

Závěrečná zpráva

Název projektu: **Nové metody práce s databázovými daty dokumentujícími díla moderní architektury z hlediska dějin a vývoje architektury.**
Řešitel: **Srba Jaromír Ing. arch.**

Informace o řešení projektu a dosažených výsledcích - rok 2015

Způsob a metody řešení, časový průběh řešení:

Koncepce řešení vychází ze záměru prostřednictvím výzkumu a vývoje zdokonalit současné možnosti dokumentování architektonických děl v databázích architektury. Pozornost byla zaměřena na navržení nových řešení práce databází se spravovanými daty o architektonických dílech. K dosažení cíle byly využity především tyto metody softwarového inženýrství - analýza metod a prostředků současných databází architektury pro práci s daty, analýza potřeb a požadavků, návrh úprav relačního datového modelu.

Postupováno bylo v těchto postupných krocích - v měsících květen až červen 2015 proběhla analýza procesů reálného systému vědecké dokumentace architektonických děl a analýza stávajících databází architektury. V měsících září až říjen 2015 následovalo modelování identifikovaných procesů, analýza současných obecných technických metod a prostředků práce s příslušným typem dat, vyhodnocení možností jejich využití v databázi architektury, následný návrh implementace do prostředí relačního databázového modelu a návrh řešení vhodného způsobu práce s konkrétním druhem dat v rámci databáze architektury. V měsících listopad až prosinec 2015 byly vypracovány publikační a prezentační výstupy výsledků výzkumu.

Zhodnocení dosažených výsledků a jejich porovnání s cíli uvedenými v grantové přihlášce:

Zhodnocení dosažených výsledků výzkumu je provedeno porovnáním počátečních cílů s dosaženými výsledky a to v členění dle jednotlivých částí tématu výzkumu.

1) Mapování polohy architektonických děl dokumentovaných v databázi architektury

Cíl

Mapování polohy děl za využití bodů, křivek a ploch - návrh řešení správy dat umožňujících zobrazování polohy architektonických děl v digitálních mapách.

Dosažené výsledky

Byla vyzkoumána a navržena metoda, jejíž prostřednictvím lze díla dokumentovaná v databázi architektury (a to jak díla realizovaná, tak i nerealizovaná) zobrazovat na digitálních mapách za pomoci bodů, křivek a ploch. Geografická data o díle jsou přitom bezpečně uchována jako součást databáze architektury. Lze je tak použít i pro další účely - data lze vyhledávat, porovnávat, řadit či třídít. Cíle stanoveného v zadání výzkumu tak bylo v plném rozsahu bylo dosaženo.

Všechny počáteční požadavky byly splněny.

2) Textová data o díle strukturovaná parametricky dle potřeb dokumentace architektury

Tato část tématu, zadaná původně s cílem zkoumat nové možnosti a metody řešení textového popisu

architektonického díla v databázi, byla v průběhu výzkumu rozšířena ještě o další, novou a související část tématu zaměřenou na zkoumání problematiky vzájemné návaznosti architektonických děl a její zachycení v databázi. Zkoumána tak byla následující dvě samostatné části tématu.

2a) Textový popis architektonického díla

Cíl

Návrh řešení správy textových dat popisujících architektonické dílo v databázi. Řešení má umožnit takovou správu strukturovaného textových dat, aby bylo možné samostatně a nezávisle spravovat (vyhledávat, třídít, řadit, editovat) jednotlivé části textu, strukturovaného podle parametrů odpovídajícím potřebám popisu architektonického díla.

Dosažené výsledky

Byla vyzkoumána a navrženo řešení, jehož prostřednictvím lze textový popis díla přizpůsobit specifickým požadavkům konkrétního popisovaného díla. Popis díla je uchováván a zobrazen v členění na jednotlivé samostatné odstavce, přičemž databáze uchovává informaci o druhu obsahu každého jednotlivého odstavce. Podle těchto uchovaných informací o obsahu odstavce lze následně libovolný odstavec libovolně vyhledávat, třídít a řadit, editovat a podobně. Počet odstavců textu ani jejich délka nejsou nijak omezeny. Cíle stanoveného v zadání výzkumu tak bylo v plném rozsahu bylo dosaženo. Všechny počáteční požadavky byly splněny.

2b) Vzájemná návaznost architektonických děl a její zachycení v databázi

Jedním z dalších problémových míst, identifikovaných při analýze stávajících databází architektury je skutečnost, že žádná ze stávajících databází nedokáže vyhovujícím způsobem zachytit vztahy mezi jednotlivými vzájemně navazujícími díly. Vzájemně navazujícími díly jsou například novostavba díla a pozdější přístavba nebo dostavba této novostavby.

Dosažené výsledky

Na základě výzkumu bylo navrženo řešení, jehož prostřednictvím lze v databázi plnohodnotně zachytit vzájemné vztahy na sebe navzájem navazujících libovolných architektonických děl. Navržené řešení umožňuje zobrazovat všechny návaznosti navazujících děl bez ohledu na jejich množství a umožňuje navazující díla je také vyhledávat, třídít a řadit podle různých uživatelských požadavků. Uvedené řešení tak splňuje všechny předem stanovené požadavky.

3) Obrazová data rastrová a vektorová

Poslední původně plánovanou částí tématu výzkumu byla problematika obrazových dat. Vzhledem ke skutečnosti, že přidělený rozpočet byl o 1/3 nižší než rozpočet původně plánovaný, nebylo možné z přidělených prostředků pokrýt celý, původně plánovaný rozsah výzkumu. Tematický rozsah výzkumu musel být proto přiměřeně zkrácen. Bylo tedy rozhodnuto, že část tématu věnovaná obrazovým datům nebude v této části výzkumu zpracována. Tuto část tématu bude případně možno zpracovat v budoucím navazujícím výzkumu.

Závěr

Cílů uvedených v grantové přihlášce bylo u všech zpracovaných částí výzkumu plně dosaženo.

Výstupy řešení pro prezentaci, k využití v praxi apod.:

Dosažené výsledky výzkumu jsou plně využitelné v praxi a přispějí ke zdokonalení databází architektury. Navržená řešení lze realizovat nejen zároveň s návrhem nové databáze, ale lze je využít i pro již existující databáze architektury. Využití výsledků výzkumu umožní výrazné zlepšení možností dokumentace děl architektury v prostředí relačních databází, především umožní přesnější a úplnější dokumentaci děl.

Perspektiva a účelnost pokračování řešení problematiky projektu:

Je účelné pokračovat ve výzkumu nových možností a metod práce s daty v databázích architektury. Pozornost se může soustředit například na zkoumání nových možností práce s daty dokumentující tvůrce architektonických děl (architekti, projektanti, stavitelé a podobně). V oblasti metod práce s daty dokumentujícími architektonická díla je možno dokončit výzkum možností práce s obrazovými daty a to jak s daty rastrovými, tak i daty vektorovými.

Informace o problémech vzniklých v průběhu řešení a stručné shrnutí změn:

V průběhu řešení projektu nevznikly žádné zásadní problémy související s vlastním výzkumem. Problémem provozního charakteru bylo zkrácení původně plánované výše rozpočtu o 1/3. Zkrácení rozpočtu vyvolalo požadavek změny v organizačním zajištění výzkumu.

Publikace a další výsledky navázané ve VVVS - rok 2015

[1] Srba, J.: Databáze architektury a lokalizace architektonických děl v digitálních mapách. *ALFA Architektonické listy Fakulty architektury STU*. 2015, ISSN 1135-2679.

[2] Srba, J.: Databáze architektury - nové metody práce s daty dokumentujícími díla moderní architektury. [Elektronický dokument se vzdáleným přístupem (web)]. Praha: Fakulta architektury ČVUT, 2016.

[3] Srba, J.: Databáze architektury - nové metody práce s daty se zaměřením na data textová. *Czech Journal of Civil Engineering*. 2016, ISSN 2336-7148.

Řešitelský tým v roce 2015

Jméno	Pracoviště	Zařazení v týmu	Do	Od
Srba Jaromír Ing. arch.	15113	Navrhovatel - dokt.		
Dulla Matuš prof. Ing. arch. DrSc.	15113	Školitel navrhovatele		

Hodnocení výkonu členů týmu

Jméno: Srba Jaromír Ing. arch.

Navrhovatel, který byl zároveň řešitelem výzkumu, připravil potřebné průzkumy a analýzy a provedl návrh i realizaci vlastního řešení výzkumného úkolu.

Řešitel úspěšně provedl všechny své plánované práce na výzkumu v plném rozsahu.

Jméno: Dulla Matúš prof. Ing. arch. DrSc.

Školitel práce svou účastí plně napomohl správnému koncepčnímu zaměření práce, poskytl odborné konzultace, zabezpečil odborné vedení práce a dozor nad jejím úspěšným provedením.

Využití přidělených finančních prostředků v roce 2015

Název položky	Částka [tis. Kč]			
	plánovaná	upravená	po změnách	čerpaná
1. věcné náklady	68	46	5	5
1.1. drobný hmotný a nehmotný majetek a materiál	39	31	0	0
1.2. práce, služby, poplatky	19	5	5	5
1.3. jízdní a pobytové výdaje	10	10	0	0
2. osobní náklady	0	0	41	0
2.1. stipendia studentů	0	0	41	41
2.2. mzdové prostředky zaměstnanců	0	0	0	0
2.3. dohody o pracovní činnosti (DPC)	0	0	0	0
2.4. dohody o provedení práce (DPP)	0	0	0	0
2.5. odvody ze mzdových prostředků a DPC	0	0	0	0
3. režijní náklady	15	9	9	9
4. investiční náklady	0	0	0	0
celkové náklady	83	55	55	55

Hlavní položky čerpání s konkrétním zdůvodněním

Položka: 1.2. práce, služby, poplatky

Částka byla v plné výši využita v souladu se schváleným záměrem a to především pro uhrazení následujících služeb, poplatků a prací: reprografické služby, poštovné, registrační poplatky knihoven a paměťových institucí, grafické práce.

Položka: 2.1. stipendia studentů

Částka byla v plné výši využita v souladu se záměrem a schválenou změnou rozpočtu grantu a to pro provedení výzkumu a pro s výzkumem související výdaje.

Položka: 3. režijní náklady

Částka byla v souladu se schváleným záměrem využita pro pokrytí režijních nákladů SGS fakultního pracoviště řešitele grantu, tedy Ústavu teorie a dějin Fakulty architektury ČVUT Praha.

Stipendia studentů

Jméno	Částka [tis. Kč]			
	plánovaná	upravená	po změnách	vyplacená
Srba Jaromír Ing. arch.	0	0	41	41
Celkem:	0	0	41	41

Osobní náklady akademických pracovníků

Jméno	Částka [tis. Kč]			
	plánovaná	upravená	po změnách	vyplacená
Dulla Matúš prof. Ing. arch. DrSc.	0	0	0	0
Čelkem:	0	0	0	0

Datum: 24. 1. 2016

Jméno a podpis řešitele: **Srba Jaromír Ing. arch.**



Jméno a podpis školitele: **Dulla Matúš prof. Ing. arch. DrSc.**

Jméno a podpis vedoucího pracoviště: **Dulla Matúš prof. Ing. arch. DrSc.**

Příloha: náběhy na akci za rok 2015

Čerpáno	Zaučtováno	Anal. účet	Text	Má dáti	Dal
31.03.2015	07.04.2015	6911500	161 - studentská grantová soutěž	0,00	55 000,00
31.05.2015	12.06.2015	5495123	stipendium	41 000,00	0,00
31.10.2015	09.11.2015	5498210	Režie SGS	9 000,00	0,00
30.11.2015	14.12.2015	5185100	registrační poplatek	150,00	0,00
30.11.2015	14.12.2015	5183100	poplatky pošty	26,00	0,00
30.11.2015	14.12.2015	5187100	grafické práce	5 045,00	0,00
29.12.2015	14.01.2016	5187100	repro. práce	-221,00	0,00
Celkem vč. záloh:				55 000,00	55 000,00
Zálohy:				0,00	0,00
Celkem bez záloh:				55 000,00	55 000,00