

Posudek oponenta diplomové práce

1. Identifikační údaje

Název práce: **Modelování udržitelného rozvoje v mikroregionu pomocí fuzzy množin – environmentální oblast**

Autor práce: **Luboš Nejtek**

2. Cíl práce

Cílem práce je návrh intuitionistických fuzzy relací pro klasifikaci obcí podle jejich udržitelného rozvoje v environmentální oblasti. Dílčím cílem je návrh indikátorů udržitelného rozvoje obcí pro environmentální oblast.

3. Obsahové zpracování a přístup k řešení

Autor si zvolil téma, které je aktuální zejména v souvislosti s dynamickým rozvojem metod a aplikací v oblasti rozhodovacích procesů založených na neurčitosti. Zároveň je náročné na zvládnutí teoretických poznatků v oblasti fuzzy logiky a jejího zevšeobecnění, tj. intuitionistické fuzzy logiky. Téma návrhu intuitionistických fuzzy relací pro klasifikaci je v současné literatuře nové.

Autor postupuje ve své práci logicky, kapitoly obsahují také dílčí závěry. Nejprve je vysvětlena problematika udržitelného rozvoje s důrazem na environmentální oblast. V další kapitole navrhuje vstupní parametry pro klasifikaci. Tyto parametry vhodně reprezentují udržitelný rozvoj obcí v environmentální oblasti. V kapitole 3 jsou definovány základní pojmy z oblasti (intuitionistických) fuzzy množin a fuzzy relací. V kapitole 4 autor navrhuje model na klasifikaci objektů pomocí intuitionistických fuzzy relací. Některé kroky však nejsou odůvodněné, např. snížení počtu vstupních proměnných na základě standardizace, normalizace a korelační analýzy.

Pro stanovení relace R navrhuje autor vlastní postup založený na použití základních statistik a četností v datové množině. Také relace Q je navržena autorem na základě statistik. Kompozice relací R a Q je pak realizována s cílem dosažení klasifikace objektů do tříd. Na závěr jsou verifikovány výsledky klasifikace na ukázkové množině objektů.

4. Formální náležitosti a úprava

Práce je členěna logicky a přehledně. Obrázky i tabulky jsou zpracovány v požadované kvalitě. Seznam použité literatury není řazen ani podle výskytu v textu, ani abecedně.

5. Hodnocení a otázky k obhajobě

Diplomant splnil cíle diplomové práce v plném rozsahu. Autor při zpracování tématu prokázal samostatnost při návrhu intuitionistických fuzzy relací. V rámci obhajoby se vyjádřete, na základě čeho jste při návrhu relací volil konkrétní hodnotu intuitionistic indexu, a jakým způsobem by se dal tento index snížit.

Práci doporučuji k obhajobě

Navržené hodnocení: **výborně mínus**
Pardubice, 31. srpna 2009

Ing. Petr Hájek, Ph.D.