

**POSUDEK VEDOUCÍHO MAGISTERSKÉ PRÁCE**  
*na práci Jiřího Roubínka*  
**„Geografické a datové modelování“**

**Obecné údaje:** Předložená magisterská práce má 87 stran textu děleného do 8 kapitol. Práce je napsána v českém jazyce a po formální stránce je v pořádku (s výjimkou číslování dvou podkapitol, viz. dále).

**Cíle práce (splnění):** Cílem práce je využití formálních postupů geografického a datového modelování k analýze a návrhu datové struktury vlastní geodatabáze pro uložení geodat ve vektorové reprezentaci. Autor v práci podává obsáhlou rešerši na téma geografického a datového modelování a posléze představuje návrh a realizaci vlastní funkční geodatabáze, v souladu s tím lze říci, že cíl práce byl zcela splněn.

**Metody a postup (správnost a vhodnost použití):** Student použil všechny obvyklé metody práce a vhodně je aplikoval. Při jejich používání postupoval v souladu s obecnými požadavky odborné práce. Velký objem práce představuje shrnutí teoretických východisek. Kapitola 2 přináší obecný úvod do problematiky modelování.

Kapitola 3 podává podrobný rozbor IT oblasti označované jako geografické modelování. Autor logicky začíná od definice základních pojmů, přes rozbor základních typů geodat a modelů uložení jednotlivých struktur. Rovněž se dotýká základních prostorových analýz. Kromě prostého popisu jednotlivých témat se věnuje jejich vzájemnému srovnání a také naznačuje trendy v této oblasti.

Kapitola 4. je věnována problematice databází a datového modelování. Zachovává obdobnou koncepci jako předchozí kapitola. Po seznámení se základními pojmy objasňuje jednotlivé typy DB modelů, důležitých pro správný návrh datové struktury. Dále se pak poměrně detailně věnuje pravidlům a postupům normalizace databáze. Prvkem, který posunuje práci nad rámec běžného standardu, je zařazení rozboru objektového modelu DB.

Kapitolou 5 začíná vlastní práce, která představuje převedení teoretických poznatků do praxe na příkladu geodatabáze systému Janitor. S odvoláním na předchozí teoretické kapitoly předkládá rozbor návrhu a jednotlivé stupně realizace Janitor geodatabáze (JGDB). Kromě detailního popisu vlastní struktury se zabývá rozбором funkcionality na úrovni databáze. Text je doplněn prepisem komentovaného zdrojového kódu a řadou výstižných schémat a diagramů.

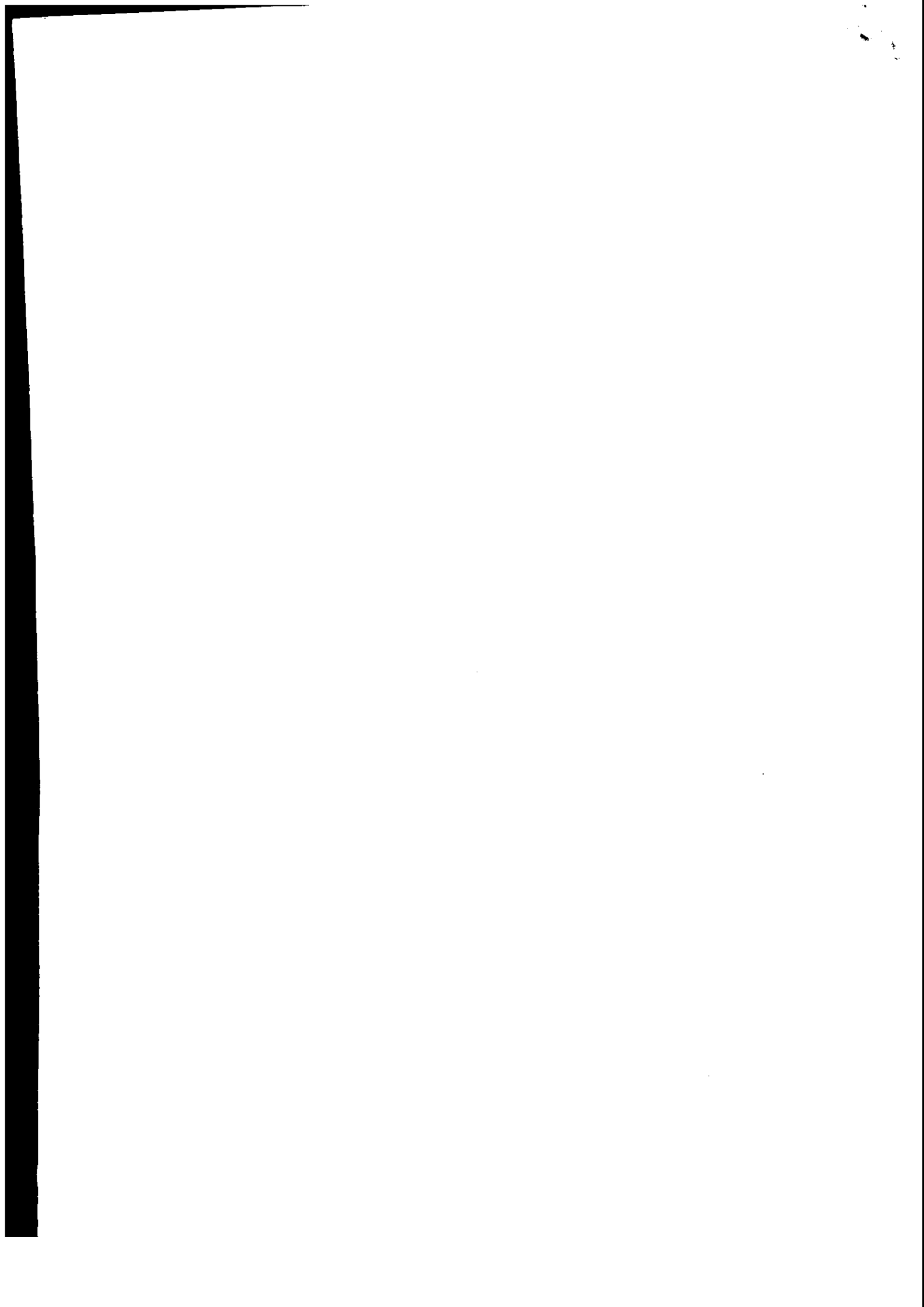
Kapitola 6 představuje diskusi, kde se autor zaměřuje především na porovnání vlastního (alternativního) návrhu a v současné době implementovaného schématu JGDB. Hlavní rozdíly se objevují v realizaci vybraných vztahů 1 : n ve schématu janShapeList (seznam uložených geodat).

Práce má logickou strukturu a podíl kapitol je vcelku vyvážený. Z pohledu „uživatelské přívětivosti“ by si ale místy zasloužila lepší odsazení a zvýraznění textů, zejména v kap. 4.3 a 4.4. a 5.3. Stejně tak by si práce zasloužila větší pečlivost v číslování kapitol, neboť se v kap. 5 nelogicky opakují čísla podkapitol 5.2 a 5.3. Podíl domácí a zahraniční literatury použitý v práci je vyvážený.

**Dosažené výsledky (kvalita a prezentace):** Tematika geodatabází a práce na tvorbě vlastní GDB, která je dotažena až do funkční podoby, je pro současnou geoinformatiku velmi žádoucím a záslužným počinem.

Okamžitě po „uvedení ve známost“ si Janitor geodatabáze získala řadu příznivců a to nejen díky své dostupnosti a cenové politice (je distribuována jako freeware), ale především proto, že nabízí funkce, které jsou v současné době považovány za jeden z trendů v oblasti GIT. K dnešnímu datu byla již aplikována do několika informačních systémů (náleží k databázi ochrany přírody, informační systém městského hřbitova, informační systém botanické zahrady).

Za největší slabinu byla doposud považována absence dokumentace struktury JGDB, což tato práce



plně vykryvá.

Veškeré klíčové prvky GDB autor dokumentuje pomocí E-R diagramů, které plně odpovídají dnešním zvyklostem v oblasti dokumentace obdobných studií a představují velmi názornou a výstižnou grafickou dokumentaci.

Kromě rozboru struktury GDB, se autor dále zabývá zavedenou funkcionalitu na úrovni databáze pro 3 kategorie operací. Chybějící nativní funkcionalitu řeší (teoreticky i prakticky) pomocí triggerů a procedur, které jsou prezentovány plným výpisem zdrojového kódu včetně dílčích komentářů.

Negativním prvkem práce, který stěžuje možnost hodnocení je skutečnost, že JGDB je výsledkem práce celého vývojového týmu, jehož je autor nedílnou součástí, avšak v předložené práci je těžko odlišitelné, jaký je skutečný podíl autora na tvorbě modelu a jeho následné implementaci. Pouze v případě 2 triggerů a 2 procedur (str. 73-75) je jednoznačně uvedeno studentovo autorství.

#### **Připomínky:**

- > Postrádám ucelenou SQL sekvenci pro vygenerování JGDB – proč nebyla přiložena pro potřeby otestování výsledků práce?
- > V jaké logické úrovni měli být správně začleněny kap. Možnosti uložení atributových dat a Návrh datového objektu? Jedná se podkapitoly 2 nebo 3 úrovně?

**Závěrečné hodnocení:** Magisterská práce Jiřího Roubínka svůj cíl splnila a lze ji označit za zajímavou práci v oblasti geoinformatiky. Vyvinutá JGDB je plně funkční a velmi přínosná pro praxi. Je však na škodu věci, že nelze dobře odlišit vlastní autorův v návrhu a tvorbě JGDB, v otázkách dokumentace (která je mnohdy neprávem podceňovaná) je zde jednoznačný výsledek, který si zaslouží kladné hodnocení.

Na základě výše uvedených skutečností **doporučuji** práci k obhajobě s hodnocením velmi dobře.

V Olomouci dne 25.5.2007



Mgr. Vilém Pečanec, Ph.D.  
vedoucí diplomové práce

