



Posudek vedoucího bakalářské práce

Jméno studenta:

Jan Holan

Téma práce:

Řídicí systém pro detekci a lokalizaci předmětů v průmyslové výrobě

| |
|--|
| Splnění cílů práce |
| Cíle práce byly naplněny v celém rozsahu. |
| Úplnost a komplexnost řešení, vlastní přínos, náročnost tématu |
| Autor v rámci práce navrhl řídicí systém pro detekci a lokalizaci objektů za pomoci programovatelného automatu CompactLogix 5380 a ToF senzoru Swift-E. Návrh samotného programu byl realizován s ohledem na průmyslové prostředí. Předložená práce obsahuje podrobný návod pro práci s 3D ToF senzorem, použití PLC i pro průmyslové využití daného senzoru. Náročnost tématu je odpovídající studovanému programu. |
| Logická stavba práce |
| Logická stavba práce je na průměrné úrovni bez zjevných logických chyb ve struktuře práce i výstavbě jednotlivých celků práce. |
| Úroveň zpracování rešerše, výsledků a diskuse |
| Rešerše aktuálního stavu problematiky je zpracována bez zjevných chyb. Výsledky předložené práce jsou spíše stručné a diskuse nad nimi je víceméně povrchní. Chybí podrobnější kvantitativní vyhodnocení vlastností navrženého systému. |
| Formální zpracování, typografická a jazyková úroveň |
| Po formální a typografické stránce je práce na dobré úrovni, jazyková úroveň je obecně uspokojivá. Někdy je nevhodně používána první osoba množného čísla, případně jednotného čísla, namísto trpného rodu. |
| Práce s literárními zdroji, úplnost a správnost citací |
| Práce s literárními zdroji odpovídá interním normám týkajícím se úpravy závěrečných prací na UPCE. |
| Další hodnocení a připomínky k práci, aktuálnost tématu, využitelnost v praxi |
| Autor na tématu pracoval samostatně a iniciativně. Během řešení komunikoval a řešení upravoval s podnikem SPEL a. s., která poskytla použitý hardware. Je třeba uznat, že řešení práce bylo ovlivněno situací spojenou s onemocněním COVID19, což bylo pravděpodobně důvodem zpožděného odevzdání řešení. |
| Vyjádření k výsledku kontroly původnosti práce |
| Na základě výsledků kontroly podobnosti práce na IS Stag byla nejvyšší míra nalezené podobnosti rovna sedmi procentům. Nalezené zdroje byly zpravidla korektně citovány. Na základě těchto výsledků považují práci za původní. |

Otázky k obhajobě (max 2):

- 1. Použitý ToF senzor byl implementován v kombinaci s PLC stejného dodavatele. Bylo by možné daný senzor použít i s jiným PLC, např. Siemens Simatic?**
- 2. Jaké všechny parametry jsou v rámci navrženého systému dostupné o detekovaném předmětu? Bylo by možné je např. použít pro manipulaci předmětem pomocí robotického ramene s paralelním gripperem?**

Doporučení práce k obhajobě:

ano

Navržený klasifikační stupeň:

C

Posudek vypracoval:

Jméno, tituly: doc. Ing. Petr Doležel, Ph.D.
Zaměstnavatel: Univerzita Pardubice

V Pardubicích dne: 24. 5. 2022

Podpis: