

Posudek práce

předložené na Ústavu aplikované informatiky Přírodovědecké fakulty JU

- posudek vedoucího
 bakalářské práce
- posudek oponenta
 diplomové práce

Autor/ka: **Václav Čaloun**
Název práce: **Zabezpečení objektů na platformě Arduino**
Studijní program a obor: Aplikovaná informatika
Rok odevzdání: 2016

Jméno a tituly vedoucího/opponenta: Ing. Jiří Jelínek, CSc.
Pracoviště: Ústav aplikované informatiky
Kontaktní e-mail: jjelinek@prf.jcu.cz

Odborná úroveň práce:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Věcné chyby:

- téměř žádné vzhledem k rozsahu přiměřený počet méně podstatné četné závažné

Výsledky:

- originální původní i převzaté netriviální kompilace citované z literatury opsané

Rozsah práce:

- veliký standardní dostatečný nedostatečný

Grafická, jazyková a formální úroveň:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Tiskové chyby:

- téměř žádné vzhledem k rozsahu a tématu přiměřený počet četné

Celková úroveň práce:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Slovní vyjádření, komentáře a připomínky vedoucího/opponenta:

Autor se v práci zabývá v internetových zdrojích dobře pokrytým tématem využití platformy Arduino pro tvorbu zabezpečovacího systému objektu.

V úvodu autor uvádí cíle práce (oficiální zadání není přiloženo). Po úvodu do problematiky je popsáno průzkumné šetření mezi uživateli s nevysvětlenou volbou otázek a poněkud nejasnou metodikou zpracování výsledků.

Rešerše dostupných řešení kupodivu neproběhla na straně výrobců, a to zejména zahraničních a působících mimo ČR, při výběru popisovaných komerčních systémů žadatel vychází pouze z průzkumu u uživatelů. Zkoumány nebyly ani zdroje na síti internet s cílem najít řešení obdobná tomu, které měl autor v úmyslu realizovat (nejen na platformě Arduino). Pozornost nebyla věnována ani současnému trendu tzv. chytrých domů a souvisejících technologií.

V praktické části žadatel víceméně popisuje komponenty navrhovaného řešení (zejména detektory) a jejich triviální připojení. Právě problematika komunikace čidel s centrálou se jeví jako podceňována, řešení nejsou např. otázky rušení, což se projevilo při testech, nebo možnost přemostění čidel či varianty bezdrátového připojení. Větší pozornost měla být věnována i UI. Polemizovat s autorem by bylo možné v otázce volby typu vstupu a uvedeného zdůvodnění (kap. 6.2.2.) a s tím souvisejícího vhodného návrhu chování systému.

Navržený systém autor rovněž prakticky implementoval a odzkoušel, což lze považovat za přínos i za stavu, kdy závěry ohledně praktického užití jsou celkově negativní. Otázkou však je, zda některé zjištěné nedostatky nemohly být eliminovány již ve fázi návrhu (viz např. některé zásady spojené s umístěním detektorů či problémy s rozvody).

V závěru práce si autor poněkud protičeří, když doporučuje komerční systémy a zároveň zmiňuje další možné rozšíření svého návrhu o funkce chytrého domu. K práci se přiloženo CD, které však obsahuje pouze text práce a jediný soubor s řídicím kódem pro Arduino.

Práce vykazuje formální nedostatky ve formě popisu obrázků, který je nejednotný. Pochybnosti lze vyjádřit i o zdroji obrázků 3, 5 a 6. Naopak po stránce pravopisných chyb je práce na velmi dobré úrovni. Použité zdroje jsou uvedeny, v některých částech (např. zásady montáže PIR čidel) není citace uvedena.

Celkově lze konstatovat, že předložená práce je po odborné stránce na průměrné úrovni. Cíle uvedené autorem práce víceméně naplňuje s výhradami uvedenými výše.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

Vysvětlete své doporučení k volbě analogového vstupu v kap. 6.2.2. Proč není chybový stav ošetřen v rámci komunikace čidla s centrálou?

Vysvětlete určitý rozpor v závěrečném doporučení komerčního řešení a záměru dále rozvíjet vámi navržený systém.

Práci

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako ~~diplomovou~~/bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

výborně velmi dobře dobře neprospěl/a

Místo, datum a podpis oponenta:

V Českých Budějovicích, 10. 1. 2016



Jiří Jelínek