

OPONENTSKÝ POSUDEK BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student: Grček Tomáš

Oponent: Ing. Petr Dostálek, Ph.D.

Studijní program: Aplikovaná informatika v průmyslové automatizaci

Studijní obor / specializace: Průmyslová automatizace

Akademický rok: 2022/2023

Téma bakalářské práce: Automaticky řízený vhodový systém pro drůbež

Hodnocení práce:

| | A | B | C | D | E | F |
|--|--|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | Hodnocení: A – nejlepší; F - nevyhovující | | | | | |
| 1. Aktuálnost řešeného tématu | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Obtížnost zadaného úkolu | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Splnění všech bodů zadání | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Vhodnost zvolené metody řešení | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Logické členění práce | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Úroveň jazykového zpracování | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. Formální úroveň práce | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. Práce s literaturou a její citace | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. Úroveň zpracování teoretické části | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. Kvalita zpracování praktické části | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11. Dosažené výsledky práce | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12. Přínos práce a její využití | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Celkové hodnocení práce:

Výsledná známka není průměrem výše uvedených hodnocení. Znamku uvede oponent dle svého uvážení dle klasifikační stupnice ECTS:

A – výborně, B – velmi dobře, C – dobře, D – uspokojivě, E – dostatečně, F – nedostatečně.

Stupeň F znamená též „nedoporučuji práci k obhajobě“.

**Předloženou bakalářskou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení
C - dobře.**

V případě hodnocení stupněm „F – nedostatečně“ uveďte do připomínek a slovního vyjádření hlavní nedostatky práce a důvody tohoto hodnocení.

Otázky k obhajobě:

1) V kapitole Zhodnocení systému uvádíte, že by bylo vhodné doplnit do řídicího systému koncové spínače a proudový senzor. Jak byste tyto úpravy provedl z pohledu požadovaného technického vybavení a programové obsluhy?

Další připomínky, vyjádření, náměty k obhajobě práce (možno pokračovat i na další stránce):

Předložená bakalářská práce řeší návrh a realizaci automaticky řízeného vhodového systému pro drůbež. V praktické části provedený výběr komponentů je pro danou aplikaci optimální a i z pohledu pořizovacích nákladů efektivní. Způsob řešení ovládní pohybu dvířek s panty za použití servomotoru a odpovídajícího přepákování je velmi inovativní. Za poměrně zásadní návrhovou

chybu považují úplnou absenci zpětné vazby informující o stavu otevření či zavření dvířek. Také by bylo vhodné doplnit systém o elektronický zámek, který by v zavřené poloze dvířka uzamkl obdobně jako vchodové dveře v bytových domech. Programové vybavení řídicí jednotky není dle mého názoru napsáno příliš zdařile. Vyskytuje se zde několik problémů, které snižují praktickou použitelnost a uživatelský komfort. Odezva na stisk ovládacích tlačítek nebude příliš dobrá, protože v hlavní smyčce je použito čekání o délce 250 ms. Zde mohla být pro lepší funkcionalitu použita knihovna InputDebounce, která řeší většinu problematiky obsluhy vstupních událostí. Dále program neřeší možný výpadek napájení a jeho následné obnovení. Po startu jednotka zavře dvířka a čeká na uživatelský vstup, což není vhodné řešení. Režim činnosti mohl být uložen do nevolatilní paměti EEPROM, ze které by se po startu jednotky přečetl a následně automaticky aktivoval. Ze zdrojového kódu není zřejmé, zda uživatelské rozhraní v rámci nastavení umožňuje aktualizaci času v obvodu reálného času (RTC). V kapitole Návod pro obsluhu je uvedeno, že podrobný návod k ovládání systému je ve formě videonávodu dostupný v elektronické příloze. Nicméně v příloze v rámci ukázkového videa není obsluha systému prezentována. Celkově konstatuji, že bakalářská práce byla zpracována v požadované šíři a její výstup je s určitými omezeními prakticky aplikovatelný.

Datum 29. 5. 2023

Podpis oponenta bakalářské práce