

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Uživatelské rozhraní pro optimalizaci pohybu zboží v rámci systému pro správu skladu (WMS)
Jméno autora:	Artem Hurbych
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra počítačů
Oponent práce:	Dr.Ing. Tomáš Macek
Pracoviště oponenta práce:	Cisco

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Zadání lze označit za splněné, i když některé body zadání šly vypracovat o poznání lépe. Například vizualizace algoritmu by šla rozpracovat detailněji, srovnání algoritmů podrobněji, uživatelská studie měla být důkladnější.	

Zvolený postup řešení	částečně vhodný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
V návrhu mi chyběl podrobnější rozbor variant implementace i rozsáhlejší a správně provedené testy a vyhodnocení výsledků.	

Odborná úroveň	D - uspokojivě
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Z textu je patrná snaha dospět rychle k funkční implementaci. Chybí důkladná analýza problému, zvážení možných řešení, správná metodika návrhu a evaluace řešení.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Po formální stránce je práce napsána dobře. Je vhodně členěna do kapitol, text je dobře čitelný a až na několik drobných chyb i jazykově správný. Délka textu je přiměřená, i když by se část by se hodila spíše do přílohy (např. část textu věnovaná jednotlivým testovacím příkladům). Při popisu vzorců a obrázků nevěnuje autor dostatek pozornosti náležitému popisu všech komponent, zkratk a proměnných (např. SVK je vysvětleno jen v popisu zkratk, vzorec pro výpočetní složitost algoritmu Dijksra je bez vysvětlení parametrů, obrázek 2.2. není dostatečně vysvětlen, např. co znamená "Optimization", vykonává box označený GUI nějakou funkci nebo je to jen logické znázornění integrující komponenty?)	

Výběr zdrojů, korektnost citací	B - velmi dobře
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	

Autor se v práci odkazuje na řadu externích zdrojů, které jsou uvedeny i v seznamu literatury. Reference jsou uvedeny formálně správně. Výběr použité literatury je ale značně omezený.

Z textu je jasné, co je práce autora.

Autor uvádí, že se na trhu nenachází podobně kompletní software pro správu skladu. Přitom v textu porovnává pouze s jediným programem. Jsem přesvědčen, že velké množství rozsáhlejších řešení již existuje a autor nevěnoval dostatek úsilí jejich nalezení.

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

K práci mám ještě několik komentářů a dotazů, které shrnuji v následujících bodech:

- Autor popisuje data uložená v databázi, ale u řady z nich již není jasné, proč jsou potřeba a jak jsou použita. Např. je nutné uvádět rozměry slotu, pokud se nebude kontrolovat, zda počet přidaných položek se vejde do slotu? Jak se kontroluje, zda je slot již zaplněn (zboží není vždy ve tvaru kvádrů)?
- V hlavní nabídce jsou položky v některých případech formulovány jako příkazy "Show map", v jiných jako popis toho, co bude ukázáno.
- Seznam zboží („Products list“) může být velmi dlouhý, je nějak řešeno hledání, třídění atp.?
- Typický sklad může mít řadu omezení vzhledem různým typům regálů atp. zohledňuje to nějak navržené UI?
- Program je ovládán především horkými klávesami, existuje nějaká alternativa pro méně zkušeného uživatele?
- Regály jsou ve skladech typicky vršeny i horizontálně. Zohledňuje to nějak program?
- Autor nepopisuje proceduru, testování s uživateli, součástí textu práce je jen neformální popis dvou uživatelů a jejich zpětná vazba. Měli uživatelé přesně jasné definované úlohy? Jak prováděl autor instruktáž, jak prováděl pozorování?

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Práce je dostatečně rozsáhlá, zahrnuje implementaci prototypu, je napsána čitelně a přehledně. K odborné stránce mám výhrady. Problém není dostatečně analyzován, implementace se mi zdá ukvapená a evaluace návrhu zjednodušená. Řadu otázek uvádím výše v textu posudku.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 1.6.2021

Podpis: