



POSTŘEH >

Stabilita

Tomáš Lejsek
ředitel CEGRA



léta začíná telefonáty: „... tady Prodělal, dostal(a) jste tu naši výhodnou nabídku na hardware?“ Kolegové z technické podpory už nejsou bážlivými studenty, jsou inženýry a nasbírané zkušenosti předávají novým mladším kolegům.

Náš svět je předvídatelný a stabilní. Ale dostatečně? Nehrozí nějaké nebezpečí? Jeví se totiž spíše malý a mohlo by se zdát, že je jen kocábkou na moři světa velkého. Toho, který vyskakuje z novin a televizních zpráv. Toho, který je definován makroekonomií, státní a EU legislativou, indexy Dow Jones a PX. Toho, který analyzují analytici. Každá debata s našimi obchodními partnery, českými i zahraničními, každý jejich projekt, tuzemský nebo zahraniční, mně sdělují, že je to naopak. Naše malé světy jsou stavebními kameny toho velkého.

ArchiDAYs 2013 se budou konat opět v červnu (13. a 14.) a opět v Jihlavě. Program přednášek – ArchiCAD 17 a BIM projektování – je předvídatelný. Průběh rautu nikoliv!

Hlavním nebezpečím naší stability zůstává rutina a nuda. Nedávno jsem seděl v ateliéru našeho dlouholetého klienta. S ArchiCADem pracuji od verze 4, rozumějí mu velmi dobře, přesto se neustále chtějí zdokonalovat. Sebevědomě jsem se ponořil do výkladu instalace čehosi. Oni poslouchali až podezřele soustředěně. „... To jsme zkusili, varianty 2 a 3 taky. Nefunguje to, ale máme připravenou variantu 4,“ oznámili mi vítězně. Ne, nuda nehrozí. Zdravím do Ostravy!

REALIZACE >

Parametricky generovaná struktura baru Aquarium

Autorem návrhu rekonstrukce baru, jehož název Aquarium je odvozen od šestimetřového akvária, zakomponovaného do předstěny objektu, je Michal Kutálek z Next Level studia, který na projektu spolupracoval s Viktorem Johanisem. Pro hledání optimálního tvaru a především pro snadné vytvoření výrobních výkresů byla použita metoda parametrického designu.

Petr Vaněk
šéfredaktor www.earch.cz

Prostor baru v Uherském Hradišti je umístěn v zadní přístavbě měšťanského domu, která pochází z 90. let 20. století. Při rekonstrukci došlo k očistění od letitých nánosů „designu“ a provzdušnění prostoru vybouráním původních dekorativních oblouků. Přístavba vyplňuje celý pozemek, a proto je jediným zdrojem denního světla původní světlík.

Z počátku investor trval na zachování původního názvu Bar Fontána, v průběhu prací ale došlo ke změně. Název zde posloužil jako zdroj inspirace konceptu pojednání prostoru. Volné asociace: fontána – gejzír – hladina vody evokují dynamický, tvarově i barevně proměnlivý děj. Tato proměnlivost světelných podmínek, mihotání světla, barev a odlesků je propána do interiéru formou zvláště struktury ze světlovaných vláken. Aby její účinek byl co nejvýraznější, je

celý prostor pojednán monochromaticky. Světlo vytváří barevnou informaci, zatímco stroze pojednaný prostor se zaměřuje na její zhmotnění. Důležitý je povrch dopadu světla. Jeho struktura, jemný kontrast mezi matnými a lesklými plochami.

Prostor je zabarvován světelnou strukturou ze světlovaných vláken. Vláčna o průměru 3 mm procházejí dvanácti skleněnými rámy, které určují výslednou morfologii. Celkem bylo použito přes 1000 metrů vláken a dva světelné zdroje, které vytvářejí postupně přelévání barev skrze vlákna. Rychlost barevné změny lze regulovat nebo zcela zastavit v určitém tónu.

Struktura je navržena metodou parametrického designu, kde na základě speciálně vytvořeného softwarového nástroje byly po zadání určitých parametrů generovány různé tvarové varianty. Ty byly prověřovány ve vizualizacích a následně opět měněny. Základními parametry, které je možno měnit,

2658

[legálních komerčních licencí ArchiCADu v Česku k 31. 12. 2012. Už to není tak jako v dobách jednotek instalací, kdy ty legální byly téměř osobním vztahem, a ty nelegální neexistovaly. Přesto takové číslo potěší.]

jsou rozměry a vzdálenost skleněných rámu, jejich zvlnění ovládané pomocí rádiusů řídicích kružnic, počet vláken procházejících přes rám, jejich zhuštění apod. Metoda parametrického designu nesloužila jen pro hledání optimálního tvaru, ale především pro snadné vytvoření výrobních výkresů skleněných rámu a přesné určení potřebné délky vláken.

Akvárium společně se světelnou strukturou vytváří hlavní dominantu prostoru a kompenzuje tak chybějící výhled do ulice. V otevřené předstěně jsou umístěny technologie akvária a také zdroje světlovaných vláken. Jemná síť vláken slouží zároveň jako zvukolam a RGB LED pásy uložené na skleněných rámech k případnému přisvětlení a dobarvení prostoru.

Moderní metody projektování

V rámci programu celoživotního vzdělávání členů ČKAIT připravila Odborná rada pro BIM (CzBIM) druhý ročník seminářů zaměřených na využití principů informačního modelu budovy (BIM) v praxi. Seminář je otevřen nejen pro členy ČKAIT, ale i pro ostatní zájemce z řad odborné veřejnosti. www.BIMseminar.cz

Maxwell posunuje Artlantis o úroveň výš

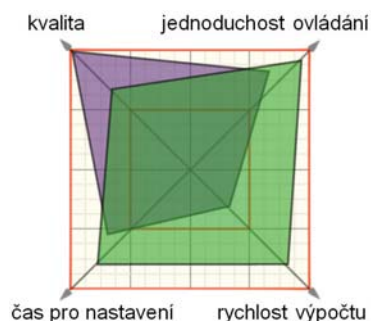
Jednoduchost ovládání a rychlost výpočtu je u Artlantisu samozřejmostí. Nejnovější verze, čtyřijednička má ale navíc volitelně vestavěný engine Maxwell Render, který je považován za špičku mezi fyzikálně přesnými renderovacími programy. Unikátní spojení artlantisovského rychlého a intuitivního uživatelského rozhraní s přesností tak posunuje vizualizace na vyšší kvalitativní úroveň.

Radek Podliska
technická podpora CEGRA

Výpočtové algoritmy **Maxwell renderu** firmy Next Limit Technologies kopírují chování skutečného světla v největší možné míře. Díky specifickým shaderům a možnosti pracovat s tzv. pohlednicemi je práce s ním snadná. Stačí v Artlantisu nastavit scénu a kliknout na tlačítko pro spuštění výpočtu, který samozřejmě v porovnání s vnitřním engine Artlantis trvá déle (obr. 1).

Realističtější výsledky

Novou funkcí Artlantisu je zejména **ISO/Rychlost uzávěrky**. Automatickým vyvážením osvětlení scény podle intenzity jed-



Spojení Artlantisu a Maxwell Renderu přináší rychlé a jednoduché nastavení a fyzikální přesnost výpočtu

notlivých světelných zdrojů disponuje Artlantis od verze 3. Čtyřijednička zavádí principy podobné práci s fotoaparát. ISO se týká citlivosti filmu, zatímco rychlost se odkazuje na nastavení času expozice. Nastavení renderu jako fotoaparátu nabízí lepší kvalitu barev a realističtější výsledky. Obraz HDR obsahuje sférickou hloubku prostoru včetně informace o celkovém osvětle-



© Stéphane Desmullie

ni se stíny a odrazy, a to v plném rozsahu 360 stupňů. Díky **HDRi pozadí scény**, jehož vzorky lze zdarma stáhnout na www.artlantis.com, lze vytvořit neuvěřitelně realistické vizualizace.

I vlastní výpočtový engine Artlantisu podléhá vývoji. **Výpočet radiozity** se neustále zrychluje, zobrazení barev, textur i materiálů je přesnější (obr. 2 – 4).

Sdílení virtuální budovy

Významným nástrojem Artlantis Studia je **iVisit 3D** pro sdílení virtuální budovy na mobilních zařízeních včetně iPhone a iPad. Jedná se o schopnost vytvářet reálné virtuální prohlídky, kdy trasa může obsahovat několik klíčových míst. Prohlížeč, založený na technologii Flash, je dostupný zdarma a kompatibilní s operačními systémy Macintosh, Windows, Linux a Android. Pro prohlížení panoramat na iPadu a iPhone je k dispozici aplikace iVisit 3D ve dvou verzích (Lite a Pro) z App Store.

Artlantis 4.1 Trial a EDU jsou zdarma ke stažení z MyArchiCAD.com nebo www.Artlantis.com. Česká lokalizace je k dispozici bezplatně všem registrovaným uživatelům Artlantis Render i Studio na www.cegra.cz. Obě verze zahrnují 30-denní testování engine Maxwell Render. Pokud jde o ceny, u Artlantis Renderu (umožňuje statické vizualizace) činí bez DPH 13 900 Kč, u Artlantis Studio



(umožňuje i animace) 25 900 Kč a u Maxwell Render engine pro Artlantis 13 300 Kč. Doporučená konfigurace počítače je k dispozici na www.cegra.cz.

24. ledna Přechodové školení

Školení nových funkcí AC16 pro archicadisty se SupportPackem SP5 stavební Brno
www.cegra.cz

24. – 25. ledna, 21. – 22. února, 21. – 22. března, Praha
21. – 22. února, 18. – 19. dubna, Brno
22. února, 29. března, 26. dubna, Ostrava
Transition Club
Bezplatné školení ArchiCADu pro ty, kteří uvažují o 3D/BIM projektování
www.cegra.cz

26. ledna – 2. února
ArchiCAD Winter School
Kasberg, Rakousko
Mezinárodní workshop – zimní škola – tradičně spojuje lyžování s intenzivními kurzy ArchiCADu
www.archicadusersassociation.com

29. ledna, Praha
31. ledna, Karlovy Vary
5. února, Plzeň

Pracovní setkání uživatelů ArchiCADu: nástroj Skořepina – různé způsoby využití
www.cegra.cz

21. – 24. února
Dřevostavby

8. ročník mezinárodního veletrhu zaměřeného na dřevěné stavby, konstrukce, materiály a úspory energií
Výstaviště Praha-Holešovice
www.drevostavby.eu

25. února
Česká verze StartEdition 2013
Nejnovější verze ArchiCADu SE, BIM systému s unikátním poměrem cena/výkon, vychází z ArchiCADu 16

13. a 14. června
ArchiDAYS
Konference zaměřená na počítačové technologie spojené s ArchiCADem. Akce je určena pro všechny, kteří se o ArchiCAD zajímají či s archicadisty spolupracují, a samozřejmě pro uživatele ArchiCADu
Jihlava, Hotel Gustav Mahler
www.cegra.cz



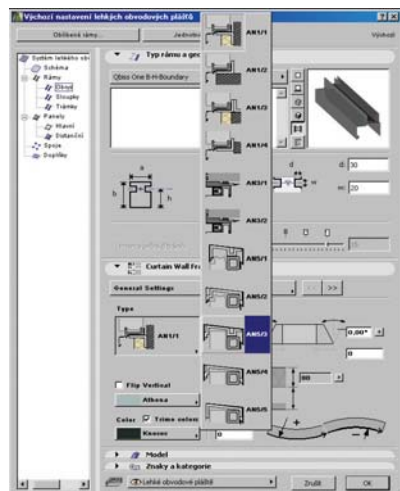
Wi-Fi. Lze na něj proto posílat bezdrátově tiskové úlohy z tabletu nebo třeba z iPhone. Samotný tisk zajišťují čtyři samostatné inkoustové cartridge, z nichž se inkoust dostává do sdružené tiskové hlavy, společně pro všechny inkousty. Odpadá tak riziko nepřesnosti, způsobených špatným soutiskem více tiskových hlav. Plotr lze pořídit od přibližně 21 000 Kč (bez DPH). HP DesignJet T520 vychází ze stejné koncepce jako DesignJet T120, ale je připraven na větší zatížení v pracovní skupině, typicky do 10 uživatelů. Je dodáván ve dvou variantách s maximální šířkou role buď 24" (610 mm) nebo 36" (914 mm), kromě toho má zabudovaný podavač na listy do velikosti A3. Vyšší produktivitu zajišťuje vektorový tiskový jazyk HP-GL/2, díky němuž probíhá zpracování úlohy přímo v plotru a uživatelské počítače jsou hned po jejím odeslání uvolněné pro další práci. Součástí DesignJetu T520 je vždy stojan a také průhledný kryt role. Kvalita tisku je velmi dobrá jak u tenkých čar, tak u vizualizací, kde zvládně rozlišit až 2 400 x 1200 dpi. Model vyjde ve verzi 24" na necelých 30 000 Kč a 36" asi na 47 000 Kč (bez DPH).

Fasádní BIM lahůdka

Po firmě Reynaers, která představila archicadovskou knihovnu svých hliníkových fasád, přichází s obdobnou technologií Trimo. Jedná se o knihovnu parametrických objektů pro nástroj Lehký obvodový plášť (LOP), který je parametrickým objektem „na druhou“ – parametrickou konstrukcí skládající se z parametrických prvků. Práce s LOP je tak esencí BIM projektování.

Jan Beneš
technická podpora CEGRA

Archicadovská funkce Trimo je určena k řešení Qbiss One fasád. Qbiss_One BIM Tool se skládá z knihovny jednotlivých elementů (prvky rámu a panely), s nimiž pracuje standardní archicadovský nástroj LOP. S jeho pomocí se vymodeluje konstrukce, ze které je vygenerován výpis použitých prvků (CW-Qbiss rámy a panely). Ten lze uložit v excelu a po odeslání na enquiry@qbiss.eu získat nacenění konstrukce. Knihovna je vyvinuta pro ArchiCAD 16 a disponuje propracovaným grafickým rozhraním. Nastavitelné parametry přesně reprezentují vlastnosti konstrukce tak, jak je vyráběna a dodávána. Sofistikovaný úsporný modulový fasádní systém Qbiss One, jenž představuje alternativu



Součástí programu je návod, ovládání je jednoduché. Stačí si vybrat konkrétní prvek (obvodová konstrukce, sloupek, trámek, hlavní a distanční panel), nastavit jeho typ, vlastnosti a schéma a zadat geometrii fasády

ke konvenčním provětrávaným fasádám, vyrábí firma Trimo, která se podílela na stavbě řady objektů (např. Olympia a Kika v Brně, Auto Škoda, Hyundai v Nošovicích, Ikea v Praze na Černém Mostě či plavecký bazén v Pardubicích). Toto kompletní technické řešení spojuje samonosnou izolační a požárně odolnou konstrukci a kombinuje technický minimalismus s čistotou architektonického výrazu. Systém má opticky hladký povrch, unikátní zaoblené rohy v nárožích a stínované spáry a je dodáván v široké škále barevných provedení a s různými způsoby kotvení.

ANKETA >

Na jaký profesní počin nebo projekt se letos nejvíce těšíte?



Marek Příklad
předseda představenstva, Control System International

Na pokračování započaté spolupráce se stavebními a projekčními firmami ve využívání koncepčního 3D přístupu na dopravních stavbách a na rozvoj projektu sledování stavby přesnými a kvalitními geometrickými informacemi přes webový portál. Důležité je dopřát stavebníkovi luxus, aby měl přehled kdykoliv a kdekoliv o aktuálním stavu výstavby.



Barbora Pospíšilová
koordinátorka projektů, ÚRS PRAHA

Letos mne čeká příprava makroekonomických predikcí za Českou republiku pro konferenci Euroconstruct. Těším se na data a příspěvky zahraničních kolegů, které jako vždy nastíní nové trendy zejména v oblasti evropského stavebnictví a celkového ekonomického vývoje. Tyto informace pak zužitkují při práci na dalších vývojových projektech.



Radek Hnízdil
vedoucí střediska IT, ČKAIT

Velmi zajímavý bude projekt ocelového mostu přes Vltavu v Praze-Troji. A to jak esteticky, tak konstrukčně. Specifický bude síťovým obloukem, prvním v ČR. Vzepětí oblouku 20 metrů bude na rozpětí 200 metrů odvážně nízké. Most propojí Holešovice a Troju a naváže na komplex Blanka. Bude sloužit chodcům, cyklistům, tramvajím i automobilům.



ARCHINEWS 0 2013 Čtvrtletní aktualita o informačních technologiích a architektuře. Ročník XV. Vydává: Centrum pro podporu počítačové grafiky ČR s.r.o. ve spolupráci s earch, Nad Obcí I 1392/2, 140 00 Praha 4, tel. 257 310 090, fax 257 314 106, e-mail cegra@cegra.cz, www.cegra.cz. Redakční rada: Tomáš Lejsek, Petr Vaněk, Jiří Kout a Viktor Johaniš. Grafika: Aleš Douša. Mezinárodní standardní číslo seriálových publikací ISSN 1802-7172. Noviny jsou k dispozici na www.cegra.cz. Vydavatel si vyhrazuje právo publikované materiály zveřejnit též na internetu, zejména na www.archinews.cz.



EARCH.CZ
architektura online