

Geometrické aspekty tvorby urbánnych virtuálnych prostredí

Borovský, P. - Ferko, A. - Ftáčnik, M. - Kubíni, P. - Lacko, J. – Lúčan, L. – Maťuš, L. - Nociar, M. - Novotný, M. - Samuelčík, M. - Smoleňová, K. - Stanek, S. - Šikudová, E. - Tátraiová, K. - Tóth, Z. et al.

Fakulta matematiky, fyziky a informatiky
Univerzita Komenského, Bratislava

Budúcnosť spracovania vizuálnej informácie a jej online prezentácie podmieňuje aktuálny výskum kódovania, indexovania a vyhľadávania v zmysle normy MPEG-7, tvorby virtuálnych ontológií podľa noriem CIDOC CRM a koncepcií Semantic Web a Digital Library. Zmyslom virtuálnych prostredí má byť podpora tvorivosti a rozvoj vedomostí. Konkrétne objekty reprezentované v multimediálnych súradniciach a nových reprezentáciách abstraktných mnohorozmerných dát majú zvyšovať dostupnosť, skvalitňovať vizualizáciu a interpretáciu pre globálnu komunitu.

V tomto kontexte uvedieme postup tvorby virtuálneho modelu, napr. Historického jadra Bratislavy. Všeobecná metodológia sa dá zosumarizovať do siedmich etáp. V každej z nich sa riešia iné geometrické a ďalšie podproblémy. Porušenie tohto poradia môže veľmi skomplikovať ďalší postup.

- V prvom kroku nájdeme svetovo unikátny súbor dát. Napr. Bratislavu.
- Potom nasnímame alebo získame od autorov a vlastníkov vo forme licenčnej zmluvy právo šíriť ich diela, hmotný alebo nehmotný majetok či dáta na internete.
- Až v ďalšom kroku vytvárame (niekedy veľmi práce) sekundárne dáta vo formátoch, ktoré sa hodia na verejnú prezentáciu.
- Navrhujeme a vytvoríme potrebné hardvérové a softvérové komponenty pre interaktívnu projekciu alebo na internet.
- Na pripravenú konfiguráciu už na mieru budúcemu virtuálnemu priestoru organizujeme multimediálny súbor časovo závislých i nezávislých objektov či exponátov, tzv. digitálny obsah, e-content.
- V testovacej a verifikačnej fáze integrujeme a overujeme prototypové riešenie s predpokladanými cieľovými skupinami používateľov a uplatňujeme ich odozvu na vylepšenie obsahu alebo formy prezentácie.
- Napokon virtuálne prostredie publikujeme.

Ilustrujeme aj súvisiace vybrané výsledky viacerých projektov na FMFI UK – Virtual 3D Bratislava, Považské múzeum 3D online, Multimedia Historic Bratislava – ako aj niektoré myšlienky z plánovaného výskumu virtuálnych prostredí.