

Posudek habilitační práce

Autor: Ing. Michal Koháni, PhD.
Název Habilitační práce: **Informatické nástroje na riešenie rozsiahlych úloh
lokačného typu.**
Obor habilitačního řízení: Aplikovaná informatika

Předložená habilitační práce (HP) má 102 stran a je členěna do čtyř kapitol včetně úvodu a závěru. Úvodní kapitola je věnována vzhledu do problematiky obslužných systémů a stanovení cíle HP. V druhé kapitole je analyzován současný stav lokačně-alokačních úloh. Třetí kapitola se zabývá návrhem obslužných systémů informatickými prostředky, zejména návrhem distribuční úlohy od mnohých k mnohým, dále návrhem tarifních zón a konečně návrhem spravedlivého řešení veřejných obslužných systémů. Závěrečná, čtvrtá kapitola, shrnuje přínosy habilitační práce.

Dále se vyjádřím k:

- Aktuálnosti zvoleného tématu předložené publikace.
- Splnění sledovaného cíle.
- Přínosům pro praxi.
- Formální úpravě, jazykové úrovni, systematičnosti, přehlednosti, habilitační práce

Aktuálnost zvoleného tématu předložené práce.

Zvolené téma je stále aktuální, během celé historie čelí lidstvo optimalizačním problémům a zabývá se otázkou jak je co nejlépe vyřešit. Aplikace musí být totiž přizpůsobeny konkrétním požadavkům a omezením příslušné organizace a jejich zákazníků.

Splnění sledovaného cíle.

Po prostudování předložené publikace mohu prohlásit, že autorem vytčený **cíl**, jímž je řešení rozsáhlých úloh na velikosti samosprávních regionálních celků anebo států, což znamená, že počty zákazníků mohou nabývat počtu stovek, až tisíců **je splněn**. Poznamenávám, že splnění cílů habilitační práce je založeno na systémovém přístupu a je obsaženo ve třetí kapitole.

Přínosy pro praxi.

Předkládaná habilitační práce vychází z hluboké bibliografické rešerše a studia jak domácích, tak i zahraničních pramenů a autorů. Ve svém souhrnu dokumentuje přehled, zkušenost a orientaci autora v dané problematice. Publikované výstupy jsou výsledkem dlouhodobé vědecké práce realizované ve významných projektech.

Přínos pro praxi je možné spatřit v komplexním pohledu na řešení problému „od mnohých k mnohým“, návrhu tarifních zón a řešení lokační úlohy s lexikografickým minimaxovým kritériem, které byly testovány na reálných datových sadách s dobrými výsledky.

Vyjádření k formální úpravě, jazykové úrovni, systematičnosti, přehlednosti, habilitační práce

Habilitační práce ing. Michala Kohániho Ph.D., je napsaná přehledně, logicky je členěna do kapitol, které na sebe významově navazují. Formální úprava a jazyková úroveň je obvyklá tomuto typu prací.

Připomínky k HP

Str.13: chybí vysvětlení proměnné y_i – je vysvětleno až na str. 14.

Str.14-15: poslední odstavec na str. 14 popisující *úlohou o váženém p-mediánu* je na str. 15 zopakován.

Str.21: Ve větě „Na základe uvedenej definície môžeme pre dve rôzne riešenia silnú a slabú definíciu lexikografickej nerovnosti [87][1], čím určíme lexikografické usporiadanie a lexikografické optimum s použitím množiny individuálných zákazníkov“. Vypadlo zřejmě slovo **určit**.

Str.53: v obr. 3.04 chybí označení odesílatele s a příjemce j

Str.54: Není zdůvodněno proč je $\sum_{k \in S} 1$

Str.54: Věta „Najjednoduchším spôsobom odhadu vzdialenosti d_{is} , je použitie aritmetického priemeru vzdialeností miesta i od všetkých možných umiestnení terminálov v sieti.“ hovoří o vzdálenosti d_{is} a průměr počítá ze vzdálenosti d_{ks} .

Str. 59: Osy souřadného systému na obr. 3.06 by měly být popsány s horními indexy p^1, p^2 jinak obr. nedává smysl.

Str. 60: Dtto pro obr. 3.07.

Str. 69: V posledním odstavci by měl být odkaz na účelovou funkci 3.40 a ne na 3.38.

V práci mě chybí zmínka o teorii centrálních míst, o řešení problémů pomocí metod, které jsou inspirovány živou přírodou např. ACO.

Závěr

Habilitační práce ing. Michala Koháni-ho Ph.D. se zabývá problematikou, která je mimořádně aktuální a přináší významné poznatky pro další rozvoj vědního oboru Aplikovaná informatika.

Habilitační práce je výsledkem mnohaleté pedagogické a vědecko-výzkumné práce autora, která byla prokázána publikační aktivitou habilitanata, v níž habilitant jednoznačně prokázal, že je schopen samostatné tvůrčí vědecko-výzkumné práce, jejíž výsledky jsou přenositelné i do pedagogického procesu nejen na FRI ŽUŽ.

Autor rovněž prokázal na vysoké úrovni pedagogické schopnosti potřebné pro získání vědeckopedagogického titulu „docent“. Práce ve svém souhrnu přináší nové poznatky a je obohacením vědního oboru Aplikovaná informatika. Autor získal i nové vědecké, především metodické poznatky a splnil tak požadavek vědeckého přínosu práce.

Na základě výsledků předložené práce doporučuji habilitační práci k obhajobě v rámci habilitačního řízení podle zákona o vysokých školách a po úspěšné obhajobě navrhuji jmenování pana ing. Michala Koháni-ho Ph.D. za

d o c e n t a

pro obor Aplikovaná informatika

V Pardubicích 29.8.2016