

Posudek disertační práce

Uchazeč Ing. Zdeněk PoloprutskýNázev disertační práce Specifika a uplatnění měřické dokumentace a geoinformačních technologií při stavebněhistorickém průzkumuStudijní program Geodézie a kartografieŠkolitel doc. Ing. Michael Rykl, Ph.D., Ing. Jindřich Hodač, Ph.D.Oponent doc. Mgr. Karel Nováček, Ph.D.e-mail karel.novacek(at)upol.cz

Aktuálnost tématu disertační práce

komentář: Téma práce reaguje na aktuální trendy v dokumentaci historické architektury, zejména na rozvíjení historických informačních systémů typu HBIM, s nimiž se experimentuje v celosvětovém měřítku.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Splnění cílů disertační práce

komentář: Cíle práce jsou definovány třemi výzkumnými otázkami (Kapitola 1), které jsou v dalším textu řešeny. V tomto smyslu lze cíle práce pokládat za splněné.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Metody a postupy řešení

komentář: Kapitoly 2-4 lze pokládat za úvodní, přestože jejich rozsah tvoří polovinu textu práce. Mají charakter přehledné metodiky, založené převážně na předlohách (zejména metodik stavebněhistorického průzkumu), místy i velmi všeobecných (Wikipedie), s celkově nevelkým autorským přínosem. Některé části lze pokládat ve vztahu k tématu za nadbytečné (např. popis struktury elaborátů SHP), jiné trpí povšechným zpracováním (kapitola 4, popis databázových systémů, CAD a GIS). Důkladnější analýzu by si zasloužily také měřické metody použitelné v SHP, autor uvažuje výlučně přístrojové metody (měření totální stanicí, laserové skenování, fotogrammetrie), které mohou mít v prostředí historické architektury řadu specifických omezení, z nichž jen některá jsou uvedena ve výčtu na str. 45, bez hlubší reflexe.

Za nejpřínosnější část práce pokládám kapitolu 5, zaujímavější posledních 30 stran textu, která je případovou studií dokumentující budování informačního systému, resp. HBIM modelu, pro historickou stavbu v prostředí Autodesk Revit. Model se pokouší integrovat všechna významná negeometrická data, klasifikovaná na typologickém základě do podoby grafických vrstev (2D nebo 3D), které mohou být ještě strukturovány podle dalších hledisek (např. stavebních fází). Jako typologické východisko byla použita upravená klasifikace historických konstrukcí od J. Škabrady. Proti tomu nelze mít námitek, výčet prvků sice není konečný, ale chápeme autorův seznam jako návrh, který je třeba modifikovat podle konkrétní situace. Kapitola podrobně popisuje celý postup od vytvoření souřadnicového systému, přes založení projektu, přípravu podkladů, až po vlastní modelování. Modelování je probíráno po jednotlivých typologických elementech historické konstrukce i s jejich stručnou charakteristikou, elementy však nejsou prostudovány všechny. Autor zkoumá nejen možnosti, ale i meze modelování (např. absence

předdefinovaných nástrojů na modelování kleneb či krovů či některé problémy s importem, např. rastrů nebo kreseb ve formátu dwg).

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Výsledky disertace - konkrétní přínosy disertanta

komentář: Přes široké tematické vymezení je zjevné, že se posuzovaná práce soustřeďuje především na význam HBIM systémů a praktické řešení úloh v něm. Je ale škoda, že autor nepředstavil podrobněji HBIM jako analytický nástroj a věnoval mu pozornost hlavně jako grafickému prostředí. Přitom právě rozmanité databázové, identifikační a analytické možnosti odlišují prostředí, jakým je Revit, od množství jiných dostupných 3D grafických nástrojů (které mohou být z čistě grafického hlediska i dokonalejší). Nástroje HBIM se již experimentálně používají k rozlišení prvků ve stavbě podle památkové hodnoty, stanovení konzervačního postupu pro jednotlivé části, odhady objemů nebo pro rekonstrukci jednotlivých stavebních fází a stupně jejich dochování. Tato problematika byla bohužel ponechána stranou, přestože se o ní v textu na několika místech činí zmínka. Předpokládám, že by autorovi usnadnila situaci důkladnější teoretičtější příprava a hlubší analýza zahraniční literatury k HBIM.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Význam pro praxi a pro rozvoj vědního oboru

komentář: Práce ukazuje význam soudobých způsobů integrace geometrických a deskriptivních dat o konstrukcích do jedné digitální platformy. Zatímco v moderním pozemním stavitelství se BIM postupy stávají již standardem, ve sféře historického stavitelství je tento nástroj stále ještě v počátcích. Je jistě důležité hledat způsoby a možnosti jeho využití a práce k tomu nepochybně v českém prostředí přispívá.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Formální úprava disertační práce a její jazyková úroveň

komentář: Práce je formálně a jazykově na vysoké úrovni, překlepů, gramatických, resp. pravopisných chyb je v textu tolerovatelné množství.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Připomínky

Viz výše

Závěrečné zhodnocení disertace

Práce Z. Poloprutského má svým zaměřením na HBIM v českém prostředí průkopnický charakter, vychází z autorových praktických zkušeností s informačním modelováním a představuje dobrý úvod do této problematiky. Ve zpracování nicméně vidím jisté nedostatky, spočívající v neúplném využití potenciálu HBIM a v jednostraném zaměřením na jeho grafickou stránku, a v kompilační úrovni dlouhých úvodních kapitol.

Doporučuji po úspěšné obhajobě disertační práce udělení titulu Ph.D. ano ne

Datum: 10. dubna 2022

Podpis oponenta:, 