

SVEUČILIŠTE U RIJECI
TEHNIČKI FAKULTET
Diplomski studij računarstva

Diplomski rad

**Upravljanje robotom i mapiranje okoline
u Unity 3D**
**(Robot control and mapping with Unity
3D)**

Rijeka, rujan 2020.

Aleks Marković
0069069268

SVEUČILIŠTE U RIJECI
TEHNIČKI FAKULTET
Diplomski studij računarstva

Diplomski rad

**Upravljanje robotom i mapiranje okoline
u Unity 3D
(Robot control and mapping with Unity
3D)**

Mentor: prof.dr.sc. Kristijan Lenac

Rijeka, rujan 2020.

Aleks Marković
0069069268

Umjesto ove stranice umetnuti zadatak
za završni ili diplomski rad

Izjava o samostalnoj izradi rada

Izjavljujem da sam samostalno izradio ovaj rad.

Rijeka, rujan 2020.

Ime Prezime

Zahvala

Zahvaljujem xxxxxx na podršci tijekom pisanja ovoga rada i korisnim raspravama i savjetima. Zahvaljujem xxxxx na podršku tijekom studiranja.

Sadržaj

Popis slika	vii
Popis tablica	viii
1 Uvod	1
1.1 Naslov sekcije	1
1.2 Naslov sekcije	1
2 Softverski alati	2
2.1 ROS	2
2.2 Unity 3D	2
2.3 ROS#	2
Bibliografija	3
Pojmovnik	4
Sažetak	5
A Naslov priloga	6
A.1 Naslov sekcije	6
A.2 Naslov sekcije	6

Popis slika

Popis tablica

Poglavlje 1

Uvod

Tema ovog diplomskog rada je napraviti funkcionalnu aplikaciju za upravljanje robotom i mapiranje okoline koristeći Unity 3D razvojni program. Zahvaljujući Unity-ju biti će lakše ostvariti cilj da se napravi univerzalni i multiplatformski softver s kojim će se moći upravljati s više vrsta robota.

Kao glavni alat za spajanje i upravljanje na robota koristi se ROS (Robotski Operacijski Sustav) 1. Za omogućavanje komunikacije između ROS-a, tj. robota i Unity aplikacije, koristiti ćemo ROS# knjižnicu. Za svrhu implementacije i testiranja kao testnog robota odabran je popularni Turtlebot 3. Konkretnije koristit ćemo simulirano okruženje (simulaciju) Turtlebot-a i njegovog modela..

1.1 Naslov sekcije

1.2 Naslov sekcije

Poglavlje 2

Softverski alati

Prije samog rješavanja problematike kako napraviti navedenu aplikaciju, potrebno je objasniti što su i kako funkcioniraju korišteni softverski alati. Definirati će se i koji su preduvjeti, tj. knjižnice ili alati koji svaki od njih zahtjeva da se može odraditi funkcija koja im se zada za prethodno navedenu svrhu.

2.1 ROS

Robotski Operacijski Sustav (ROS)

2.2 Unity 3D

2.3 ROS#

Bibliografija

- [1] LaTeX - a document preparation system. , s Interneta, <http://www.latex-project.org/> , srpanj 2016.
- [2] TeXstudio. , s Interneta, <http://www.texstudio.org/> , srpanj 2016.
- [3] JabRef. , s Interneta, <http://www.jabref.org/> , srpanj 2016.
- [4] Tehnički fakultet u Rijeci, *Upute za pisanje završnog/diplomskog rada*, srpanj 2016.
- [5] WikiBooks: LaTeX. , s Interneta, <http://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX/> , srpanj 2016.
- [6] Tex—LaTeX Stack Exchange. , s Interneta, <http://tex.stackexchange.com/> , srpanj 2016.

Sažetak

Ovo je tekst u kojem se opiše sažetak vašega rada. Tekst treba imati duh rekapitulacije što je prikazano u radu, nakon čega slijedi 3-5 ključnih riječi (zamijenite dolje postavljene općenite predloške riječi nekim suvislim vlastitim ključnim riječima).

Ključne riječi — ključna riječ 1, ključna riječ 2, ključna riječ 3

Abstract

This is a text where a brief summary of your work is outlined. The text should have a sense of recap of what was presented in the thesis, followed by 3-5 keywords (replace the general keyword templates below with some meaningful keywords of your own) .

Keywords — keyword 1, keyword 2, keyword 3

Dodatak A

Naslov priloga

A.1 Naslov sekcije

A.2 Naslov sekcije