

ArchiNews

www.cegra.cz

Centrum pro podporu počítačové grafiky ČR
pro uživatele a příznivce ArchiCADu. Léto 2002.

business partner



GRAPHISOFT®



archinews/editorial

novinky

znáte to

hardware

produkty

www.cegra.cz

realizace



Jsmo nejlepší partneři

18. celosvětové setkání obchodních partnerů Graphisoftu proběhlo ve dnech 6. až 8. června v budapeštském sídle společnosti. Stejně tak jako v předchozích letech byly hodnoceny výsledky jejich činnosti za uplynulý rok.

Graphisoft své obchodní partnery posuzuje v několika kategoriích podle předem stanovených kritérií. Kromě základních, jako jsou prodej počtu licencí a upgradů ArchiCADu, se sledují počet, struktura

a meziroční nárůst nových uživatelů programu, počet uživatelů, kteří „přešli“ z jiného CADu na ArchiCAD, rozšíření programu na školách apod.

Po vyhodnocení výsledků v jednotlivých kategoriích je každým rokem vyhlášen nejlepší partner Graphisoftu.

Letos se toto slavnostní oznámení konalo v historické budově Maďarské akademie věd. Centrum pro podporu počítačové grafiky se umístilo mezi nejlepšími hned v několika kategoriích, což mu nakonec přineslo titul

nejlepšího světového distributora ArchiCADu a partnera Graphisoftu za rok 2001. Tuto cenu však v žádném případě nepovažujeme za náš obchodní úspěch.

Ocenění především vyjadřuje, že celosvětový trend v architektuře a stavitelství, resp. projektování na počítači s využitím profesionálního softwaru a moderních informačních technologií, se i u nás plně rozvíjí. ArchiCAD i v Česku stejně tak jako na celém světě je jedním z nejpoužívanějších AEC CAD systémů, a to jak v praxi, tak i ve školství. Ocenění se tedy týká všech, kteří s ArchiCADem pracují a využívají jej ve své každodenní praxi. Potvrzují totiž, že v oblasti využití informačních technologií se rychle dostáváme na úroveň běžnou ve vyspělých zemích.

A že se nejedná o mimořádnou či náhodnou záležitost, ukazuje mimo jiné i fakt, že se Centru pro podporu počítačové grafiky získáním tohoto titulu potvrdil směr, který již naznačovaly dva předcházející roky. Avšak největším potěšením pro nás je, že jsme se stali nejlepším partnerem především pro vás, kteří jste se rozhodli právě pro ArchiCAD.

Tomáš Lejsek lejsek@cegra.cz

novinky www.cegra.cz/home/novinky.php

XXI. UIA mezinárodní kongres architektury

Jedním z hlavních partnerů prestižní události celosvětového významu, XXI. mezinárodního kongresu architektury, organizovaného Svazem německých architektů (Bund Deutscher Architekten) ve spolupráci s Mezinárodní unií architektů (UIA – Union internationale des architectes), byla i společnost Graphisoft (obr. 1).

uživatelů ArchiCADu. Na kongresu například vystoupil David Sutherland (Fender Katsalidis Architects), který se podílí na realizaci projektu nejvyšší obytné budovy světa – Eureka Tower v Austrálii (pozn.: podrobnější informace jsme přinesli v minulém čísle). D. Sutherland se ve své přednášce zabýval srovnáním a vysvětlením rozdílů mezi 3D programy a virtuální budovou ArchiCADu a přednostmi a úspo-

Hlavní cena pro rakouské architektury

Vítězi mezinárodní ideové soutěže (www.graphideas.com) na Konferenční centrum na Dunaji, kterou vypsal Graphisoft a organizovala Maďarská asociace architektů, se stal tým architektů z Rakouska urbanFish.architects a získal tak první cenu 30 000 USD (obr. 4). Mezinárodní porota (Axel Schultes – Německo, Erick van

Chcete si prohlédnout virtuální budovu? Přijďte na veletrh!

10. – 14. září
FOR ARCH 2002
PVA Letňany, hala 3, stánek 7A19, 7A27

7. – 11. října
INVEX
BVV, pavilon A1, stánek 07



- 1 Význam kongresu podtrhl svou účastí spolkový kancléř Gerhard Schröder
- 2 Vedoucí projektu David Sutherland (Fender Katsalidis Architects) vysvětluje přednosti využití principu virtuální budovy pro zpracování projektu, řízení stavby a dalšího provozu Eureka Tower
- 3 Prostorový model Berlína vytvořený v ArchiCADu si původně město objednalo jako nástroj pro územní plánování a marketing, ale už dnes se ukazuje, že uplatnění modelu bude větší
- 4 Vítězný projekt rakouských architektů – urbanFish.architects – v soutěži Konferenční centrum na Dunaji



rami, které použití konceptu virtuální budovy při projektování přináší (obr. 2).

Souběžně s kongresem probíhala výstava PlanCom 2002 zaměřená na konstrukční technologie. Tady, na expozici Graphisoftu, prezentovalo svou práci několik německých architektů a odborníků. Zajímavá byla například prezentace Spolkového kancléřství v Berlíně vedená Charlotte Frank (Axel Schultes Architekten), nebo přednáška profesora Ivana Reimanna (Müller Reimann Architekten) o rezidenci českého velvyslance v Berlíně. Z pohledu využití výpočetní techniky v projektování bezesporu návštěvníky kongresu zaujal digitální model Berlína prezentovaný vedoucím projektu Takisem Sgourossem (obr. 3).

Egeraat – Nizozemsko, Nóra Demeter – USA/Maďarsko, Tamas Nagy a Istvan Schneller – Maďarsko) udělila dále druhou cenu (15 000 USD) tureckým architektům z ateliéru db-Architecture & Consulting Co. Ltd. a třetí (8 000 USD) Kelly-Lestard-Maldonad Architects z Argentiny. Vítězné návrhy byly vybrány z 230 došlých studií.

Studentský projekt roku 2002

Centrum pro podporu počítačové grafiky je generálním sponzorem soutěže Studentský projekt roku 2002, jehož vyhlášovatelem je Mladá fronta, a. s. Soutěž sleduje základní cíl ocenit a podpořit nejlepší práce z oblasti urbanismu, architektury a stavitelství studentů

stavebních fakult a fakult architektury vysokých škol v ČR. Podmínkou zařazení zmíněných prací do soutěže bylo jejich zveřejnění v časopise Projekt.

Soutěž se uskuteční ve spolupráci s ABF – Nadačí pro rozvoj architektury a stavitelství. Vyhodnocení provede odborná porota ve složení: předseda – Ing. arch. Jan Fibiger, Ing. arch. Radka Sedláková, Ing. arch. Yvonna Soukupová a Ing. Miloslav Pavlík. Vyhlášení oceněných prací proběhne 11. září v 15 hodin na FOR ARCHu a výsledky budou zveřejněny v časopise Projekt a na www stránkách Mladé fronty (www.mf.cz). Studentské projekty budou vystaveny v expozici časopisu Projekt během veletrhu FOR ARCH 2002.

Hlavním cílem letošního kongresu, který probíhal ve dnech 22. až 26. července v Berlíně, bylo zorganizovat fórum pojednávající „o zdrojích architektury“, tj. o nutných předpokladech vytváření přátelského a lidského prostředí v 21. století.

Graphisoft zde však nevystupoval pouze jako pasivní účastník. Jeho předseda představenstva a spoluzakladatel Gábor Bojár se zúčastnil mezioborové panelové diskuse o roli architektury v kontextu sociálních, ekonomických a ekologických změn. Společnost se zde prezentovala i prostřednictvím významných architektů –



Blanka Sojková,
SPŠ stavební v Ostravě

Proč vyučujete ArchiCAD?

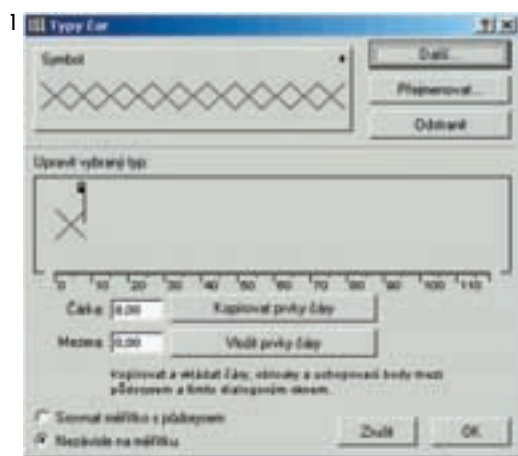
„Jako střední odborná škola máme zájem na tom, abychom naše žáky naučili využívat nejmodernější technologie používané v jejich budoucích profesích. To se samozřejmě týká i počítačů včetně CAD programů. Začínali jsme s AutoCADem, avšak od roku 1999 vyučujeme ArchiCAD. Dnes ho máme nainstalovaný na 80 stanicích. Žáci ho používají jak pro tvorbu technické dokumentace všech stupňů, tak pro vizualizace. Princip virtuální budovy chápou velmi dobře. Můžu říci, že z hlediska koncepce výuky projektování na počítači je ArchiCAD ideálním nástrojem, a to díky své filosofii a hlavně jednoduchosti ovládání. Práce s ním je pro žáky hrou.“
sojkova@posta.cz



Martin Cviček, 4. ročník, SPŠ stavební – obor stavební obnova: Návrh zástavby u kostela Sv. Václava v Ostravě, 3. místo v celostátním kole SOČ

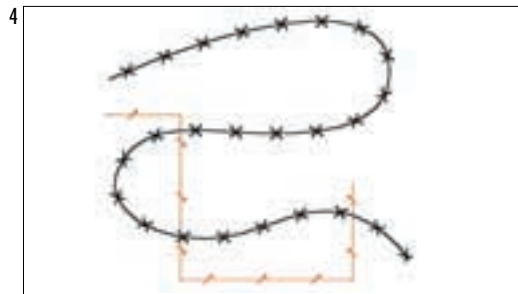
Jak vytvořit vlastní čáru nebo výplň

Vytváření vlastních typů čar a výplní (šraf) je v některých CAD programech obtížné, ne-li nemožné. ArchiCAD tuto „2D“ úlohu řeší jednoduše a elegantně. Základem všeho je v půdoryse nakreslit část opakujícího se segmentu čáry. Segment nakreslíme nástrojem čára, nebo oblouk, pro vykreslení použijeme typ čáry plná (jakákoliv jiná se stejně na plnou převede). Nakreslený segment čáry označíme a zkopírujeme do schránky. Otevřeme nabídku Volby/typy čar a klikneme na tlačítko Další. Vybereme typ Symbol a potvrdíme OK. Nyní stačí vložit prvky čáry a nastavit základní velikost buď číselně, nebo tažením za praporky. Lze také nastavit, jak se má čára chovat při změně měřítka. Téměř stejným způsobem, pouze s většími možnostmi nastavení, se vytváří vlastní výplň. (obr. 1–4)



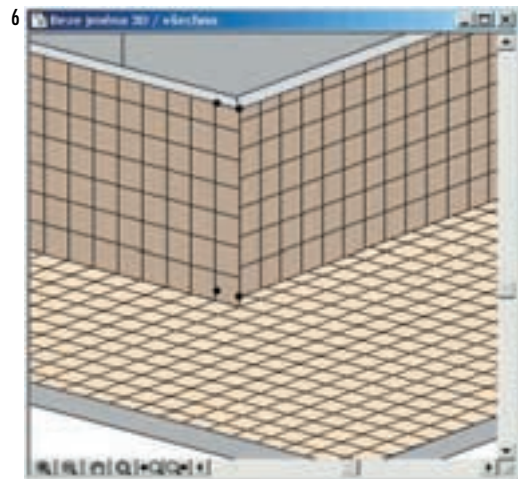
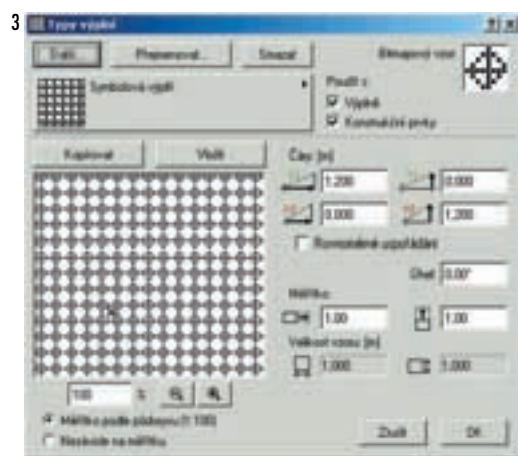
Jak posunout vektorovou šrafu nebo texturu ve 3D okně

Tento postup je založen na skrytých možnostech speciálního menu. (Speciální menu se standardně nezobrazuje, zpřístupní se pouze, když při startu ArchiCADu podržíme klávesy alt + ctrl, nebo jejich ekvivalent v prostředí MacOS. Speciální menu je určeno pouze pro testování některých funkcí, nic však nebrání jej v tomto případě využít.) Naším cílem je posunout podle potřeby mapovací počátek vektorové šrafy nebo textury samostatně pro každý objekt (např. segment zdi). Nejprve si zobrazíme 3D okno se zapnutými vektorovými šrafami. Označíme objekt, u kterého chceme přesunout počátek. Dále vybereme menu Special/Nastavit počátek vektorové výplně/Nastavit pozici a klikneme do prostoru, kde má být počátek umístěn (nejlepší je chytit se nějakého konkrétního bodu). Počátek pro šrafu je společný i pro mapování textury ve fotozobrazení. Tato funkce určitě pracuje v ArchiCADu 7.0 R3. (obr. 5 a 6)



Nové možnosti renderování v ArchiCADu

Když se řekne Art*lantis, každý si ihned vybaví dokonalá fotozobrazení. Zvláště pokud jde o jeho poslední verzi 4.0, jenž podporuje simulaci reálného (odráženo) světla, měkký okraj vrženého stínu a také hloubku ostrosti. Zrcadlení a práci se světlem v reálném čase považujeme jako samozřejmost. Novinkou je, že tato technologie byla

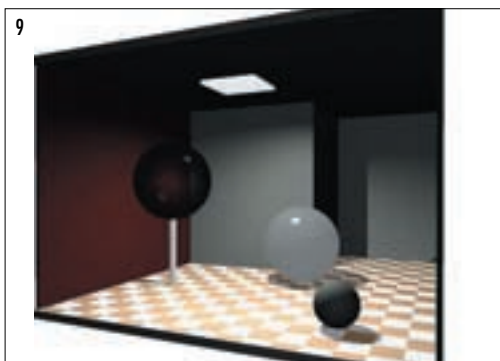
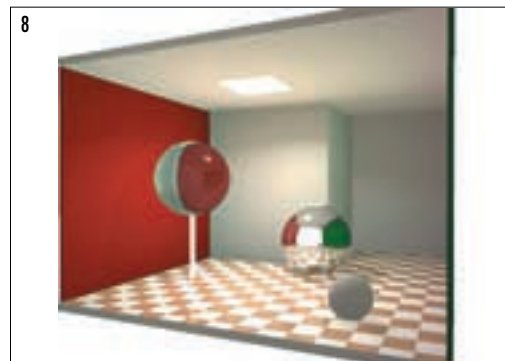
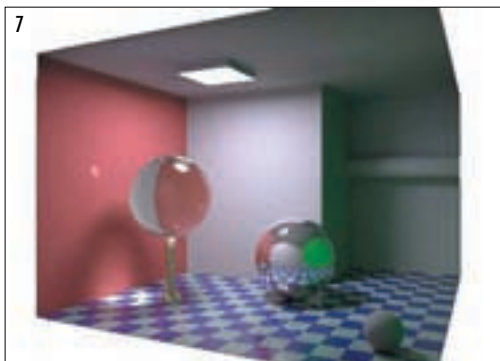


zapracována jako nový render do ArchiCADu.

Tento produkt se jmenuje AV_WORKS a jeho demoverzi je možné si stáhnout z www.abvent.com. A jak funguje? Zprv je třeba přidat nebo si vytvořit nové materiály, které mají jiný způsob nastavení, než je definováno v ArchiCADu. Některé posuvníky se používají pro nastavení zrcadlení a lomu skla. Pro světlo používáme standardní nabídku z ArchiCADu. Po zadání a nastavení vyvoláme Fotozobrazení. Jako renderovací technologii vybereme AV_WORKS photorealist a pomocí tlačítka Volby můžeme vše nastavit. Vyzkoušíme první náhled, který upravíme, poté spočítáme obrázek. Tento postup opakujeme. Právě zde spočívá podstatný rozdíl mezi Art*lantisem, kde vše vidíme v reálném fotonáhledu a počítáme až finální výsledek, a AV_WORKS. Na druhou stranu je nutno podotknout, pokud vše správně nastavíme, pak výsledek je v porovnání s původním renderem ArchiCADu výrazně lepší. Jednoduše řečeno: Art*lantis je samostatný specializovaný nástroj pro vytváření vizualizací včetně animací a virtuální reality, AV_WORKS rozšiřuje kvalitu a rychlost renderování v ArchiCADu. Pro porovnání uvádíme následující test. Testovací scéna je stažena z internetu.

1. Referenční obrázek – výpočet 4 dny na 233 MHz Pentium II (počítáno reálným výpočtem pro radiozitu – rozptýlené světlo). (obr. 7)
2. AV_WORKS – výpočet do 1 minuty, příprava asi 2 hodiny. Použito 1 světlo. (obr. 8)
3. Standardní render ArchiCADu – výpočet do 1 minuty, bez úpravy. (obr. 9)
4. Art*lantis Render – výpočet do 1 minuty, příprava 30 minut. Zde byla použita dvě světla. (obr. 10)

Luboš Cipra cipra@cegra.cz



hardware www.cegra.cz/produkty/hardware.php

Apple iMac se 17" LCD displejem

Na výstavě MacWorld Expo, konané v polovině července v New Yorku, představil ředitel firmy Apple Steve Jobs novinku – počítač iMac se 17" TFT displejem. Tento nejvýkonnější model z počítačů řady iMac lze zejména díky jeho zvětšené zobrazovací ploše dobře



využít i pro práci v ArchiCADu. Počítač má podobně jako již dříve představené modely řady iMac 2 tvar bílé polokoule. Nový 17" LCD displej je umístěn na kovovém rameni s nastavitelným kloubem. Pracuje s rozlišením 1 440 x 900 bodů, obraz je tedy výrazně širší než u běžných 17" displejů jiných výrobců. Kromě nové širokoúhlé obrazovky nabízí iMac procesor G4 na 800 MHz, disk 80 GB, výkonnou grafickou kartu nVidia GeForce 4MX a SuperDrive mechaniku, která umí zapisovat nejen na CD, ale i na media DVD. S počítačem je dodávána řada programů pro snadnou práci s multimedií.

V USA se tento počítač začal prodávat již v srpnu, a to za 1 999 USD. V České republice lze očekávat dostupnost nových iMaců pravděpodobně během září. Cena pro český trh nebyla do uzávěrky ArchiNews známa. Pro její odhad je ovšem nutno vzít v úvahu, že ceny počítačů Apple se bohužel v ČR pohybují na úrovni o 20–25 % vyšší, než by odpovídalo přepočtu kursu Kč/USD.

HP Velkoformátové tiskárny HP DesignJet 100

HP DesignJet 100 představuje levné řešení barevného inkoustového tisku na listy do formátu A1 zejména pro malé projekční firmy. Jde o všestrannou tiskárnu vyvinutou pro uživatele CADu, kteří často tisknou na menší formáty A3 nebo A4, ale někdy potřebují i kvalitní barevné čárové výkresy nebo jiné výstupy ve formátu A1.



Tiskárna má osazeny 4 barevné inkoustové zásobníky a pomocí technologie vrstvení barev může dosáhnout při tisku grafiky nebo 3D renderů rozlišení až 1 200 dpi. Jako tisková media lze použít listy o maximální šířce 625 mm. Výhodou je možnost duálního podávání medií – při tisku velkých formátů tedy není nutno měnit media v A3+ podavači. Tisk formátu A1 tiskárna zvládne za 90 sekund a stránek A4 vytiskne jednáct za minutu.

Cena produktu odpovídá jeho určení pro menší nebo začínající projekce a měla by se pohybovat kolem 35 tisíc korun bez DPH (podle kurzu Kč k USD). HP DesignJet 100 bude uveden na český trh během září a v této době jej také budeme testovat pro tisk z ArchiCADu. Postupně by měl na trhu nahradit již starší a v základním provedení černobíle tisknoucí model DesignJet 430.

Ladislav Prodělal prodela@cegra.cz

kontakt

www.cegra.cz/kontakt

Centrum pro podporu počítačové grafiky ČR

Holečkova 9, 150 00 Praha 5
tel. 02/57 31 00 90, fax 02/57 31 41 06,
e-mail cegra@cegra.cz, www.cegra.cz

Palackého 174, 612 00 Brno, tel./fax
05/41 21 58 83, e-mail hubacz@cegra.cz

Masná 10, 702 00 Ostrava,
tel. 069/61 14 014, fax 069/61 30 634,
e-mail minks@cegra.cz

Lešetín II/ 651,
760 01 Zlín, tel./fax 067/74 39 454,
e-mail pise@cegra.cz

Jižní 870, 500 03 Hradec Králové,
tel./fax 049/54 11 127,
e-mail ptacek@cegra.cz

Budova VOŠS, Okružní 10,
370 21 České Budějovice,
tel./fax 038/74 26 355
e-mail vesely@cegra.cz

Partneři

FoMAC, Norberta Frýda 19,
370 05 České Budějovice,
tel. 0602/25 81 53,
e-mail fomac@mbox.terms.cz

Hill Production, Popovická 414/39,
751 24 Přerov II, tel./fax 0641/21 22 26,
e-mail kopec@archweb.cz

Jiří Rudolf – Studio JR, Kořenského 5/1517,
412 01 Litoměřice, tel. 0604/59 12 27,
0605/84 63 32, e-mail studiojr@cmail.cz

Projekt AA, Blahoslavova 9,
360 01 Karlovy Vary, tel./fax 017/35 75 928,
e-mail projekta@mbox.vol.cz

Softech, Radobyčická 7,
301 32 Plzeň, tel./fax 019/72 26 294,
e-mail kasik@softtech.cz

Prodejce pro Slovensko

CadArch
Pútnická 1, 917 05 Trnava,
tel. 033/53 46 671, fax 033/53 46 672,
e-mail cadarch@nextra.sk, www.cadarch.sk

Uvedená telefonní čísla v ČR, prosím, volejte od 22. září 2002 bez počáteční 0.

Plan2Model – už není důvod, aby stávající dokumentace omezovala další práci

Dokumentací stávajících budov jsou zpravidla 2D výkresy. V praxi to znamená, že v případě rekonstrukce, navrhování interiérů nebo přípravy dat pro facility management je nutno archivní materiály převést do virtuální budovy. Takový úkol je časově náročný a často vede k řadě kompromisů.

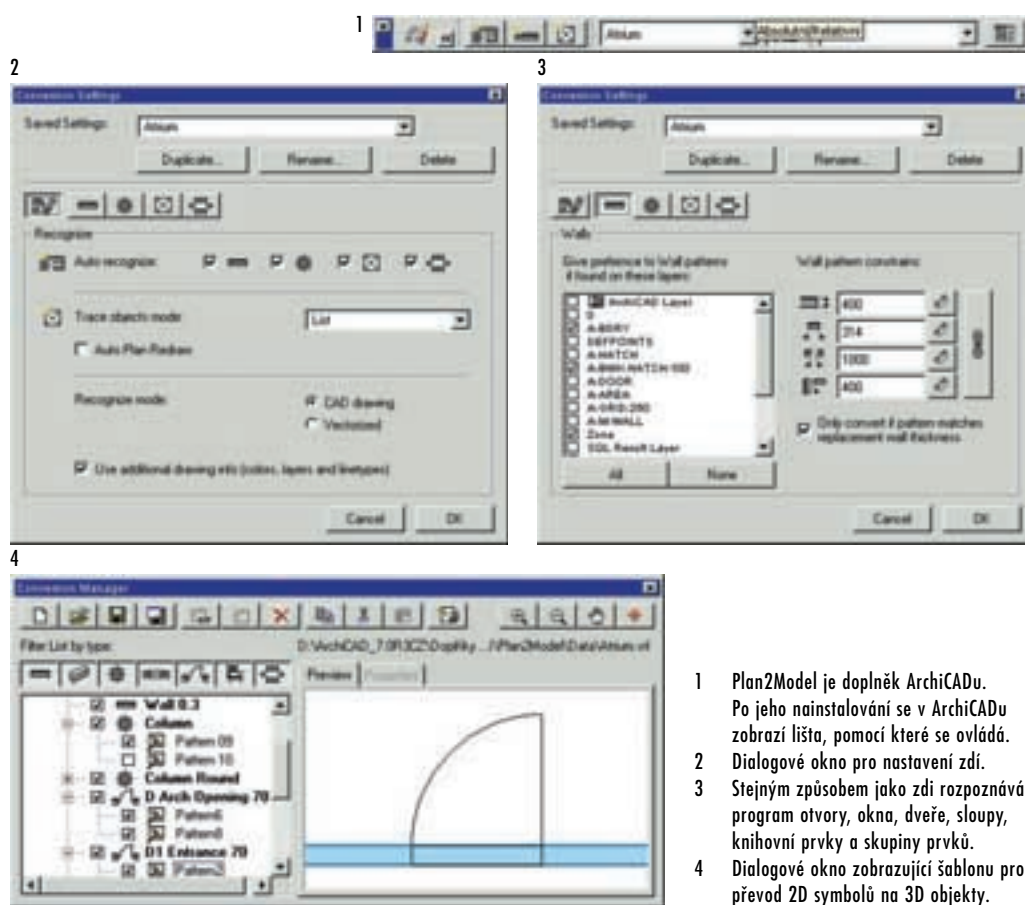
Doplňek ArchiCADu Plan2Model je nástroj pro jednoduchý převod čárových výkresů na virtuální budovu (obr.1). Mezi vektorovými daty z 2D CAD programů a inteligentním modelem ArchiCADu je značný rozdíl. V ArchiCADu nejsou konstrukční prvky reprezentovány pouhými geometrickými jednoduchými, ale naopak inteligentními objekty, jako jsou zeď, okno a dveře.

Plan2Model právě tento rozdíl odstraňuje. Nezpracovává pouze CAD výkresy, ale i naskenované ruční podklady, zpracované vektorizačním programem. Konverze 2D výkresů do 3D modelu je založena na rozeznávacím algoritmu, který umožňuje převod dat z jakéhokoli CAD programu.

Zdrojem pro převod jsou CAD čáry, resp. 2D výkres, jenž lze do ArchiCADu načíst (dwg, dxf, dgn, dwf atd.). Program obsahuje funkce pro rozpoznání významu čar na výkrese. Pro názornost lze uvést následující příklad.

Převod čárových výkresů na virtuální budovu

Nejprve je třeba v ArchiCADu provést analýzu výkresu, tj. vybrat jednu zeď a nakreslit ji, přičemž musí být nastavena správně podle výkresu a výšky. Tuto zeď, kterou jsme vytvořili ručně, označíme a přiřadíme do šablony projektu. Můžeme také nastavit tolerance pro rohy a přesahy včetně omezení na některé vrstvy (nastavíme jen vrstvy, ve kterých má program tyto čáry „chápat“ jako zdi). Tím je nastavení zdi hotovo (obr. 2).



- 1 Plan2Model je doplněk ArchiCADu. Po jeho nainstalování se v ArchiCADu zobrazí lišta, pomocí které se ovládá.
- 2 Dialogové okno pro nastavení zdi.
- 3 Stejným způsobem jako zdi rozpoznává program otvory, okna, dveře, sloupce, knihovní prvky a skupiny prvků.
- 4 Dialogové okno zobrazující šablonu pro převod 2D symbolů na 3D objekty.

V dalším kroku klikneme na příkaz tvoření zdi a program sám vytvoří nadefinovanou zeď v celém výkrese. Stejným způsobem jako zdi rozpoznává program otvory, okna, dveře, sloupce, knihovní prvky a skupiny prvků (obr. 3). Program se naučí, jak má určité čáry chápat, resp. musíme vytvořit tzv. šablony spojující 2D symboly se 3D objekty (obr. 4). Na první pohled se může zdát, že se jedná o stejnou práci jako při ručním převodu. Podstatný rozdíl spočívá v tom, že při ruční práci musíme vytvořit všechny zdi, osadit okna, zařizovací předměty, nábytek apod. tak, jak jsou na výkrese. To však představuje velké množství několikohodinové rutinní práce.

Výhodou je, že již jednou hotová šablona se dá použít i pro jiný výkres. Pokud tedy budeme dostávat výkresy určitého standardu, tak ve většině případů pouze doladíme šablonu a nebudeme ji muset vytvářet celou znovu. Graphisoft uvádí, že přesnost a spolehlivost převodu je u klasických CAD výkresů značně vysoká, cca 90 %. Sám jsem zkoušel výkresy, kde se zdi, okna a dveře převedly na 100 %. Jediné, co mi scházelo, byl převod atypických zdí.

Program má ještě jednu vlastnost, kterou jsem si schoval na konec: Umí převádět do virtuální budovy i vektorizované výkresy. Tady je díky kvalitě podkladů spolehlivost a přesnost samozřejmě nižší, asi 70 %, ale i tak lze dosáhnout překvapivých výsledků.

Systémové požadavky

Operační systém:
Microsoft Windows NT/2000/XP
nebo Windows 95/98/ME
ArchiCAD 7.0
min. 20 MB volného prostoru
na pevném disku

Luboš Cipra cipra@cegra.cz

Nové webové stránky nejen o ArchiCADu

Novou podobu webových stránek reagující na potřeby jak zájemců o projektování v ArchiCADu, tak i jeho uživatelů (www.cegra.cz) uvedlo do provozu Centrum pro podporu počítačové grafiky (Cegra), které je výhradním distributorem produktů firmy Graphisoft pro Českou republiku.

Nové webové stránky www.cegra.cz obsahují zejména základní informace o softwarových i hardwarových nástrojích pro projektování, o aktivitách, jako jsou odborné prezentace nebo školení, a kontaktních místech. Speciální část je věnována uživatelům ArchiCADu, resp. klientům Cegra, a je přístupná pouze po zadání přístupového hesla. Pokud jde o produktovou řadu, je zde prezentován celý sortiment Graphisoftu, tedy i doplňkové programy ArchiCADu a řešení pro facility management – ArchiFM – a TZB – Cymap. Technicky jsou stránky řešeny tak, aby splňovaly čtyři základní požadavky: přehlednost, rychlost, výstižnost a aktuálnost.

Členění stránek

Na titulní stránce (home page) vodorovná horní lišta obsahuje rubriky: Home, Profil firmy, Produkty, Služby a prezentace, Kontakt a Pro uživatele. Titulní stránka je sama o sobě zdrojem informací, jejichž struktura je vidět ve svisle orientovaném bloku vlevo. Nabízí jak statické, tak dynamické informace. Statickými informacemi jsou např. popis aktuální verze ArchiCADu, nebo znázornění principu virtuální budovy formou flash prezentace. Mezi dynamické informace patří samozřejmě novinky, ale rovněž dvě velké animované ikony. Kliknutím na ně se lze dostat např. na právě aktuální informaci v rámci stránek Cegry, nebo na www stránky Graphisoftu. Animovaná upoutávka v pravé části má za cíl upozornit na zajímavou skutečnost s obecnější platností (obr. 1).

Základní informace o Cegra, přehled článků týkajících se produktů nebo aktivit firmy, tiskové zprávy a volná pracovní místa jsou obsaženy ve druhé rubrice Profil firmy.

Produkty se dělí na software a hardware. Popis softwarových produktů využívá nejmodernější technologie (WebEx Technology). Je možno spustit „filmové“ prezentace jejich jednotlivých funkcí včetně slovního komentáře. Nicméně snahou je poskytnout kvalitní informace i těm, kteří nemají dostatečně výkonný přístup k internetu, proto samotný text je dostatečně výstižný (obr. 2). Popis jednotlivých programů uzavírá jejich seznam – Přehled softwaru – v tabulce včetně verzí a upgradů. Technologie GDL je představena jako samostatný blok z toho důvodu, že se nejedná o klasický produkt určený pro finální uživatele, ale o popis technologie a produktů určených pro zpracovatele knihoven.

Hardware se zaměřuje na produkty, jejichž využití se dá předpokládat v praxi projekční kanceláře.

Čtvrtá rubrika Služby a prezentace shrnuje obecnou nabídku služeb pro každého zájemce, z níž je ale možno se prostřednictvím hesla dostat i do rubriky určené pouze uživatelům. V rubrice jsou uvedeny Kurzy



a Prezentace. Kurzy uvádějí přehled aktuálních školení určených pro zájemce o ArchiCAD, kteří se zde mohou rovnou na vybranou akci přihlásit (obr. 3). Prezentace jsou rovněž přehledem s možností registrace účasti, jedná se však většinou o jednorázové akce, kde jsou prezentovány produktové novinky nebo nové technologie. Pátá rubrika je přehledem kontaktů na Cegra a její partnery.

Exkluzivita pro uživatele

Rubrika Pro uživatele je určena výhradně klientům Cegra. Stránky v této části fungují tak, že při prvním přístupu do rubriky se objeví registrační formulář. Na

základě jeho vyplnění je uživateli přiděleno heslo, opravňující jej k prohlížení stránek. Informace o produktech, službách apod. se zde archivují a je v nich možno následně vyhledávat zadáním klíčových slov nebo textových řetězců (obr. 4). Uživatelé si zde také mohou stáhnout knihovní prvky nebo programové doplňky apod. Důležitou součástí těchto stránek jsou Váš profil a Konference. Váš profil je v podstatě uživatelem formulovaný požadavek na automatické zasílání žádaných noviněk, Konference představuje přístup do diskusního fóra uživatelů.

Tomáš Lejsek lejsek@cegra.cz

Domov důchodců v Novém Hradci Králové

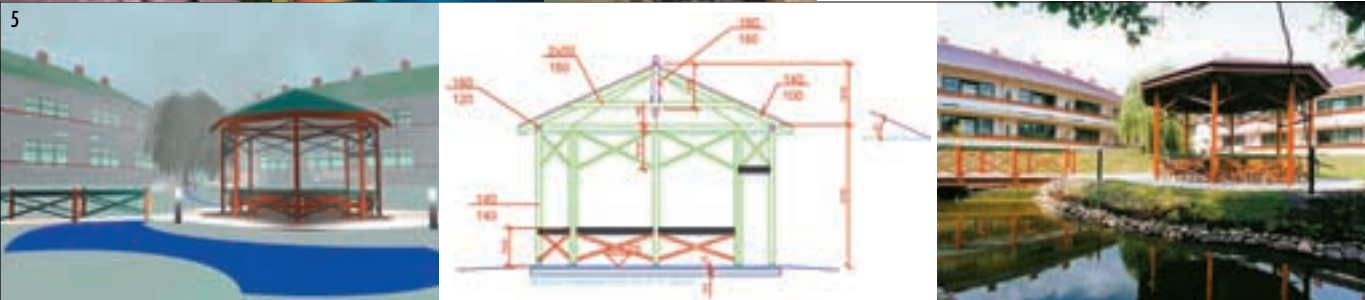
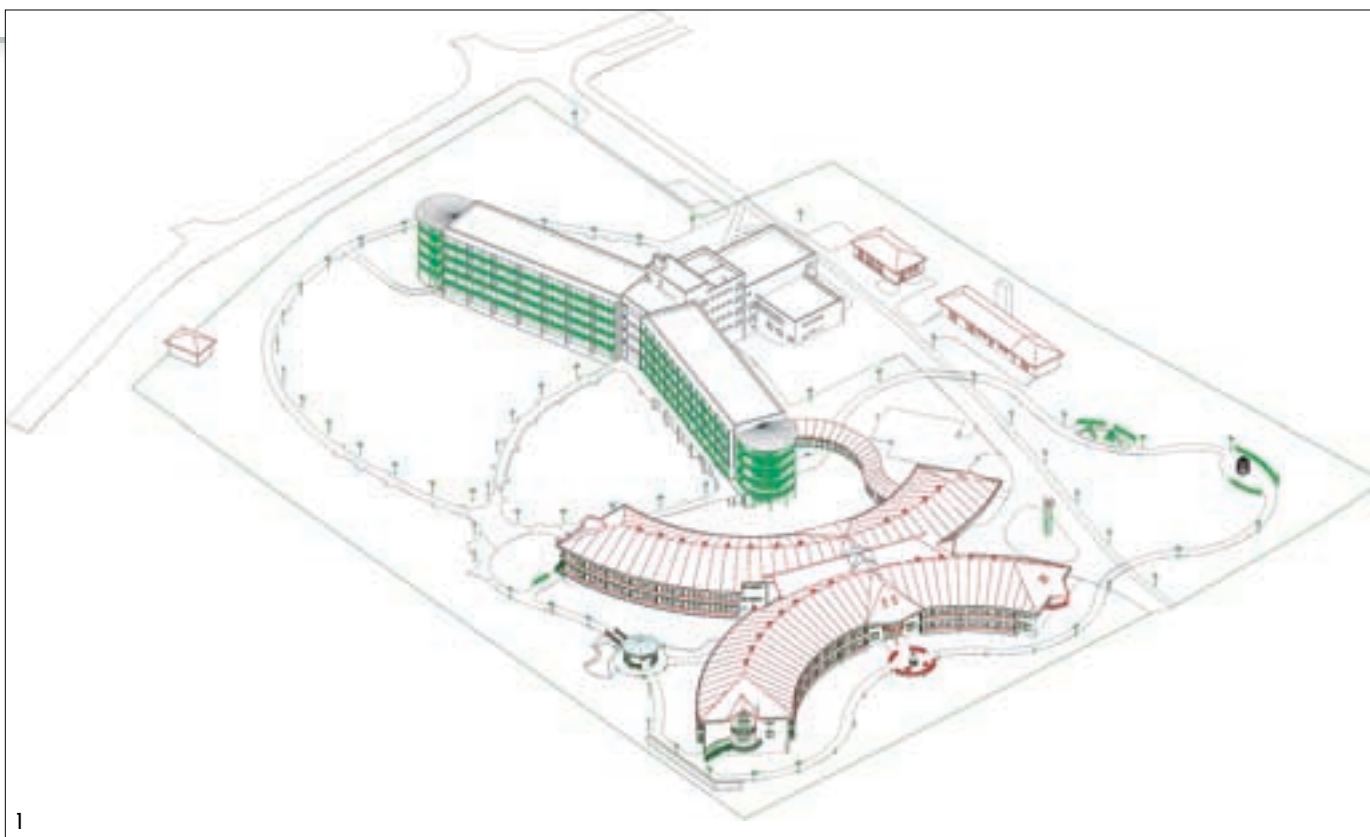
Předmětem projektu a realizace je výstavba objektu Domova důchodců v Novém Hradci Králové pro 60 obyvatel, umístěného v těsné návaznosti na pětipodlažní budovu stávajícího domova důchodců z šedesátých let, jehož výraznými dominantami jsou dvě požární schodiště realizovaná v roce 1998.

Základní charakteristika stavby

Nový dvoupatrový domov důchodců je zastřešen sedlovou střechou s valbami s omezeným využitím prostoru podkroví ve střední části objektu a s částečným podsklepením. Budovy jako kompozice dvou obloukových křídel jsou propojeny bezbariérovým spojovacím koridorem na úrovni suterénu stávajícího a přízemí nového DD.

Stávající a nově realizovaný domov důchodců jsou i provozně propojeny. Některé provozy jsou využívány ve stávajícím a některé zřízeny v novém DD. Ve starém objektu jsou společně využívány kuchyně a prádelna, v nové části jsou umístěny úsek rehabilitace včetně tělocvičny a bazénu, pracoviště lékaře, kadeřnictví a pedikura, prodejna, společenská část, místnost zemřelých a místnosti údržby. Nezávisle je řešeno v obou objektech vytápění. Administrativní správa je pro oba objekty společná s tím, že v novém objektu je úsek vedení redukován na dvě kanceláře s malým archivem a vlastním příslušenstvím.

Hmota objektu je utvářena tak, aby korespondovala s okolním přírodním prostředím. Ke středovému oválnému komunikačnímu prostoru přiléhají jídelna a rehabilitační bazén. Prosklením obvodového pláště je umožněn výhled do vzrostlého stávajícího parku a působivý optický kontakt – zapojení venkovní zeleně do vnímání interiéru stavby. V interiéru na park navazuje zeď v zimní zahradě v rámci haly.



Pro nově realizovaný domov důchodců bylo v rámci drobné architektury navrženo i vybavení parteru lavičkami, posezením u venkovního krbu se stolkou a židlemi, altánem u vodní plochy, malým dětským hřištěm pro vnučata obyvatel a voliérou.

Budova je navržena v souladu s platnými předpisy, normami ČSN a současnými požadavky včetně směrnic Evropské unie. Obsahuje zdravotní, rehabilitační, ubytovací a stravovací úseky, kadeřnictví a pedikuru, společenské prostory, úsek vedení domova důchodců, ubytování zaměstnanců, zázemí objektu a technické zázemí objektu.

Projekt byl přihlášen do soutěže Stavba roku 2002 a následně vybrán z 55 přihlášených mezi 27 staveb, které postoupily do užšího výběru. Výsledky soutěže budou vyhlášeny na veletrhu FOR ARCH 2002.

Počítačové zpracování

Projekt domova důchodců byl zpracován v ArchiCADu 6.0 až 7.0, přičemž atelier disponuje dalšími doplňujícími programy: ArchiSite, ZOOM, ArchiForma, ArchiFasade, Artlantis Render, ArchiTiles a Plan2Model. Pokud jde o hardwarové vybavení, využívá Pentium II 800, 256 MB RAM 80 + 30 GB harddisk, PentiumPro 200, 196MB RAM, 30 + 17 GB harddisk, Pentium II 350, 256 MB RAM, 80 + 30 GB harddisky.

Projekt byl zpracován jako digitální model v měřítku 1:1 ve 3D, včetně veškerého vybavení nábytkem a zařizovacími předměty (umyvadla, WC apod.), takže je v kterémkoliv místě objektu možné vygenerovat perspektivu, pohled, řez, průlet, výkaz výměr nebo prvků.

V objektu se nachází více než 500 místností. Všechny zařizovací předměty a nábytek jsou v nich navrženy ve 3D díky malé velikosti knihovnických prvků (např. židle nebo skříň má v GDL popisu velikost cca 20–30 kb). Celkový počet knihovnických prvků interiéru obsažených v projektu dosahuje více než 60 000 ks. Tento fakt ukazuje nespornou výhodu ArchiCADu, protože

- 1 Axonometrie stávajícího a nového DD
- 2 Pohled jižní na stávající a nový DD
- 3 Fotodokumentace – světlík, dlažba, střecha, spojovací koridor, hala, východní pohled
- 4 Barevné řešení jižní fasády
- 5 Vodní plocha, můstek a altán (vizualizace, dokumentace a realizace)
- 6 Jednolůžkový pokoj (realizace a dispoziční řešení včetně příslušenství)

většina ostatních CAD programů má knihovnické prvky velikosti 300 až 500 kb, které jsou tak náročnější na paměť a výkonnost počítače. Nutno ještě podotknout, že ArchiCAD „zvládá“ i takovou operaci, jakou bylo položení dlaždic v celém objektu formou prostorových kvádrů – 3D knihovnických prvků. Optimálnější variantou však je dlažby „pokládat“ jako texturu, protože 3D dlaždice v počtu několika desítek tisíc kusů již zpomalují chod programu.

V jednom souboru ArchiCADu o celkové velikosti cca 80 MB jsou uloženy řezy a pohledy, výkresy pro územní řízení, stavební povolení, část prováděcího projektu a kompletní projekt interiéru, včetně výrobní dokumentace nábytku. Při zpracování detailů interiéru bylo možno generovat řezy nábytkem – knihovnickými prvky, a ty pak okótovat, popř. upravit, nebo vytvářet vlastní prvky (např. atypický nábytek) přímo v ArchiCADu nebo v jeho doplňujících programech.

Pro venkovní perspektivy byl vytvořen i model stávajícího domova důchodců, takže bylo možné vypočítat nadhledové perspektivy obou objektů i perspektivy z úrovně chodce. Pro urychlení výpočtů exteriérových perspektiv byla vytvořena kopie základního souboru, z níž byly odstraněny vrstvy obsahující nábytek a vnitřní přičky. Zůstala vlastně „slupka“ obou objektů, komunikace a prvky drobné architektury.

E-mail nahradil porady

Takto náročný projekt by pravděpodobně vůbec nebylo možné zpracovat „ručně“, problematické by bez digitální formy bylo vytváření objektu v terénu. Při zpracování projektu se projevil problém při překopírování obloukových segmentů (ubytovací buňka). Geodeti upozornili, že osy obloukových segmentů se nesháňají do jednoho bodu. To bylo způsobeno



no nepřesností při nastavení počtu desetinných míst v předvolbách úhlů. Původně byla nastavena dvě desetinná místa, což nestačilo. Teprve nastavení přesnosti na čtyři desetinná místa bylo dostačující.

Ačkoliv by bylo možné celý projekt (pro stavební povolení i prováděcí projekt) zpracovat kompletně v ArchiCADu, s ohledem na to, že specialisté většinou používají AutoCAD, byly v určité fázi projektu exportovány soubory *.dwg a následně zpracovány projekty profesí v AutoCADu. Současně, aby bylo možno provádět koordinaci, byly hotové výkresy specialistů vloženy zpět do souboru ArchiCADu.

Výhodou při práci na projektu v CAD systému je i možnost zasílat spolupracovníkům rozpracované výkresy e-mailem, čímž se zjednodušuje koordinace mezi profesemi a omezuje se na minimum počet klasických „výrobních porad“. Ve výsledku tak není zapotřebí pro zpracování náročného projektu budovat atelier s několika desítkami pracovníků. Systém práce umožňuje pracovat bez vlastních zaměstnanců a kooperovat s externími spolupracovníky – specialisty, kteří mohou pracovat v různých CAD programech.

Vít Kovalčík vitkov@centrum.cz