

Posudek oponenta bakalářské práce

Autor práce (jméno a příjmení)	Pavel VYSUŠIL
Název práce	Vývoj aplikace pro řešení úloh lineárního programování pomocí nástroje Microsoft Solver Foundation
Název a typ studijního programu	Systémové inženýrství a informatika / Bakalářský
Fakulta / katedra	Ekonomická fakulta / KMI
Vedoucí práce	Remeš Radim, Mgr.
Oponent	Ing. Marek Musil

Hodnocení práce

1. Význam a náročnost tématu 1.0

Poznámka: Zvolené téma odpovídá úrovni bakalářská práce a je pěknou ukázkou řešení složitého problému pomocí lineárního programování.

2. Logická struktura práce 1.0

Poznámka: Na základě nastudované teorie lineárního programování je navržen matematický model hry Sudoku a následně implementován v jazyce C# s využitím efektivních a vhodných nástrojů.

3. Naplnění cíle práce 1.0

Poznámka: Cíle práce jsou splněny.

4. Metodický postup 1.0

Poznámka: Postup vytvoření modelu na základě obecného modelu a jeho uzpůsobení řešení problematice. V implementaci využito řady programových nástrojů.

5. Hodnocení teoretického zobecnění a přínosu 1.0

6. Praktický přínos práce 1.0

Poznámka: Vhodná ukáзка řešení složitého problému lineárního programování.

7. Práce s literaturou 1.0

8. Formální stránka 1.0

Poznámka: Práce je kvalitní z hlediska stylistiky úrovně textu, na mnoha místech zachází do detailů, které výstižně popisuje.

Závěr

Hodnocení práce známkou: **výborně**

Doporučuji práci k obhajobě: **ANO**

Otázky pro diskusi a poznámky

Kritické poznámky a celkový přínos, celková hodnota práce

Tato práce řeší implementaci hry Sudoku jako zvoleného reprezentanta typu úlohy lineárního programování. Práce se zprvu zabývá teoretickým popisem a rozбором problematiky lineárního programování, následně aplikuje jistý způsob řešení na zvolenou hru Sudoku vytvořením

matematického modelu. Navržený matematický model hry je pak implementován v jazyce C# a to s využitím nástroje Microsoft Solver Foundation.

Všechny pasáže jsou důsledně a detailně popsány. Velmi se mi líbí převzetí obecného modelu planárního 3D přiřazovacího problému a jeho uzpůsobení řešenému problému hry Sudoku. Implementaci hry hodnotím velmi pozitivně. Jedná se o kvalitně vytvořenou aplikaci a to s využitím řady vývojových nástrojů, které jsou trendy v oblasti vývoje software - XAML, Model MVVM, DataBinding a již zmíněný a cílený nástroj Microsoft Solver Foundation. V práci je ukázáno, jak lze tento nástroj využít na implementaci matematického modelu. Projekt aplikace splňuje strukturu Model - Model View - View. Postrádám ze komentáře ke zdrojovému kódu či popisu tříd, metod a dalších prvků třídy.

V kontextu celé práce se mi zdá nevhodně koncipovaná kapitola č. 3 'Problém splňování podmínek'. Kapitola nejvyšší úrovně by asi neměla pokrývat pouze 1.5 stránky textu. Z hlediska stylistické úpravy textu, jsou patrné jednopísmenné spojky či předložky na konci řádků.

Celou práci spatřuji jako velmi kvalitní ve všech sledovaných aspektech a zadaných cílech.

Otázky nebo témata pro diskusi před komisí

1. Jaké další hry či problémy by jsou vhodné k řešení pomocí lineárního programování.
2. Popis architektury MVVM a její přínosy.

Datum: 11.05.2017

Podpis oponenta bakalářské práce