

Virtuální studie městské zástavby vytvořené s využitím BIM dat

Autor článku: Petr Fořt - VOŠ a SPŠ Žďár nad Sázavou

Tags: [Autodesk](#) | [BIM](#) | [Stavebnictví](#) | [VOŠ a SPŠ Žďár nad Sázavou](#) | [VR prezentace](#) | [Vzdělávání](#)



Letošní maturitní projekty vznikají převážně v prostředí konzultací na dálku. I přes tuto ztíženou situaci jsme se pustili i do rozsáhlejších témat, které se snažíme spojit s nejnovějším software vybavením. Velkou pomocí v této oblasti je především multilicenční politika odborného software a cloudových služeb dostupných našim studentům pro domácí práci. Jedná se především o kompletní sadu vývojových nástrojů společnosti Autodesk a Microsoft. Obě tyto platformy jsou kvalitním základem pro distanční výuku napříč odbornou problematikou jednotlivých studijních oborů.

Základní BIM data zpracovaná do VR prezentace

Již delší dobu jsme přemýšleli o využití virtuální reality ve spojení s BIM daty, ale ne pouze v rozsahu jedné stavby, ale celé složitější studie městské zástavby. Hlavním cílem projektu bylo především zmapovat možnosti technologií, které jsou k dispozici v prostředí školy a otestovat nové optimalizační postupy pro virtuální realitu dostupné z vývojových dílen Autodesku v letošním roce.

BIM data jsou využívána na VOŠ a SPŠ ve Žďáru nad Sázavou napříč studijními obory, ať již se jedná o návrh staveb a technického zařízení budov, projekty síťových infrastruktur nebo o detailní integraci IoT technologií. Pěknou studii připravil Josef Balvín v rámci svého maturitního projektu věnovaného problematice využití digitálních prototypů v technických projektech. Z úvodní představy o jednodušším experimentálním projektu nakonec vznikla rozsáhlejší ukázková studie městské zástavby vystavěné primárně v podobě BIM dat.

Josef Balvín postupně vytvořil detailní BIM model ulice s několika stavbami, kterou jsme následně převedli do polygonální grafiky s optimalizací struktury modelu pro grafickou akceleraci. Připravená 3D data byla integrována s VR prostředím pro HTC Vive Pro, které využíváme pro prezentaci projektů vycházejících z PLM a BIM dat. Tyto postupy nám poskytují možnost neomezené spolupráce mezi jednotlivými 3D formáty dat pocházející z různých zdrojů, ať již se jedná o primárně vytvářená CAx data, nebo o dodavatelský obsah. Vznikla tak velmi pěkná ukáзка nasazení nejmodernějších zobrazovacích technologií v řešení rozsáhlejších projektů vystavěných na BIM datech. Více z ukázek projektů najdete na www.spszr.cz.



Volnost pohybu ve virtuální realitě poskytuje výborné podmínky pro prezentaci projektu