OPONENTNÍ POSUDEK ZÁVĚREČNÉ KVALIFIKAČNÍ PRÁCE

Autor závěrečné práce: Daniel Kohout

Název práce: Vývoj automatické ostřelovací věže s rozpoznáváním obrazu

Oponent práce: Ing. Dalibor Šulc, Ph.D
Pracoviště oponenta: Delong Instruments, a.s.

A. Úplnost abstraktu, klíčová slova odpovídají náplni práce ..... Výborně (1)

B. Kvalita zpracování rešerše ..... Velmi dobře (2)

C. Řešení práce po teoretické stránce ..... Výborně (1)

D. Vhodnost, přiměřenost použité metodiky ..... Velmi dobře (2)

E. Úroveň zpracování výsledků a diskuse ..... Velmi dobře minus (2−)

F. Vlastní přínos k řešené problematice ..... Výborně minus (1−)

G. Formulace závěru práce ..... Výborně (1)

H. Splnění zadání (cílů) práce ..... Splněno

I. Skladba, správnost a úplnost citací literárních údajů ..... Velmi dobře minus (2−)

J. Typografická a jazyková úroveň (vč. pravopisu) ..... Výborně (1)

K. Formální náležitosti práce ..... Velmi dobře (2)
(struktura textu, řazení kapitol, přehlednost ilustrací)

Komentáře či připomínky:

... pokračuje na straně 2

Celkové zhodnocení:

Student se ve své závěrečné práci zabývá návrhem a vývojem prototypu automatické ostřelovací věže s airsoftovou zbraní. Student prokázal schopnost zpracovat zadání od začátku do zdárného konce, včetně realizace funkčního prototypu. Přijde mi škoda, že jako zdroj inspirace a informací pro rešerši využíval student nejvíce videa na YouTube a ne například technickou literaturu, články, atd.

Ocenil bych možnost prohlédnout si výsledek práce - například online git repozitář s programem a zdrojovými daty pro výrobu, případně odkaz na přílohy práce.

V samotném závěru práce mi pak chybí detailnější popis testování. Při rozpoznávání gest by bylo vhodné předložit systému připravený různorodý dataset obrázků z reálného prostředí a vyzkoušet procentuální úspěšnost a počet falešně pozitivních a negativních případů.

I přes výše uvedené výhrady považuji práci za zdařilou a velmi oceňuji, že se ji autorovi podařilo v termínu dotáhnout do zdárného funkčního prototypu. Na použitém řešení je vidět inženýrský přístup autora.

Otázky k obhajobě:

- Když napájíte Raspberry Pi 5 ze zásuvky, nebylo by výhodnější doplnit zdroje pro napájení dalších komponent (servomotorků a airsoftové zbraně)?
- Proběhly i testy případného přehřívání Raspberry při dlouhodobějším provozu?
- Obsahuje konstrukce mechanismus pro slícování středu obrazu a bodu, kam míří hlaveň? Neuvažoval jste i o odhadu vzdálenosti z velikosti postavy a kompenzace balistické křivky?

Celková klasifikace a doporučení k obhajobě:

Práce splňuje požadavky na udělení akademického titulu, a proto ji doporučuji k obhajobě

Navrhuji tuto práci klasifikovat stupněm: Velmi dobře (2)

Podpisem současně potvrzuji, že nejsem v žádném osobním vztahu k autorovi práce

V Brně dne 2. 6. 2025

.....
podpis oponenta práce