



Posudek vedoucího bakalářské práce

Jméno studenta:
Téma práce:

Šiploch Martin
Zaměřovací hlava

Splnění cílů práce
Cílem práce bylo navrhnout platformu umožňující zaměřit se na zadaný objekt se známou polohou a možností držení zaměření (trasování) objektu. Student ve své práci podrobně rozebral problematiku možného fyzického řešení i celý matematický aparát (kinematiku) pro přepočty různě interpretovaných souřadných systémů (poloha sledovaného objektu, vs natočení sledovací hlavy). V praktické práci pak provedl návrh, vymodelování a konstrukci mechanického řešení sledovací hlavy, s funkčně navrženými pohony. Dále provedl výběr komponent systému řízení, navrhl jejich zapojení, nakonfiguroval řídicí software, oživil a otestoval celý navržený systém. Praktickým testováním splnil a ověřil všechny zadané cíle práce.
Úplnost a komplexnost řešení, vlastní přínos, náročnost tématu
Náročnost řešení patřila mezi vyšší, student byl schopen problematiku řešit komplexně a zvolit optimální řešení pro zadaný problém
Logická stavba práce
Logická a stylistická úroveň práce odpovídá standartu bakalářské práce. Práce není členěna striktně na teoretickou část a praktickou část, ale je dělena na jednotlivé problémy, které jsou vedeny od teoretického rozboru k jednotlivým řešením. Práce tak působí logicky a čitelně.
Úroveň zpracování rešerše, výsledků a diskuse
Úroveň zpracování teoretických předpokladů, a hlavně způsob a ověření výsledků práce jsou na vysoké úrovni, jako jedna z mála prací reálně ověřuje parametry řešení a diskutuje získané výsledky.
Formální zpracování, typografická a jazyková úroveň
Práce tak působí logicky a čitelně. Formálně se dá vytknout snad jen chybějící číslování rovnic, ale vzhledem k tomu, že se reálně jedná o dvě stránky (31,32) a rovnice plynou kontextově s textem a není na ně později znovu odkazováno o zanedbatelnou chybu.
Práce s literárními zdroji, úplnost a správnost citací
Práce se zdroji odpovídá typu práce, která klade důraz na praktické řešení. Zdroje byli použity adekvátně k nalezení optimálního řešení. Informace jsou citovány správně a ověřitelně.
Další hodnocení a připomínky k práci, aktuálnost tématu, využitelnost v praxi
Student pracoval na tématu velmi samostatně, a přesto že se jednalo o komplexní problém zahrnující mechanický návrh, elektrický návrh, programování procesoru, ale i programování PC aplikací, byl schopen všechny problémy řešit a vyřešit. Výsledkem je funkční a použitelné zařízení schopné trasovat objekty ve svém okolí, ať už statické či pohyblivé, přičemž výsledky a parametry byli nejen odhadnuty (spočítány), ale i ověřeny. Což potvrzuje studentovu schopnost realizovat prakticky své poznatky.
Vyjádření k výsledku kontroly původnosti práce
Kontrola ukazuje zanedbatelnou shodu do 2% a i studium řešení ukazuje že práce je originální prací studenta a není plagiátem

Otázky k obhajobě (max 2):

1. Jakou reálnou výhodu přineslo použití marlin, proti vlastní implementaci
2. Můžete shrnout parametry hlavy (rozlišení v úhlu, jakou to dělá chyb třeba na 1 km vzdáleném objektu)

Doporučení práce k obhajobě:

ano

Navržený klasifikační stupeň:

A

Posudek vypracoval:

Jméno, tituly: Ing Pavel Rozsival

Zaměstnavatel: Univerzita Pardubice

V Pardubicích dne: 24.05.2024

Podpis: