omnämnda i ditt examensarbete, ställ gärna frågan först!

Förordets längd får inte överskrida en (1) sida!

Abstract

Abstract

The Abstract is a summary of the thesis assignment, and should contain all major parts of the work. Nothing which is not found in the report may be presented in the Abstract. However, in the Abstract brief information is presented on, e.g., aim, method, results, and conclusions.

The Abstract may not exceed one full page!

Keywords: Keyword1, Keyword2, Keyword3, Keyword4, Keyword5

List of Abbreviations

ROS Robot Operating System

Contents

Foreword	i
Abstract	iii
List of Abbreviations	v
1 Introduction	1
1.1 Background	1
1.2 Problem Formulation	1
1.3 Purpose	1
1.4 Research Objectives	1
1.5 Limitations	1
2 Theory	3
2.1 Theoretical Background	3
2.2 Technical Background	3
2.3 Literature Review	3
2.4 Related Work	3
3 Method	5
4 Results	7
5 Discussion	9
6 Conclusions	11
References	13
Appendix A	15
Appendix B	17

1 Introduction

Introduktion

Detta kapitel ska ge läsaren en introduktion till arbetet. Vanliga under-rubriker (men alla arbeten behöver nödvändigtvis inte innehålla alla under-rubriker eller i denna ordning):

- Bakgrund (motivering till arbetet och frågeställningen)
- Problemformulering
- Syfte
- Frågeställning
- Avgränsning
- Kravspecifikation (ev. vid vissa arbeten)
- Ordlista

1.1 Background

Robot Operating System (ROS) [1]

1.2 Problem Formulation

1.3 Purpose

1.4 Research Objectives

1.5 Limitations

2 Theory

Teori

Här presenteras eventuella teorier som används i arbetet. Alla arbeten har inte detta avsnitt. Alternativa rubriker är:

- Teoretisk bakgrund
- Teknisk bakgrund
- Litteraturstudie
- Relaterad forskning
- ”Maskininlärning”, ”Spring Boot” etc. (dvs ämnet/tekniken man skall beskriva)

2.1 Theoretical Background

2.2 Technical Background

2.3 Literature Review

2.4 Related Work

3 Method

Metod

Här beskriver man vilken/vilka metoder man har använt samt vad man har gjort, hur man har gjort det och varför man har gjort det (t.ex. motivera varför man har valt att göra på ett visst sätt och inte ett annat möjligt alternativt sätt). Relatera till problemformuleringen/frågeställningen för arbetet.

4 Results

Resultat

Resultatet presenteras på ett så objektivt och neutralt sätt som möjligt. Diskussioner och värderingar hör hemma i Diskussions-avsnittet.

5 Discussion

Diskussion

I detta avsnitt diskuteras den valda metoden/lösningen, resultaten (validitet och reliabilitet) liksom styrkor och svagheter i arbetet. Relatera till problemformuleringen/frågeställningen för arbetet.

6 Conclusions

Slutsatser

Här skall arbetet sammanfattas och resultaten återges översiktligt. Det är också rekommenderat (men inte nödvändigt) att presentera förslag på fortsatt arbete och/eller olika idéer om spinn-off-projekt här.

References

- [1] E. Erős, M. Dahl, K. Bengtsson, A. Hanna, and P. Falkman, “A ros2 based communication architecture for control in collaborative and intelligent automation systems,” *Procedia Manufacturing*, vol. 38, pp. 349–357, 2019, 29th International Conference on Flexible Automation and Intelligent Manufacturing (FAIM 2019), June 24-28, 2019, Limerick, Ireland, Beyond Industry 4.0: Industrial Advances, Engineering Education and Intelligent Manufacturing. [Online]. Available: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2351978920300469>

Appendix A

Bilagor

I bilagorna placerar man material som inte behövs för den omedelbara förståelsen av arbetet men som behövs som stöd eller bakgrund för påståenden och resonemang. Till exempel härledningar, långa beräkningar, programlistningar, datalistor, kretsscheman, fotografier (om de är så många att de stör läsbarheten) med mera är sådant som med fördel placeras i bilagor.

Varje bilaga skall behandlas som ett eget fristående dokument, vilket betyder att figurer, tabeller och ekvationer får sin egen nummerserie som börjar från 1, det vill säga Fig. 1, Tab. 1 och (1).

Appendix B