

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Rozvrhování domácí péče
Jméno autora:	Ondřej Kratochvíl
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra počítačů
Oponent práce:	Olga Štěpánková
Pracoviště oponenta práce:	Katedra kybernetiky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Rozvrhování služeb pečovatelek a sester poskytujících domácí péči je v současné době velmi aktuální problém, o jehož elegantní řešení bude mít pravděpodobně zájem celá řada SME aktivních v tomto sektoru.	

Splnění zadání	splněno
<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>	
Práce splňuje všechny body zadání. Součástí zadání je testování na výsledné implementace na reálných datech, která by měla reprezentovat především soubory požadavků klientů na čas, místo a rozsah poskytovaných služeb a sester/pečovatelů a na dobu, kdy se mohou práci věnovat, případně i další omezující podmínky. Informace v tomto formátu však firma, kde se algoritmus má testovat, nedodala. Místo toho nabídla pouze vzorový rozvrh pro své klienty a zaměstnance na jeden měsíc. Diplomant proto připravil navíc oproti zadání i skript, kterým potřebné údaje ze vzorového rozvrhu extrahuje.	

Zvolený postup řešení	vynikající
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Navržené řešení klade důraz na modifikovatelnost a nezávislost jednotlivých komponent. Nabízí možnost doplňování a úprav měkkých i striktních omezujících podmínek. Výsledné řešení nabízí užitečný, elegantní a modulární nástroj pro rozvrhování služeb v příslušném sektoru.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Student v kapitole 3 provedl rozsáhlou literární rešerši a důkladně se seznámil s výhodami a úskalími různých metod aktuálně používaných pro řešení úloh rozvrhování. Tyto zkušenosti efektivně využil při návrhu vlastního původního 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>	
Jazykové i typografické zpracování diplomové práce odpovídá dobrému standardu. Jen v kapitole 2. Analýza zachází autor s matematickou notací poněkud příliš zkratkovitě. Jinak si nedovedu vysvětlit, jak může v Tabulce 2.1 na str. 5 psát, že například parametry „množina asistentů“ či „množina klientů“ jsou elementy množiny přirozených čísel. Nemohu souhlasit ani s formulací v posledním odstavci str. 6, kde se tvrdí, že hodnota popsaneho výrazu vyjadřuje, zda „existuje sestra n , která ...“ Numerická hodnota výrazu musí být nejdřív s něčím srovnána, aby mohla vyjadřovat nějakou pravdivostní hodnotu. Na druhé straně oceňuji elegantní a srozumitelný popis návrhu prostředí (Framework) v kapitole 4, jehož implementaci je věnována kapitola 5.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr</i>	

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.

Práce účelně využívá všech informací z nalezených aktuálních zdrojů, které korektně uvádí a cituje.

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.

Výsledky měření na reálných datech potvrzují, že vytvořená heuristická implementace poměrně rychle konverguje k uspokojivému řešení, viz obr. 7.1. Výkon popsáného a implementovaného řešení je srovnatelný s výkonem algoritmů popisovaných v současné literatuře.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Oceňuji rozsáhlé systematické testování implementovaného algoritmu prostřednictvím jednotkových a integračních testů i testovacích scénářů i rychlost, s jakou algoritmus nachází suboptimální, leč dostatečně kvalitní, řešení zadaného problému. Líbí se mi i to, že v závěru práce (sekce 8.1) je věnována pozornost i návrhu postupu dalšího vývoje algoritmu směrem k praktickému použití.

Předpokládám, že se studentovi podaří při obhajobě upřesnit formulace, jejichž znění kritizují v bodě Formální a jazyková úroveň, rozsah práce. V takovém případě si předložená závěrečná práce zaslouží hodnocení klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 5.6.2018

Podpis: