

Abstrakt

Vzhledem k námaze, kterou vyžaduje manuální tvorba virtuálních světů, je příležitost vytvářet virtuální světy automaticky příliš lákavá na to, aby byla nevyužita.

Tato bakalářská práce představuje řešení, které automatizuje generování 3D modelů budov. Metodický základ je postaven na deklarativním přístupu k modelování a inspirován procedurálními modelovacími technikami. Prezentovaná práce stanovuje sadu pravidel a parametrů, pomocí kterých je navržen rychlejší a intuitivnější způsob navrhování modelů budov, zatímco je zachována flexibilita a kontrola, kterou uživatel má nad procesem generování.

Řešení je implementováno jako doplněk pro Blender s názvem „Generátor budov“. Doplněk je psaný v programovacím jazyce Python, který používá rozhraní API open source softwaru Blender a je k dispozici pod všeobecnou veřejnou licencí GNU.

Klíčová slova: Procedurální modelování, Blender, 3D budovy, automatizace modelování, CityEngine