

Posudek oponenta diplomové práce

1. Identifikační údaje

Název práce: **Nadstavbový modul v MS Excel pro metody hierarchického shlukování**

Autor práce: **Bc. Jaroslav Lohynský**

2. Cíl práce

Cílem diplomové práce je návrh a implementace modulu hierarchických metod shlukové analýzy v programovém prostředí MS Excel.

3. Obsahové zpracování a přístup k řešení

Autor postupuje ve své práci logicky. Nejprve vysvětluje základní pojmy shlukové analýzy a přehled jejích metod. V souladu s cíli práce se dále podrobně věnuje hierarchickým metodám. Klíčovou je pak kapitola 6, ve které autor realizuje návrh modulu pro hierarchické shlukování. Jednotlivé kroky tohoto návrhu jsou odůvodněny a algoritmy jsou přehledně znázorněny. Kromě kvantitativních dat je možné modul aplikovat také na dichotomická data, což není ve srovnatelných statistických programových prostředcích samozřejmostí.

Z textu je patrné, že autor byl schopen vhodným způsobem řešit problémy, které v průběhu implementace modulu vznikly. Návrh nadstavbového modulu, zejména pak vykreslování dendrogramu, je kromě metod shlukové analýzy založen také na procházení grafu do hloubky. Autor tak tvůrčím způsobem spojuje znalosti získané z předmětů týkajících se statistických metod a umělé inteligence. Návrh modulu je doplněn o metodické pokyny, příklady a řešení známých problémů. Tyto kapitoly fungují jako uživatelská příručka a přispívají ke snadnému porozumění realizovaného návrhu modulu.

Práci bych vytkl pouze nejednotné používání pojmů (třída, shluk, kategorie, skupina ve stejném významu, podobně proměnná, veličina, znak, ukazatel, atd.). Na str. 11 je použit pojem „clumping“, častěji se používá pojem „soft clustering“, popř. „fuzzy clustering“.

4. Formální náležitosti a úprava

Práce je členěna logicky a přehledně. V práci je několik pravopisných chyb a překlepů (např. str. 10). Na str. 11, 13, 18 a dále není vektor X_i označen tučně, na str. 15 je pak vektor x_i označen malým písmenem. Tabulka č. 2 je v textu navíc, podle mého názoru by bylo vhodnější se odkázat na Tabulku č. 1.

5. Hodnocení a otázky k obhajobě

Diplomant splnil cíle diplomové práce v plném rozsahu. Samostatně navrhl a implementoval modul hierarchických metod shlukové analýzy v programovém prostředí MS Excel. Práci kazí pouze výše uvedené formální nedostatky.

Zdůvodněte, z jakého důvodu je při zadání objektu se stejnými hodnotami doporučeno objekt opravit. Je modul omezen počtem objektů a proměnných?

Práci doporučuji k obhajobě

Navržené hodnocení: **výborně**
Pardubice, 17. května 2011

Ing. Petr Hájek, Ph.D.