

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Návrh metody pro efektivní převod BIM modelů z platformy ARCHICAD do IFC
Jméno autora:	Marek Ulč
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra technologie staveb
Oponent práce:	Ing. arch. Lenka Löwová
Pracoviště oponenta práce:	BIM manažer pro Masák & Partner, s.r.o.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zvolená problematika je zvláště v českém prostředí velmi málo zmapována, její přebírání ze zahraničí je pomalé a často rovnou uvádí do praxe chyby a dezinterpretace. Někdy i odborná veřejnost má potíže celý problém předávání dat skrze IFC pochopit a správně vysvětlit.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Teoretická část je oproti zadání rozšířena o zhodnocení aktuálně vyvíjeného datového standardu agenturou ČAS (DSS), v části 1.3, a oceňuji i správné definice a pochopení v úvodním Vymezení pojmů (nebývá standardem). Praktická část je jako návod pro správnou práci v SW Archicad využitelná a autor uvádí, že původně zamýšlené vytvoření konkrétní metodiky pro export není s ohledem na rychlý vývoj softwarů žádoucí. Důležitější je pochopení principů, kterými se převod modelu do IFC řídí. Správně také uvádí, co vše si musím pro požadovaný výsledek uvědomit (např. účel užití konkrétního modelu v IFC).	

Zvolený postup řešení	vynikající
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Definování hlavních problémů převodu do IFC systémem dotazníků mezi koncovými uživateli + vlastní praxí je správný přístup a dle zkušeností oponenta tím byly veškeré nyní známé problémy popsány. Samotný návrh řešení je v rámci možnosti koncového uživatele dostatečně podrobný. Úplné vyřešení některých popsanych problémů pak sahá za možnosti koncového uživatele (v případě nastavení exportu je to modelář/BIM koordinátor) a je spíše na SW vývojáře daných aplikací případně na poskytovatele produktových a objektových knihoven (2.2.4. export příliš mnoha prvků a 2.2.8. příliš velké IFC soubory).	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
S ohledem na vlastní přehled o dostupných odborných textech a celkovou úroveň znalostí této problematiky v českém prostředí považuji odbornost a orientaci autora v dané věci za vynikající.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Bez připomínek.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	B - velmi dobře
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně</i>	

odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Výčet zdrojů obsahuje veškeré relevantní podklady, jak české, tak zahraniční.

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

V části 2.2.7 autor popisuje použití nástroje geodetický bod, který prošel ve verzi Archicadu 25 zásadnější úpravou – reálné souřadnice a natočení severu se mohou (ale nemusí) nastavit projektovému počátku, čímž se simuluje modelování v „reálných“ souřadnicích. Pro výsledný export do IFC by tato změna dopad mít neměla, ale dobře to ilustruje, jak rychle zastarává jakákoliv konkrétní pracovní metodika, a proč je tím pádem důležitější spíše porozumění principům.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Na práci oceňuji pionýrství zvoleného tématu a zároveň jeho dopad do reálné projekční praxe. S ohledem na plánovanou legislativu a budoucí povinnost využívání IFC standardu „laickou“ veřejností (portál stavebníka/státní správa/ správci objektů/...) bude význam správně odevzdaného modelu v IFC zásadní, a dosud je tato problematika velmi podhodnocena. Koncepce zavádění metody BIM v tomto autorovi práce rozhodně nepomohla, neb pro toto téma nemá stále standardy připravené, natož aby byla otestována jejich funkčnost. Každý takový správně připravený návod je vítaným krokem k funkční spolupráci mezi zadavateli, projektanty a zhotoviteli. Jinými slovy, pokud bude při exportu z Archicadu postupováno tímto způsobem, bude maximalizována šance druhé strany, že v modelu uvidí a) vše tak, jak bylo naprojektováno, b) nic zbytečně navíc, než je pro účel použití druhou stranou potřeba.

Ideální by nyní bylo prověřit efektivní export ze softwaru Revit, který vyšel z dotazníku uvedeného v DP jako nejvyužívanější.

Pokud komise uzná práci také za dobře zpracovanou, prosím o motivování autora, aby práci (nebo alespoň její příslušnou část) předal jako zpětnou vazbu pracovní skupině odpovědné za tvorbu DSS, případně rovnou paní Kateřině Schön.

Doplňující otázkou může být, zda si autor myslí, že by stejná řešení fungovala i na projektu reálného měřítka, případně zda je sám v praxi uplatňuje?

A dále by mě zajímalo, co konkrétně je potřeba doplnit, aby byl z DSS použitelný datový standard?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 11.6.2022

Podpis:

