

Zadání bakalářské práce



155048

Ústav: Ústav inteligentních systémů (UITS)
Student: **Onderka Daniel**
Program: Informační technologie
Název: **Mobilní kamera realizovaná prostředky ROS2**
Kategorie: Vestavěné systémy
Akademický rok: 2023/24

Zadání:

1. Nastudujte problematiku mobilní robotiky a teleprezence. Nastudujte metody tvorby softwaru pro mobilní roboty. Seznamte se s middlewarem ROS2. Seznamte se s demonstrační aplikací pro čtyřkolového robota Adept AWR 4WD.
2. Navrhněte systém řízení robota Adept AWR 4WD s využitím ROS2. Systém poběží distribuovaně na RPI4 na robotovi a na stacionárním PC. Systém umožní teleprezenci a přepínání mezi dálkovým ovládáním a autonomním pohybem s vyhýbáním se překážkám.
3. Navržený systém realizujte tak, aby ho bylo možné považovat za demonstraci možností ROS2, včetně dynamické rekonfigurace řídicího software.
4. Realizovaný systém otestujte a diskutujte možnosti dalších rozšíření. Součástí odevzdané práce bude plakát a demonstrační video.

Literatura:

- Dle pokynů vedoucího.

Při obhajobě semestrální části projektu je požadováno:
Body 1 a 2.

Podrobné závazné pokyny pro vypracování práce viz <https://www.fit.vut.cz/study/theses/>

Vedoucí práce: **Janoušek Vladimír, doc. Ing., Ph.D.**
Vedoucí ústavu: Hanáček Petr, doc. Dr. Ing.
Datum zadání: 1.11.2023
Termín pro odevzdání: 9.5.2024
Datum schválení: 6.11.2023