

# Hodnocení vedoucího diplomové práce

Autor/Autorka	Jan Málek
Název práce	3D parcely jako řešení vybraných situací katastru nemovitostí
Studijní obor	Geomatika
Vedoucí práce	Ing. Karel Janečka, Ph.D.

## Splnění cílů práce:

- nadstandardně     velmi dobře     splněny     s výhradami     nebyly splněny

## Odborný přínos práce:

- nové výsledky     netradiční postupy     zpracování výsledků z různých zdrojů     shrnutí výsledků z různých zdrojů     bez přínosu

## Odborná úroveň:

- vynikající     velmi dobrá     průměrná     podprůměrná     nevyhovující

## Věcné chyby:

- téměř žádné     vzhledem k rozsahu přiměřený počet     méně podstatné, větší množství     podstatnější, větší množství     závažné

## Grafická, jazyková a formální úroveň:

- vynikající     velmi dobrá     průměrná     podprůměrná     nevyhovující

## Přístup autora k řešení práce, spolupráce s vedoucím práce:

- samostatná práce s výbornou komunikací     pečlivá práce, drobné zásahy vedoucího     pečlivá práce, podstatnější zásahy     horší komunikace     špatný přístup k práci

## Slovní hodnocení a dotazy:

Cílem práce bylo modelovat vybrané situace pomocí 3D parcel a to takové situace, které se jen velmi obtížně dají znázornit ve 2D digitální katastrální mapě. Důraz byl přitom v práci kladen na uložení modelovaných situací v prostorové databázi. Klíčovým požadavkem na datový model bylo, aby dokázal bezešvě kombinovat 2D a 3D prostorová data. Vychází se zde z myšlenky, že 3D katastr není nutné budovat celoplošně, ale pouze v takových situacích, ve kterých má své zcela jasné odůvodnění.

V diplomové práci byl použit tzv. hybridní koncept pro budování 3D katastru. V rámci tohoto konceptu lze uvažovat integraci 3D parcel reprezentujících 3D právní prostory evidovaných objektů do existujícího 2D stavu za předpokladu, že je modelované území rovina. Diplomant v práci správně uvádí, že pro reálné využití 3D parcel je potřeba převést 2D parcely na DMR do 2,5D reprezentace. Jedná se o technický aspekt, jehož exaktní provedení nebylo součástí zadání této práce. Hlavním cílem práce bylo ukázat vhodnost reprezentace vybraných reálných situací pomocí 3D parcel, které zcela jednoznačně výrazně zpřehledňují evidovanou situaci.

Na základě provedené rešerše a diskuze s představiteli reálné katastrální praxe bylo vytipováno několik takovýchto situací. Katastr eviduje právní stav, a pokud chceme situaci modelovat ve 3D, je nutné se zabývat podmínkami validity vytvořených 3D modelů. Z tohoto důvodu diplomant v práci uvádí pojem 3D parcela a věnuje část práce rozboru její geometrické validity z pohledu mezinárodní normy ISO 19107. V 3D katastru nemovitostí nejsou definice podle této normy pro validní 3D parcely dostačující, z tohoto důvodu je pak potřeba rozšířit podmínky toho, co je ještě validní 3D parcela.

Dalším krokem je návrh datového modelu, který by umožňoval uložit obecně složité 3D parcely. V diplomové práci byl navržen datový model, který podporuje ukládání 3D parcel, jejichž stěny jsou tvořeny rovinami. Dalším požadavkem na návrh datového modelu byla integrace s 2D stavem v jedné prostorové databázi a také kompatibilita modelu s mezinárodní normou ISO 19152 Land Administration Domain Model. V práci je tato část práce popsána v kapitolách 5 a 6.

Samostatnou kapitolu tvoří vizualizace modelovaných případů pomocí 3D parcel. Požadavkem na vizualizační software bylo zobrazovat data přímo z prostorové databáze. Vzhledem k rozšířeným podmínkám validnosti 3D parcel nebyl na základě provedené rešerše nalezen žádný vhodný dostupný nástroj. Diplomant tak za tímto účelem navrhl a naprogramoval vlastní nástroj pro přímou vizualizaci 3D parcel z prostorové databáze Oracle Spatial. Podrobněji se tomuto tématu věnuje kapitola 7 diplomové práce.

Nesmírně kladně hodnotím skutečnost, že diplomant ze své diplomové práce sepsal v anglickém jazyce článek (název článku: *3D parcels as a solution to selected situations in the cadastre of real estates*), který byl recenzovaný a následně vyšel ve sborníku mezinárodní studentské konference. Diplomant rovněž v anglickém jazyce na konferenci článek osobně prezentoval. Časová náročnost sepsání článku, vypořádání připomínek oponenta článku a vlastní prezentace na konferenci byla skutečně značná.

**Navrhují hodnocení známkou:**

Výborně a doporučuji práci k obhajobě.

**Datum, jméno a podpis:**

V Plzni 24. 5. 2017

Ing. Karel Janečka, Ph.D.