POSUDEK OPONENTA ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	**Ryze Tello drone tracking**
Jméno autora:	**Masharipov Bekhzod**
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra kybernetiky
Oponent práce:	Ing. Jan Chudoba
Pracoviště oponenta práce:	ČVUT v Praze, CIIRC

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání — **průměrně náročné**

Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.

Zadání práce předpokládá implementaci metody pro sledování dronu a experimentální ověření funkce v simulátoru a na reálném modelu.

Splnění zadání — **splněno**

Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.

Všechny body zadání byly splněny.

Zvolený postup řešení — **vynikající**

Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.

Způsob řešení hodnotím jako vynikající a nemám mu co vytknout. Prezentované výsledky prokazují správnou funkci implementované metody.

Odborná úroveň — **A - výborně**

Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.

Po odborné stránce práce naplňuje všechna očekávání. Student ukázkovým způsobem využívá získané znalosti a zkušenosti a korektně je aplikuje na ne-zcela jednoduchý problém řízení za podmínek např. delší latence měření. Výsledky experimentální části jsou korektně prezentovány.
Velmi oceňuji nárh a implementaci adaptivního Kalmánova filtru, který zřejmě výrazně zvýšil kvalitu řešení.

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce — **B - velmi dobře**

Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.

Po formální stránce nalézám nepředhlédnutelný nedostatek v tom, že v práci je řada obrázků, které nejsou nijak odkázány z textu, a jejich relevance k práci tak nemusí být zřejmá.
Z hlediska rozsahu, úpravy a strukturování práce splňuje standardní požadavky, kvalitu anglického jazyka, ve kterém je práce psána hodnotím jako výbornou.
Trochu nevhodně působí kapitola 3.2 nazvaná „Containers“, neboť jí chybí úvod, který by vysvětlil proč tam je. Až v následujících kapitolách se čtenář dozvídá, že autor tento nástroj použil pro zjednodušení některých činností, pro řešení problému však není zásadní. Je pak na zvážení, zda by se nehodilo takovou kapitolu umístit např. do příloh.

ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

POSUDEK OPONENTA ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Výběr zdrojů, korektnost citací **A - výborně**
Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.
Práce stojí na kvalitních zdrojích a veškeré cizí zdroje jsou korektně citovány.

Další komentáře a hodnocení
Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.
Vyšší kvalitě práce by prospěla nějaká analýza, za jakých okolností je schopna metoda fungovat, zejména s ohledem na možné rychlosti a zrychlení vedoucího dronu.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Přesto, že jsem v předložené závěrečné práci nalezl nějaké nedostatky, považuji ji z celkového pohledu za velmi kvalitní, a proto ji hodnotím klasifikačním stupněm A - výborně.

Otázky k obhajobě:

1) Byl byste schopen vyhodnotit, jaké jsou limity funkce vámi implementované metody s ohledem na manévry vedoucího dronu? (rychlost, zrychlení, zatáčení)

Datum: 25.5.2022 Podpis: Jan Chudoba