

OPONENTNÍ POSUDEK DOKTORSKÉ DIZERTAČNÍ PRÁCE

Autor R. Brauner
Školitel prof. Ing. Oldřich Rejnuš, CSc

Rozsah práce: 164 stran

Úvodní poznámky:

- Fuzzy logika a teorie rozhodování je dnes běžný formální nástroj u kterého je jasné k čemu je, jaké jsou jeho přednosti a nevýhody. Tímto jednoduchým a správným způsobem se tak vyhne problémům s matematickými definicemi, které by stejně, jako nematematik, musel jenom odněkud převzít. Navíc podnikatelská fakulta má již dlouholetou tradici v těchto oblastech
- Části posudku týkající se potencionálních aplikací jsou zjevně založeny na praktických zkušenostech doktoranda. Je z nich cítit schopnost realisticky interpretovat používanou teorii

Vědecký přínos disertace

Od vzniku fuzzy matematiky a částečně od začátku realistických aplikací teorie rozhodování a speciálně rozhodovacích stromů, se objevilo skutečně velké množství aplikací v nejrůznějších oborech. Podle rešerše, co jsem si udělal, je disertace vědecky přínosná v těchto bodech:

1) Jasně konstatuje, že teorie rozhodování a fuzzy logika má své, pro praxi, nepříjemné limity v rámci studovaného kontextu. V disertace je zdůrazněno, že je nutno akceptovat plnohodnotný výsledek, tj. odpověď:

- Nevím
- Nevhodná odpověď

2) Je jasné, že expertní systémy mají tím větší význam, čím méně odpovídají nevím.

Teoreticky tento problém nemá řešení. Částečně tento problém řešil doktorand tím, že zavedl dialog. Ten následuje pravděpodobněji po takové odpovědi, s kterou dotazující není spokojen. Doktorand se správně vyhnul pokusům o přímém zapojení expertního systému do dialogu, kde by expertní systém diskutoval sám se sebou. Doktorand tedy správně akceptuje fakt, že i při tomto dialogu finální odpověď může být znovu – nevím

Doktorand by měl odpovědět na tyto dotazy:

a) Teoretické:

Následující dotazy je potřeba odpovídat ne z hlediska matematického, ale z hlediska podstaty studovaného problému. Při řešení doktorand musel odpovídat na následující otázky mnohokrát a má je proto jistě ujasněné

1) Pokusil jste se srovnat postupně vyvíjené znalostní báze z hlediska jejich „kvality“. Jak byste definoval tuto kvalitu kvantitativně

2) Jak byste zjistil, jestli existuje ještě možnost zlepšení, jestli má smysl další vývoj. Existují nějaké odhady, kdy přínos z potencionálních aplikací převáží nad dodatečnými náklady na vylepšování, snad optimalizací, znalostní báze

b) Aplikační:

1) Na str. 59 disertace je uvedeno:

Tuto dlouhodobou nabídkovou funkci dále ovlivňují developerské faktory na trhu nemovitostí. Ty zahrnují:

1) Kapitál

2) Cena práce

3) Množství pozemků vhodných pro stavbu

4) Ceny stavebních materiálů

S ohledem na současnou makro a mikroekonomickou situaci odhadnete jak moc mlhavé / fuzzy jsou kvantifikace těchto veličin a jak se nepřímou promítnou do tvorby relevantních rozhodovacích stromů

2) Na str 119, obr. 20 je vidět, že se v loterii číslo 3 neuvažuje změna trhu tak jak je tomu u loterie číslo 2. Jak se změní rozhodnutí, kdyby taková vazba existovala. V odpovědi uveďte příklad, do kterého dosadíte zvolené potřebné konstanty nebo potvrďte, že strom na obr. 20 má praktickou interpretaci

3) je možné realisticky předpokládat, že

- si praktici osvojí aplikace rozhodovacích stromů

- praxe nebude potřebovat reconciliation algoritmus. Aplikace tohoto algoritmu by vyžadovala speciální software
- v praxi bude možné rozhodovací stromu používat i pro citlivostní studie

Konstatování

Předložená doktorská disertační práce splňuje všechny požadavky kladené k podání žádosti o obhajobu. Autor prokázal schopnost samostatně vědecky pracovat a řešit odborné problémy. Bylo vyhověno podmínkám, které jsou stanovené v zákoně a zkušebním řádu VUT v Brně. Disertace přinesla nové vědecké poznatky a je přínosem pro praxi.

Doporučuji připustit práci k obhajobě a po úspěšné obhajobě doporučuji udělení vědecko-akademické hodnosti „doktor“ ve vědním oboru „Řízení a ekonomika podniku“.

V Ostopovicích dne 29/1/2022

Mirko Dohnal