



Univerzita Komenského v Bratislave
Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

ZADANIE ZÁVEREČNEJ PRÁCE

Meno a priezvisko študenta: Bc. Dušan Matejka
Študijný program: aplikovaná informatika (Jednoodborové štúdium, magisterský II. st., denná forma)
Študijný odbor: aplikovaná informatika
Typ záverečnej práce: diplomová
Jazyk záverečnej práce: slovenský
Sekundárny jazyk: anglický

Názov: Lokalizačný systém pre mobilného robota
Localization System for Mobile Robot

Anotácia: Základná úloha pre mobilného robota pohybujúceho sa v známom hoci dynamickom prostredí s cieľom plnenia zadanej úlohy je čo najpresnejšia lokalizácia. Vzhľadom na povahu dát zo senzorov je výhodné využiť pravdepodobnostné reprezentácie a algoritmy. V akademickom roku 2018/2019 sa robotická skupina na Katedre aplikovanej informatiky zúčastní robotickej súťaže SICK Robot Day. Cieľom práce je vyskúmať, navrhnúť a implementovať vhodný lokalizačný algoritmus využívajúci dáta z hĺbkového laserového senzora a navigáciu podľa naplánovanej stratégie pre mobilného robota do tejto súťaže. Výsledkom bude univerzálny lokalizačný systém, ktorý je použiteľný aj v iných podobných scenároch. Predpokladáme využitie výkonnej výpočtovej platformy GPU NVIDIA Jetson TX2.

Literatúra: S. Thrun, W. Burgard, D. Fox: Probabilistic Robotics, MIT Press, 2006.
N. Wilt: The CUDA HANDBOOK. A Comprehensive Guide to GPU Programming, Addison Wesley, 2013.

Vedúci: Mgr. Pavel Petrovič, PhD.
Katedra: FMFI.KAI - Katedra aplikovanej informatiky
Vedúci katedry: prof. Ing. Igor Farkaš, Dr.
Dátum zadania: 03.10.2016

Dátum schválenia: 04.05.2018
prof. RNDr. Roman Ďurikovič, PhD.
garant študijného programu

.....
študent

.....
vedúci práce