

Ing. Petr Doležel, Ph.D.
Katedra řízení procesů
Fakulta elektrotechniky a informatiky
Univerzita Pardubice

Posudek diplomové práce

Bc. Michal Semelka

Simulátor systémů zdviží ve výškových budovách

Cílem diplomové práce Bc. Michala Semelky bylo vytvořit simulátor systému zdviží ve výškových budovách. Simulátor má být tvořen s ohledem na využití při návrhu soustav výtahů při projekci budov, jedná se tedy o aktuální téma s vysokým potenciálem pro implementaci v praxi.

Práce je rozdělena do řady funkčních celků. Nejprve autor definuje pojmy modelování a simulace, formou rešerše uvádí čtenáře do problematiky návrhu systému výtahů a principů jeho řízení a konečně uvádí několik příkladů softwarů pro simulaci systémů výtahů, vůči nimž se vymezuje. V praktické části práce pak autor seznamuje čtenáře s výchozím stavem pro tvorbu aplikace a poté vytvořený software popisuje jednak funkčně a jednak z pohledu programátora. Text práce je dále doplněn o testování několika scénářů a uživatelskou příručku pro aplikaci.

V závěru autor shrnuje vlastnosti vyvinuté aplikace, diskutuje její silné stránky a nedostatky a naznačuje možný další vývoj.

V rámci hodnocení obsahové stránky je třeba konstatovat, že autor splnil zadání práce, úkol řešil samostatně, systematicky, reprodukovatelně a v souladu s příslušnými standardy. Je nutno vyzdvihnout vysoký impakt práce i vzhledem k tomu, že je v textu zdokumentováno nejen samotné řešení, ale také několik ukázek použití aplikace a součástí aplikace je i komplexní statistické vyhodnocení aplikace formou protokolu.

Typograficky je práce na vysoké úrovni. V textu se také vyskytuje jen malý počet pravopisných chyb. Některé větné konstrukce jsou však krkolomné a text v kapitolách týkajících se popisu aplikace je málo kauzální, což výrazně snižuje celkový dojem z práce.

K práci mám následující dotazy:

- Aplikace je řešena pomocí nástroje Matlab striktně za použití objektově orientovaného paradigmatu programování. Dokážete tento způsob vývoje software porovnat s vývojem např. v Javě, C# nebo Pythonu, ať už z hlediska komfortu programátora nebo výpočetní efektivity výsledného řešení?
- Bylo by možné v současném rozsahu funkčnosti aplikaci transformovat do podoby, kdy by fungovala jako webová stránka (např. pomocí HTML5 nástrojů)?

Závěrem mohu konstatovat, že předložená práce splňuje požadavky na práci tohoto typu, student splnil zadání, pracoval iniciativně a samostatně. S dílčími výsledky práce se zúčastnil mezinárodní

studentské soutěže STOČ, kde se ve své kategorii umístil na druhém místě. Vzhledem k uvedeným faktům práci navrhuji známku

=Výborně=

24. 5. 2017

Petr Doležel