

Posudek oponenta bakalářské práce

Autor práce: **Jakub HERMAN**

Název práce: **Sledování dronu**

Jazyková a grafická úprava

Průměrné

Formální a obsahová stránka práce

Nadprůměrné

Vhodnost použitých metod

Nadprůměrné

Způsob zpracování a vyhodnocení

Průměrné

Správnost získaných výsledků

Nadprůměrné

Vlastní přínos

Průměrné

Doplnění hodnocení, připomínky:

Student Jakub Herman předkládá práci na téma sledování dronu. Konkrétně se jedná o řešení úlohy nazvané leader-follower, tedy situace, kdy jeden dron letí a druhý se ho snaží následovat. Ve své práci student rozebírá potřebnou teorii a potřebné softwarové vybavení k tomu, aby bylo možno takovou úlohu nasimulovat s simulačním prostředím. Jako simulátor je použit široce rozšířený simulátor GAZEBO společně s řídicím softwarem PX4, komunikačním protokolem Mavlink s napojením na framework pro robotické aplikace Robot Operating System 2 (ROS 2). Student použitý algoritmus vyhodnocuje na dvou odlišných situacích -- dynamickém letu a letu po kružnici. Student též vysvětluje nejasnosti, které by mohly vzniknout při čtení z grafů uvedených v experimentech a to zejména proč se následující dron od leadera vzdaluje ve chvíli kdy leader významně změní směr. Jak je ovšem vysvětleno jde o záměrné chování k udržení leadera v zorném poli kamery. Celkově je práce kvalitní. Dporučuji k obhajobě a hodnotím známkou Výborně.

Dotazy

V práci zmiňujete UVDar založený na detekci UV led diod. Dovedl byste si představit i jinou technologii, která by umožnila vnímat pouze jednotlivé body aniž by muselo docházet k výpočetně náročnějším metodám zpracování obrazu? Bylo by možné něco podobného udělat například v infračervené oblasti elektromagnetického spektra?

Splnění bodů zadání

úplně

Doporučení k obhajobě

ANO

Hodnocení: 1 - Výborně

Ing. Petr Neduchal, Ph.D.

V ----- dne -----