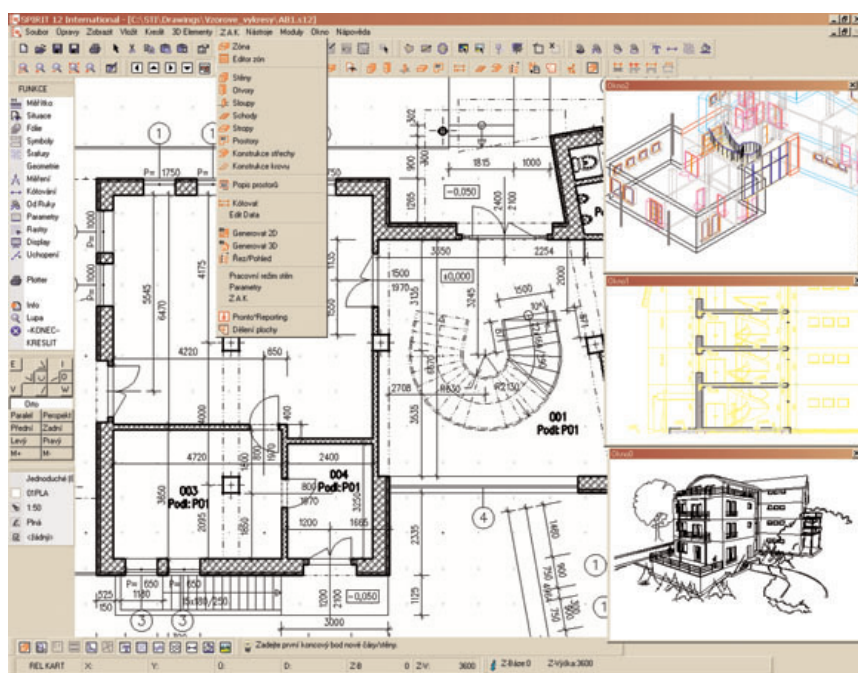




SPIRIT 12

Building Information Network



Pracovní prostředí AEC/CAD systému SPIRIT 12

Petr Randula

SPIRIT 12 přichází v roce, kdy společnost SoftTECH ze SRN (výrobce produktu) slaví 20 let působení na světovém AEC/CAD trhu. SPIRIT za 20 let prošel řadou proměn, ale současná verze představuje nejkomplexnější vnitřní proměnu produktu. Před dvěma a půl lety zahájil SoftTECH reorganizaci celého produkčního procesu včetně kontroly kvality. Jak definiční, tak programátorská práce a kontrola kvality jsou postaveny na novém modelu a fungují od verze Spirit 11.1. Od té doby se uplatňuje intenzivní komunikace s uživateli, především prostřednictvím internetu.

Po zhruba 18 měsících zkušeností s novou organizací se nové procesy internacionalizovaly a v produktu byly vytvořeny mechanismy, aby lokalizace mohla probíhat v podstatě souběžně s vývojem. Mezinárodní verze tak může být během několika dní po dokončení německé verze. Došlo také k oddělení vlastního vývoje, který je v Německu v SoftTECHu, od organizace lokalizace, celosvětového marketingu a prodeje, což je dnes úloha americké SoftTECH International, Inc. (STI) v New Hampshire. SPIRIT pro Českou a Slovenskou republiku připravuje společnost SOFTconsult spol. s r.o., jejíž tým se od roku 1992 stará o distribuci v našich zemích.

► **BIN – Building Information Network**

BIN – Building Information Network znamená, že produkty jsou přímo prováděny bez rozhraní pomocným souborem. Tato strategie vznikla před dvěma roky současně s přerodem přístupu SoftTECHu ke Spiritu. Mezitím se konkurence rozhodla podporovat v podstatě totéž – BIM. Velký rozdíl je ale v přístupu. Ostatní výrobci software k problému přistupují procesuálně a technologicky. Provádí produkty a tím je pro ně úloha prakticky splněna. My jsme aktivní i na další úrovni – musíme provázat i účastníky procesu – výrobce s uživatelem software. Uživatel dostane nejen produkt, ale současně i řadu informací a možnost využít je, opřít se o dodavatele. V tom má SPIRIT výrazný předstih. SPIRIT je nástroj, který nejen zpracovává grafické informace, ale umožňuje uživateli přiřadit specializované informace a aplikace. Komplexní integrace, která proběhla přímo v SoftTECHu, se projevila ve verzi 12 v možnosti kalkulovat podle evropských norem (Spirit – CAD, Pronto – grafický organizační model projektu, Avanti – kalkulace). Pronto nabízí různé pohledy na projekt – projektantův po patrech, funkční vazby pro investora, specifické zobrazení pro rozpočtáře. To, že se Pronto stává součástí Spiritu, umožní zavést např. do projektu místnost, aniž bychom určili, kde a jak bude umístěna. Další významnou novinkou je nativní podpora formátu DWG bez převodů a možnost referencí k nim, což je důležité při spolupráci mezi společnostmi na rozsáhlých projektech. K rozvoji konceptu BIN SoftTECH zakoupil v roce 2002 firmu Quadric, výrobce kalkulačního software Avanti a aplikace Pronto, poté také výrobce fotogrammetrického modulu, aby svou paletu produkce posunul z platformy CAD k podpoře celého procesu výstavby od zmapování stávajícího stavu až po fakturaci.

► **Live-update**

Ve verzi 12 byla zahájena nová éra filosofie produktu a práce s uživatelem. Do budoucna už nebude mít smysl tolik hovořit o tom, zda má uživatel verzi 10, 11 nebo 12. Mezi verzemi už nebude výrazný rozdíl ve funkčnosti, protože společnost SoftTECH přešla na technologie, které umožňují měnit produkt během roku v malých dávkách, tedy prakticky kontinuálně. Někteří čtenáři si možná řeknou, že nejde o zcela novou myšlenku: ano, již v devadesátých letech existoval Spirit Klub, kdy uživatelé dostávali k dispozici i „interní“ meziverze systému – ve své době to byl průkopnický počín, bohužel tehdy nebyl v širším měřítku k dispozici internet. Významné však je, že již nebude stanovována cena pro jednotlivé verze – dejme tomu pro jedenáctku, která by se později snížila, až bude k dispozici verze 12, ale budeme hovořit o Spiritu v aktuální verzi. Uživatel si zakoupí aktuální Spirit a nadále bude používat vždy aktuální verzi – průběžný upgrade verze probíhá několikrát za rok. Přicházíme s myšlenkou, že uživatel vstupuje do okruhu uživatelů systému Spirit a dostane k dispozici verzi, která je platná ke dni jeho vstupu do této komunity. To je hlavní změna a myšlenkový přechod od dosavadních postupů. Spolu s tímto se mění i způsob spolupráce dodavatel/uživatel produktu. Snažíme se vytvořit moderní komunikační tok, tok produktu i informací a to na několika úrovních.

► **Nový grafický formát**

SPIRIT 12 má nový vnitřní grafický formát. Dřívější přípona DC6 je nahrazena příponou S12 a přináší inovace v uchování grafických informací



Vizualizace interiéru ve SPIRIT 12 – Fresco II

o elementech a zápis objemových dat pro výkazy výměr. S novou verzí grafického modulu Fresco souvisí i zápis informací o materiálových vlastnostech grafických elementů přímo do vnitřního souboru SPIRITU. Změna formátu se dotkla i zvýšení přesnosti souřadnic, aby při vytváření rozsáhlých projektů neexistovala omezení. Nepřímo se změnou formátu souvisí i možnost přímo otevřít soubor ve formátu DWG ve SPIRITU (bez konverze) a přenášet data do současně otevřeného souboru S12 (formát SPIRIT). Technika referenčních výkresů umožňuje kombinovat více výkresů v různých formátech přímo ve SPIRITU včetně sjednocení zobrazení (barevnost, typy čar a šraf).

► **PRONTO*Reporting**

SPIRIT od počátku nabízel nástroje pro zjišťování alfanumerických informací o grafických elementech. Zhruba deset let se používala aplikace Auswert, která vyhodnocovala data exportovaná ze SPIRITU. Nový výkaz výměr (Pronto*Reporting) je přímo integrován do SPIRITU, běží paralelně s aktuálním výkresem, takže vyhodnocovaná data není nutno exportovat. Pronto reporter přímo přistupuje k databázi výkresu a automaticky propočítává

SOFT
CONSULT

aec creative
informační technologie
v architektuře a projektování

SPIRIT 12

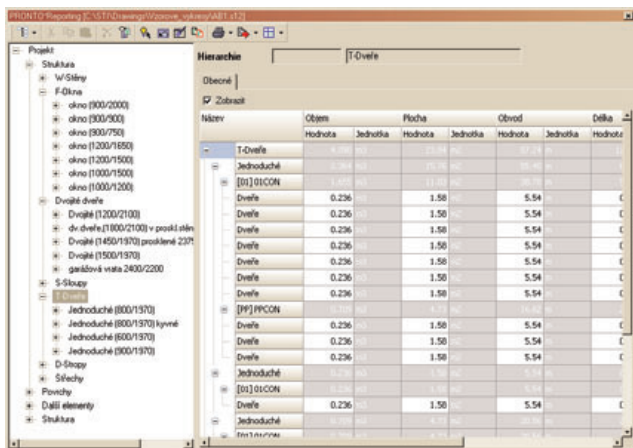
Komplexní AEC/CAD technologie SPIRIT již 20 let na světovém trhu. Informační technologie nám umožňují komunikaci on-line mezi uživateli a výrobcem STI Int. Spolupodíle se nejen na vylepšení SPIRITU, ale zároveň na jeho nové tváři. Vytváříte software dle vašich potřeb a požadavků. Aktualizací nových funkcí si šijete SPIRIT na míru.

BIN **Building** **Information** **Network**

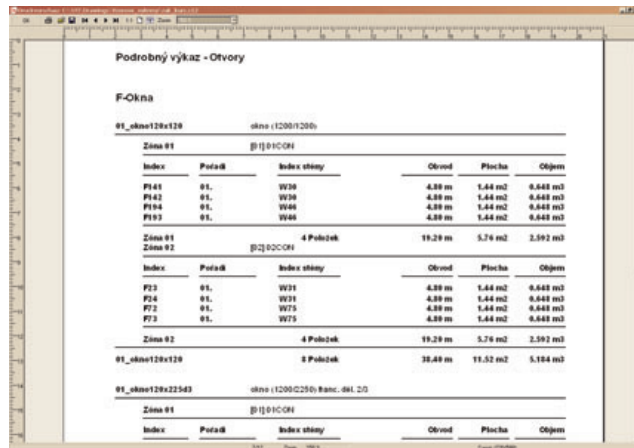
Nová strategie při počítačové podpoře investiční výstavby. Přitom stále platí, že jsme tu pro Vás. Upgrade z DataCADu 27.500 Kč. Z jiného CAD systému 34.000 Kč.

Paleta syst.: SPIRIT 12 - cena 68.000 Kč, SPIRIT 12 werkplan - cena 34.000 Kč, SPIRIT 12 DC - cena 19.800 Kč. Ceny jsou uvedeny bez 19 % DPH.

SOFTconsult spol. s r. o., Pražská 1279/18, 102 00 Praha 10
tel./fax: 271 750 510, www.softconsult.tv, obchod@softconsult.tv



Ukázka výpisu o stavebních elementech v aplikaci Pronto*Reporting



Ukázka tiskového výstupu z aplikace Pronto*Reporting

požadovaná množství a hodnoty (objemy, plochy...). Tento přístup k informacím umožňuje online zjišťovat objemy a plochy stavebních konstrukcí, nebo to, v jaké stěně se nachází okno apod. Označený stavební díl v Pronto*Reportingu se zvýrazní v grafickém prostředí SPIRITU. Uživatel má tedy neustále přehled o umístění grafického elementu a o tom, jaký má dopad na výkaz výměr. V dialogu Pronto*Reporting se automaticky setřídí všechny elementy výkresu (stěny, dveře, okna, střechy atd.) do organizované stromové struktury pro jednoduché vyhodnocení a analýzu. Pro účely publikování a využití dat v dalších aplikacích nabízí Pronto*Reporting definování tiskových výstupů a export vybraných informací do formátu MS Excelu (XLS).

Fresco II

Vizualizační možnosti SPIRITU mají několik úrovní: Q-Shader a skryté hrany v rámci menu SPIRITU, rendering a animace ve SPIRITvis (ArconOEM) a konečně raytracing a export do VRML / Quick Time ve Fresco II. Aplikace Fresco byla ve SPIRITU již ve verzích pro operační systém MS-DOS. Pro novou verzi Fresco II je charakteristická plná integrace do prostředí SPIRITU. Znamená to, že není nutné používat žádný exportní soubor s geometrií

návrhu před výpočtem vizualizace. Veškeré změny v geometrii modelu se ihned aplikují do okna Fresco II a přiřazené materiály i s parametry světla se zapisují do grafického datového souboru SPIRITU. Výpočet renderingu využívá algoritmy společnosti LightWork, což je záruka vysoké kvality zobrazení a rychlosti výpočtu. Práce s aplikací Fresco II začíná pro uživatele vyvoláním v nabídce SPIRITU. Zobrazení 3D modelu v náhledovém okně Fresco II se ovlivňuje stejným způsobem jako ve SPIRITU (situace, fólie), pohyb ve scéně se provádí jak klasickým nastavením (pohledy, perspektiva), tak dynamickým pohybem. Pro kvalitní vizualizaci návrhu je potřeba precizně definovat materiály a textury jednotlivých prvků. Materiálový editor umožňuje definovat barvu, odrazivost, průhlednost, strukturu materiálu a způsob mapování textury. Součástí dodávky SPIRITU jsou předdefinované nejpoužívanější materiály rozčleněné do kategorií podle typu povrchů interiéru a exteriéru. Definice přiřazené elementům v modelu lze uložit do externího souboru. Pro jeden model se tímto způsobem může uložit i několik variant vizuálního řešení návrhu. Pokud uživatel vytvoří vlastní definice, které bude chtít využívat v dalších projektech, existuje možnost vytvoření archivu vlastních

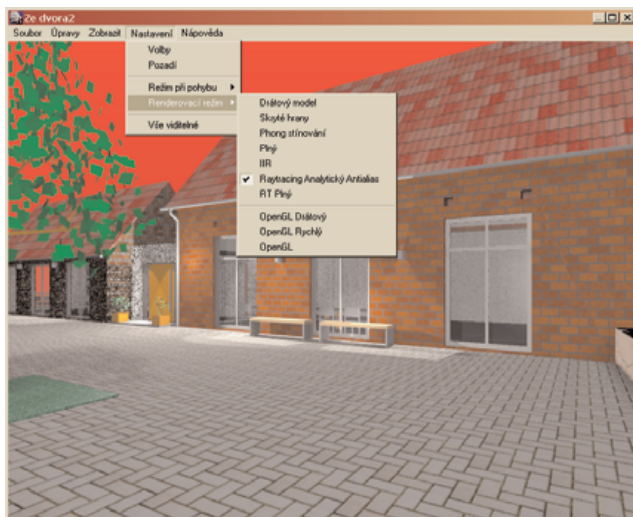
materiálů. Možnost variant obdobně funguje u definice světla. Uložení rozmístění světla do jednotlivých fólií dává uživateli možnost ověření návrhu v různých světelných režimech. Světelné zdroje jsou tradiční: slunce, rozptýlené světlo, bodové světlo, reflektor, projektor. Možnosti definice chování světla ve scéně jsou natolik široké, že přesahují možnosti rozsahu článku. Vliv světla se následně zobrazuje v renderovacích režimech s možností uložení do rastrového souboru (JPG, BMP, TIF, TGA, LWI, PS) se zadanou kvalitou (DPI) a velikostí. Vedle těchto výstupů je možné přenést vizualizaci do VRML a Quick Time formátu.

Závěr

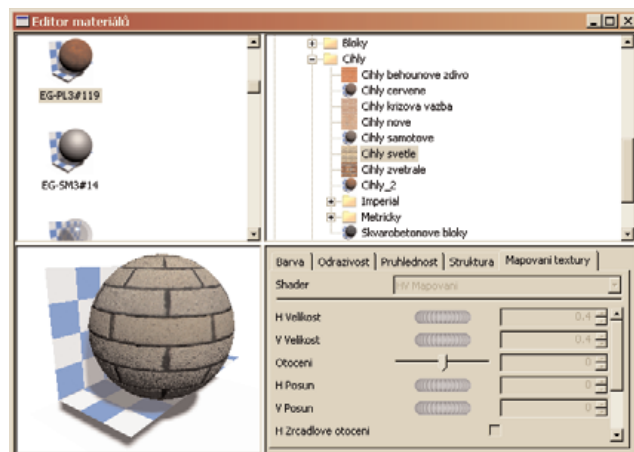
SPIRIT 12 přináší řadu nových funkcí. Záměrem tohoto článku nebylo poskytnout vyčerpávající seznam novinek (ten najdete na uvedených webových stránkách), ale seznámit Vás s naší novou strategií při počítačové podpoře investiční výstavby. Neméně je třeba připomenout, že SPIRIT nabízí několik bezkonkurenčních cenových variant, které lze postupně rozšiřovat až do komplexního řešení BIN - Building Information Network.

Petr Randula

je jednatelem společnosti SOFTconsult



Náhledové okno Fresco II - výběr renderovacího režimu



Fresco II - editor materiálů