

OPONENTNÍ POSUDEK ZÁVĚREČNÉ KVALIFIKAČNÍ PRÁCE

Autor závěrečné práce: Bc. Jindřich Titlbach

Název práce: Software pro sběr technologických dat robota
KUKA VKRC4 pro účely procesní optimalizace

Oponent práce Ing. Aleš Vysocký

Pracoviště opointa Katedra robotiky, Fakulta strojní, VŠB-TU Ostrava

- | | |
|---|--------------------|
| A. Kvalita abstraktu, klíčová slova odpovídají náplni práce | Výborně mínus (1-) |
| B. Rozsah a zpracování rešerše | Velmi dobře (2) |
| C. Řešení práce po teoretické stránce | Výborně (1) |
| D. Vhodnost, přiměřenost použité metodiky | Výborně mínus (1-) |
| E. Úroveň zpracování výsledků a diskuse | Velmi dobře (2) |
| F. Vlastní přínos k řešené problematice | Velmi dobře (2) |
| G. Formulace závěru práce | Výborně (1) |
| H. Splnění zadání (cílů) práce | Splněno |
| I. Skladba, správnost a úplnost citací literárních údajů | Výborně (1) |
| J. Typografická a jazyková úroveň (vč. pravopisu) | Výborně (1) |
| K. Formální náležitosti práce
(struktura textu, řazení kapitol, přehlednost ilustrací) | Velmi dobře (2) |

Komentáře či připomínky:

Rešerše je v úvodu hodně obecná a netýká se zcela řešené problematiky. Mohla by být více zaměřena na diagnostiku a prediktivní údržbu. V druhé části už analýza poskytuje informace k řešení zadaného problému.

V práci je popsáno vytvoření dílčích částí aplikace - komunikace, sběr dat a jejich vyobrazení. Popis je podpořen ukázkou kódu a grafického rozhraní. Pro lepší přehlednost mohl být uveden vývojový diagram aplikace. V práci není příliš kladen důraz na realizaci komunikačního rozhraní a jeho experimentální testování.

Příklady možného použití aplikace jsou uvedeny na reálných problémových situacích, mohl by však být uveden i postup a interpretace výsledků přímo z navržené aplikace.

V závěru práce student stručně shrnul dosažené výsledky.

Student vhodně využívá různé literární zdroje, které jsou řádně uvedeny v referencích a je na ně odkazováno v textu.

Až na chybu v názvu Denavit-Hartenbergovy transformace je práce na velmi dobré pravopisné úrovni.

Kapitoly na sebe logicky navazují, grafická úprava práce je však slabší. Tabulky nejsou v jednotném stylu a některé obrázky jsou nečitelné a rozmazané.

...pokračuje na straně 2

Celkové zhodnocení:

Téma vývoje softwaru pro diagnostiku robotů je aktuální a student řeší konkrétní příklad z praxe. Pro úspěšné zvládnutí práce je potřeba seznámit se nejen s teorií diagnostiky robotů a komunikace s nimi, ale také se specifickými požadavky ve firmě ŠKODA AUTO, což zvyšuje odbornou i časovou náročnost práce. Analytická část je v úvodu zbytečně obecná a odklání se od tématu, v druhé části však je kvalitní a poskytuje informace důležité pro vytvoření aplikace. Navržená aplikace splňuje zadání, tedy sledování provozních veličin robotu a jejich grafické vyobrazení. Vytvořený diagnostický software však není moc přehledný a možnosti vyobrazení dat jsou omezené. Aplikace je funkční a otestovaná s reálným robotem, student tedy zvládnul zadanou problematiku. Student popisuje případy, kdy je diagnostický nástroj vhodný k řešení problému, což dokazuje praktickou využitelnost a možnost dalšího rozvoje aplikace.

Otázky k obhajobě:

1. Jaká data (proměnné) je možné z robotu číst a jak by mohla být dále využita?
2. Jak by se změnila DH tabulka, kdyby byl robot umístěn na lineární posuv?


Celková klasifikace:

Práce splňuje požadavky na udělení akademického titulu, a proto ji doporučuji k obhajobě
Navrhuji tuto práci klasifikovat stupněm **Velmi dobře (2)**

V Ostravě

dne 27.5.2018

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



podpis oponenta