

# Posudek oponenta diplomové práce

Autor/Autorka	Bc. Martin Vaněk
Název práce	Možnosti konverze BIM modelu do CityGML 3.0 na příkladu bytových jednotek
Studijní program	N3602 Geomatika
Oponent práce	Mgr. Jiří Čtyroký, 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     méně podstatné, větší množství     podstatnější, větší množství     závažné

## Grafická, jazyková a formální úroveň:

vynikající     velmi dobrá     průměrná     podprůměrná     nevyhovující

## Slovní hodnocení a dotazy:

Téma diplomové práce je vysoce aktuální a velmi dobře zvolené, v současné době neexistuje v ČR ani v zahraničí mnoho teoretických ani praktických prací, které toto téma v dostatečném detailu rozpracovávají. Autor se ve stručnosti dané omezení vyplývajícími z charakteru diplomové práce věnuje popisu modelového konceptu CityGML a IFC, přičemž dokazuje, že těmto principům dobře rozumí a poznání vhodně aplikuje na praktickou část práce. Dílčí výhradu lze vznést k vysvětlení CityGML 3.0, kterou autor popisuje jako další víceméně evoluční rozpracování verze 2.0. Modelový koncept CityGML 3.0 je přitom oproti verzi 2.0 od základu odlišný, přichází souběžně se zjednodušením a zobecněním, které umožňuje mnohem vyšší míru variability při aplikaci. Toto zobecnění umožňuje mimo jiné mnohem variabilnější práci s LOD, které spíše než opuštění LOD 4, je ve skutečnosti se spíše zjednodušením formálního členění LOD a zavedením možnosti jejich obsahových prvků, aniž by se ztratila možnost vést v CityGML 3.0 jakýkoli modelový element, který byl ve starší verzi CityGML 2.0 vázán na LOD 4. Modelový koncept IFC je popsán výstižně. V popisu modelu IFC je věnován značný prostor modelovým entitám popisujícími konstrukční části stavby, trochu opomenuto zůstává vysvětlení konceptu abstraktní entity Space, která je přitom využita k modelování abstraktních entit prostor nesoucích údaje o vlastnictví a které jsou předmětem jádra práce - převodu do CityGML. Popis datového standardu staveb (DSS) a klasifikačního systému staveb (CCI) je věcně správný, v praktické části práce však žádný z obou systémů není autorem konkrétně využit.

Vlastní návrh způsobu konverze mezi vybranými datovými entitami popisu budovy mezi IFC a CityGML včetně rozšíření o objekty popisující vlastnictví je zpracován přehledně a účelně, autor se vhodně vypořádal s konceptuálními rozdíly obou modelových systémů i technologickými omezeními transformačního nástroje FME.

Práce splnila cíle výtčené zadáním, závěry jsou přehledné a dobře komentované.

Otázka 1:

V jakých případech (v případě modelování jakých typů objektů nebo jejich vlastností) považujete za účelné využívat ADE pro CityGML? Jaké má využití ADE omezení?

Otázka 2:

Jaký je dle Vašeho názoru doporučený postup při modelování objektů typu Space pro modelování logických/evidenčních prostor stavby a pro modelování vlastnických prostor? Jaké doporučení z toho vyplývá pro návrh příslušné šablony Datového standardu staveb?

Otázka 3:

Jak jste ve Vaší práci řešil geografickou lokalizaci stavby a její reprezentaci v IFC a CityGML? Jaké jsou obecné možnosti a problémy transformace geografické lokalizace modelů IFC do CityGML?

**Práci doporučuji – ~~nedoporučuji~~ uznat jako kvalifikační (nehodící se škrtněte).**

**Navrhuji hodnocení známku:**

**výborně**

**Datum, jméno a podpis:**