

KETURSRAIGČIO SRAIGTASPARNIO LOKALIZACIJA

Studentas
Darbo vadovas

Mindaugas Kurmauskas
a. Mindaugas Eglinskas

Tyrimo objektas

Autonominis ketursraigis sraigtašparnis sugebantis:

- atpažinti savo padėtį erdvėje
- sudaryti stebimos aplinkos žemėlapi



Darbo tikslai ir uždaviniai

- Sukonstruotas ketursraigis sraigasparnis
- Sukurta jo skrydžių valdymo ir stabilizacijos sistema
- Pritaikytas FastSlam algoritmas
- Parinkti parametrai žemėlapių detalumo sudarymui

Tyrimo aktualumas

Autonominiai ketursraigčiai sraigtašparniai:

- Stabilūs, patvarūs ir paprasti
- Gali patekti į žmonėms sunkiai pasiekiamas vietas
- Gali pasitarnauti gelbėjimo operacijose
- Nereikia piloto

Tyrimo metodika

- Pasirinkti konkretūs jutikliai. Kameros, sonaras.
- Pasirinktas ir suprogramuotas mikrovaldiklis
- Tiriama mikrovaldiklio apkrova
- Atsižvelgiant į apkrovą koreguojamas žemėlapių sudarymo tikslumas ir jutiklių nuskaitymo dažnis
- Programuojama c ir c++ kalbomis
- Jei prireiks bus panaudota ROS operacinė sistema

Laukiami rezultatai

Patobulintas skraidančių autonominių mašinų sinchroninis lokalizacijos ir žemėlapių sudarymo metodas.