

ArchiNews

www.cegra.cz

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

business partner



invent



centrum
PRO PODPORU POČÍTAČOVÉ GRAFIKY ČR S.R.O.

GRAPHISOFT®



archinews/editorial

novinky

znáte to?

hardware

knihovny

software

realizace



Každý musí být obchodníkem...

Je obchodníkem, často odpovídáme na otázku, kde pracuje někdo z našeho blízkého okolí. Odpověď většinou nezní příliš obdivně, spíš naopak, jaksi s despektem. Nevím, zda je to dáno naší čtyřicetiletou zkušeností (nebo nezkušeností) z centrálně řízené ekonomiky, nebo se jedná o ještě starší problém vnímání této profese v české kotlině. Vždyť i například

Slovník českých synonym Karla Paly a Jana Všianského (Nakladatelství Lidové noviny, 2001) uvádí pod heslem obchodník synonyma: podnikatel, byznysmen, expresivně kšeftář, kšeftsman.

Obchodník je ten, kdo umí dobře nakoupit a především dobře (podotýkám a seriózně) prodat. Umět prodat zboží, své výrobky, musí umět i výrobce. A to je důvod, proč někteří výrobci staveb-

ních komponent po uplatnění CAD (Computer Aided Design) technologii již před několika lety nabídli projektantům elektronické katalogy konstrukčního řešení svých produktů. Katalogy od té doby prošly vývojem, který lze charakterizovat jako zřetelný posun od technické k obchodní stránce. Nabízejí kromě jiného prostorové modely výrobků s důrazem na jejich prezentaci a prodej. A co architekti? I ti musí kromě navrhování a projektování přece umět své projekty prodat. Třeba i s pomocí jako příklad uvedených elektronických katalogů.

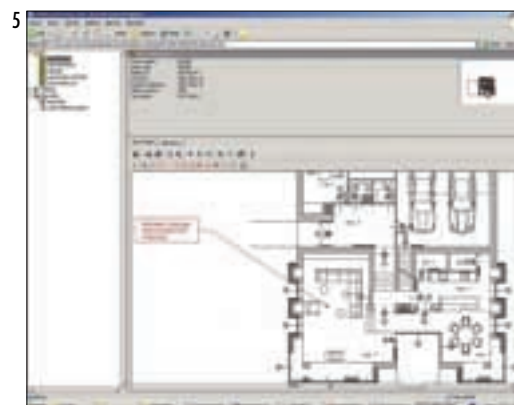
Co z toho vyplývá? Každý musí být obchodníkem, každý s něčím obchoduje. A kdo se obává, že by jej někdo mohl nazvat kšeftářem, může si ve výše zmíněném slovníku nalistovat jiné heslo. Slovu obchodovat jsou zde přiřazeny dvě úrovně synonym. Ta první uvádí pouze jeden výraz: dělat obchody. A to už zní seriózně.

Tomáš Lejsek lejsek@cegra.cz

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

Webové stránky nejen o ArchiCADu

O nové podobě webových stránek Centra pro podporu počítačové grafiky (www.cegra.cz) jsme informovali v minulém čísle. Po šesti měsících jejich provozu se dá říci, mimo jiné podle statistiky přístupů, jež jsou podrobně vedeny od 26. července, že plně odpovídají potřebám uživatelů ArchiCADu a zájemců o informace o hardwaru a softwaru pro projektování. Počet shlédnutých stránek, resp. ukazatel jejich návštěvnosti, potvrzuje, že zájem o server neustále roste. (obr. 1) Informace uvedené na www.cegra.cz jsou navíc průběžně doplňovány



v závislosti na dotazech a připomínkách uživatelů. Jako příklad lze uvést zavedení přehledu aktualizovaných stránek webu. (obr. 2, 3)

Architektonická studie přes internet

E-Architekt, novou službu umožňující objednat si architektonickou studii přes internet, připravuje server o bydlení a stavebnictví (<http://stavocentrum.cz>). Server spolupracuje s architekty, kteří využívají technologii firmy Graphisoft ProjectXChange. Zájemci budou moci na základě vyplnění vstupního formuláře poslat na server zadání, tj. svou představu o budoucím domě, a objednat si za přijatelnou cenu zpracování studie. (obr. 4) Studie bude postupně v různých stádiích rozpracovanosti prezentována opět přes internet a klient bude moci k vytvářené studii přidávat své poznámky a doplňující požadavky.

Po zpracování všech připomínek bude klientovi zaslána kompletní studie v rozsahu – půdorys všech podlaží, řez, pohledy a trojrozměrné zobrazení objektu. (obr. 5) Vydavatelem serveru je Stavocentrum, dceřiná společnost Internet Info (Lupa, Měšec apod.).

1 Počet shlédnutých stránek na www.cegra.cz neustále roste (Pozn.: Při měření se počítá pouze shlédnutí celé stránky. Počet shlédnutých částí stránky, např. obrázků, tedy není hodnocen.)

2, 3 Seznam aktualizovaných stránek je přístupný na Home page kliknutím na odkaz Aktualizováno vlevo dole

4 Internetový formulář zadání dispozice domu a dalších požadavků v E-Architekt

5 E-Architekt – projekt v okně internetového prohlížeče. V levé části je uveden seznam dokumentů, které jsou k dispozici (např. i animace). V pravé dolní části je zobrazen zvolený dokument, který lze libovolně zvětšovat, a do něhož lze doplňovat poznámky a připomínky

Chcete získat výhodu?

Zajímavou nabídku pro všechny, kdo mají SupportPack ArchiCADu anebo o jeho pořízení uvažují, připravila Cegra. V rámci prosincové akce totiž má pro jeho vlastníky zajímavý dárek a pro ostatní výhodnou slevu. Podrobnější informace v kancelářích Cegra. www.cegra.cz/kontakt/seznam.php/kancelare



Proč projektujete v ArchiCADu?

Ing. arch. Pavel Hřek
AH ateliér Praha

„Projekty zpracováváme digitálně – od výtvarně prostorové studie až po realizační dokumentaci. To je důvod, proč používáme ArchiCAD.“ ahatelier@ahatelier.cz

Kosmetický salon Vivendi
Rekonstrukce lázeňského domu Bečva, Teplice nad Bečvou
Rekonstrukce a přístavba Gastrocentrum, Lázně Bohdaneč
Komerční centrum Karviná



kontakt

www.cegra.cz/kontakt/seznam.php

Centrum pro podporu počítačové grafiky ČR

Holečkova 9, 150 00 Praha 5,
tel. 257 310 090, fax 257 31 106,
e-mail cegra@cegra.cz, www.cegra.cz

Jelínkova 20, 616 00 Brno-Žabovřesky,
tel./fax 541 215 883, e-mail hubacz@cegra.cz

Masná 10, 702 00 Ostrava,
tel. 596 114 014, fax 596 130 634,
e-mail minks@cegra.cz

Lešetín II/ 651,
760 01 Zlín, tel./fax 577 439 454,
e-mail pise@cegra.cz

Jižní 870, 500 03 Hradec Králové,
tel./fax 495 407 127,
e-mail ptacek@cegra.cz

Budova VOŠS, Okružní 10,
370 21 České Budějovice,
tel./fax 387 426 355
e-mail vesely@cegra.cz

Partneři

FoMAC, Škroupova 5/1520,
370 06 České Budějovice,
tel. 602 258 153,
e-mail fomac@fomac.cz

Hill Production, Popovická 414/39,
751 24 Přerov II, tel./fax 581 212 226,
e-mail kopeck@archweb.cz

Jiří Rudolf – Studio JR, Kořenského 5/1517,
412 01 Litoměřice, tel. 604 591 227,
e-mail studiojr@gmail.com

Projekt AA, Blahoslavova 9,
360 01 Karlovy Vary, tel./fax 353 575 928,
e-mail projekta@mbox.vol.cz

Softech, Denisovo nábřeží 6,
301 31 Plzeň, tel./fax 377 226 294,
e-mail kasik@softech.cz

Prodejce pro Slovensko

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

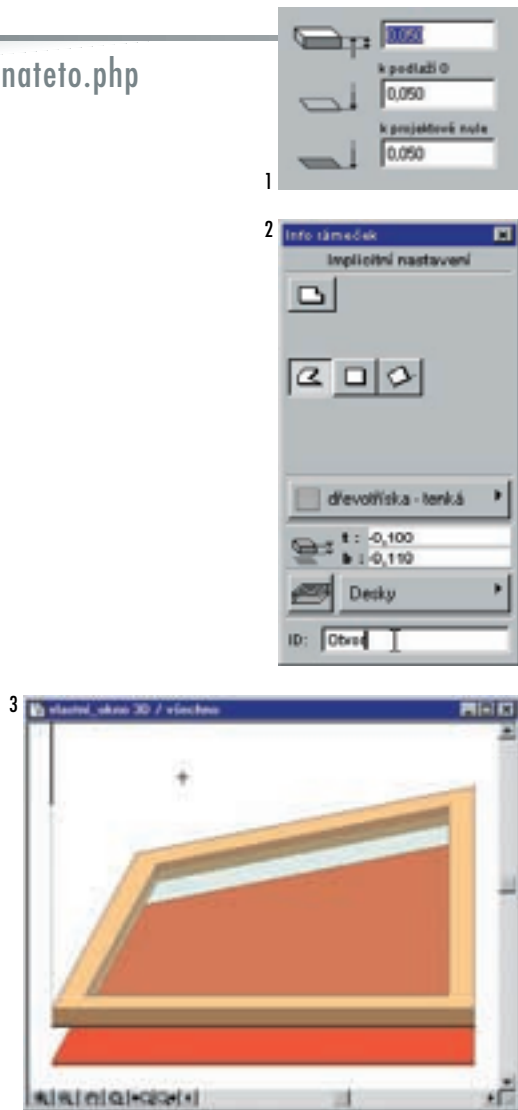
Jak vytvořit vlastní okno

I když existuje řada programů doplňujících ArchiCAD, většinu úloh, pro které jsou určeny, lze zpracovat, i když složitěji, v samotném ArchiCADu. Pro ty, jež nemají např. RoofMaker pro tvorbu krovů, ArchiFormu pro modelování, ArchiTiles pro návrh obkladů, nebo ArchiGlazing pro tvorbu oken a zimních zahrad, uvádíme následující příklad, jak vytvořit vlastní okno.

Nový knihovní prvek typu okno se v ArchiCADu tvoří stejně jednoduše jako cokoli jiného. Základním pravidlem je, aby se absolutní výchozí projekční bod 0,0 rovnal i modelovacímu bodu 0,0. Toto pravidlo oceníme zvláště při pozdější editaci souřadnic a změně prvku na parametrický. Okno modelujeme jako nárys a Z-ová nula je rovina zdi, tj. tloušťka zdi jde do plusových Z souřadnic (obr. 1), do které se okno bude vkládat. Okno samo řeže otvor do zdi podle obrysového obdélníku. Pokud jde o otvor pro okno nepravidelného tvaru, ve verzích ArchiCADu nižších než 6.0 bylo třeba otvor vyplnit a celkem složitě maskovat hrany. U současných verzí je postup jednodušší. Uvedete-li v jazyce GDL příkaz Wallhole s parametry otvoru, ArchiCAD bude automaticky řezat otvor podle tohoto příkazu.

Postup, jak vytvořit parametry a napsat je, je následující. Nejprve si okno vymodelujeme. Rám nejlépe pomocí desky, pak přidáme příčky členění, sklo, zde se fantazii meze nekladou. Podstata spočívá v tom, že současně s oknem uložíme desku, která má právě tvar otvoru (data desky jsou totožná s potřebnými daty otvoru). Doporučujeme ID: desku nazvat např. Otvor (obr. 2), abychom ji v GDL mohli lépe najít. Na uvedeném příkladu (obr. 3) je deska umístěna níže a obarvena na červeno, což ale není podmínkou. Dále nastavíme kameru Paralelní pohled 270°, půdorys a okno zobrazíme ve 3D okně (obr. 4). Nyní z 3D okna zvolíme Soubor/Uložit jako ... a vybereme ArchiCAD okno *.win.

Po zobrazení dialogu zvolíme editovatelný GDL popis a uložíme (obr. 5 a 6). Okno je automaticky nastaveno v knihovně, tak jej pro zkušku



vložíme do zdi. Nyní již máme okno, ale otvor je obdélníkový, proto se musí jednoduše upravit GDL popis.

Knihovní prvek v GDL snadno otevřeme tak, že jej označíme a zvolíme Soubor/Otevřít prvek knihovny (obr. 7). Pokud bychom jej neoznačili a chtěli na disku vyhledat, musíme zvolit typ ArchiCAD okno *.win, jinak bychom ho neviděli. Po otevření okna GDL zvolíme tlačítko 3D popis a posuneme se až k definici otvoru (nebo jak jsme desku pro otvor nazvali). První



dva řádky začneme!, čímž se z tohoto řádku stane jen poznámka. Dále vytvoříme nový řádek a zapíšeme Wallhole mezera (pozn.: mezera musí být uvedena). Poté napíšeme číslo, které udává počet definovaných bodů otvoru 5 (opíše se seshora), oddělíme čárkou a zapíšeme číslo 2 (doporučujeme – podrobněji v GDL manuálu) a opět oddělíme čárkou. Nakonec opravíme poslední parametr na všech řádcích (body otvoru) na parametr 7, všechny hrany jsou viditelné (obr. 8) a zvolíme Uložit.



Pokud ArchiCAD nehlásí chybu v popisu GDL, tak byl postup správný. Pomocí volby 2D symbol můžeme upravit půdorysný vzhled symbolu – jen 2D pro půdorys (obr. 9). Na závěr bychom chtěli upozornit na to, že tvořený otvor musí být konvexní. Konvexní otvory lze kombinovat, a složit tak i tvar konkávní (viz manuál GDL s. 201).

Luboš Cipra cipra@cegra.cz

Hardware v projekční kanceláři. A za kolik

Jaké vybavení je nejvhodnější a zároveň cenově nejvýhodnější? Jaký počítač a tiskárnu potřebuji? Kolik taková varianta stojí? Vyplatí se mi to? To jsou otázky, které se každému vybaví, rozhoduje-li se o nákupu jakéhokoli zařízení. Cegra se pokusila usnadnit svým uživatelům orientaci v nabídce na trhu.

Každý, kdo zpracovává projekty digitálně, potřebuje základní vybavení: kromě softwaru minimálně počítač a tiskárnu, popř. plotr. V následující tabulce je uvedeno doporučené hardwarové vybavení pro pracoviště s ArchiCADem, a to v závislosti na počtu uživatelů. Uvedené údaje je třeba brát jako orientační. Bližší informace o většině produktů jsou k dispozici na www.cegra.cz/produkty/hardware.php a ve všech kancelářích Cegra.

Co přináší zima 2002/3

HP DesignJet 100. Cenově dostupná barevná inkoustová tiskárna pro formáty A4 až A1, vhodná zejména pro jednotlivce, nebo malé pracovní skupiny. Nepodporuje podávání z role, tiskne prodloužený formát A1 až do délky media 1 625 mm. Maximální rozlišení 1200x600 dpi. Záruku lze prodloužit na 3 roky.

HP Color LaserJet 2500. Barevná laserová tiskárna pro formát A4 za velmi atraktivní cenu (cena základního modelu nepřesahuje 40 000 korun bez DPH),



vhodná pro menší pracovní skupiny, s doporučeným zatížením do třiceti tisíc stran za měsíc. Nabízí kvalitní tisku 600x600 dpi s technologií HP ImageRet 2 400. Tiskárna emuluje tiskový jazyk PostScript. Připojení do sítě ethernet zajistí volitelný tiskový server HP JetDirect. Záruku lze prodloužit na 3 roky.

HP OmniBook xt6200. Nová řada HP notebooků vyšší třídy s procesorem Intel Mobile Pentium 4 a grafikou ATI Mobility Radeon (na externím monitoru podporuje rozlišení 1600x1200 bodů). Vysoce kvalitní 15" TFT displej nabízí rozlišení 1400x1050 bodů. Notebook je dodáván s interní mechanikou kombinující DVD-ROM a CD-RW, se síťovou kartou s možností bezdrátového připojení a operačním systémem Windows XP Professional CZ. Hmotnost notebooku je pouhých 2,41 kg. Záruku lze prodloužit na 3 roky.



	Malá kancelář (1–2 uživatelé)	Střední kancelář (5 uživatelů)	Velká kancelář (10 a více uživatelů)
Grafická pracovní stanice	Procesor Pentium 4 nebo Athlon, 256 MB RAM, grafika s podporou OpenGL, CD-RW, Windows XP Prof., monitor 19"–21"	Síťová stanice, Pentium 4, 256 MB RAM, grafika s podporou OpenGL, Windows XP Prof., monitor 19"–21"	Síťová stanice, Pentium 4, 256 MB RAM, grafika s podporou OpenGL, Windows XP Prof., monitor 21" nebo LCD 18"
Orientační cena	42 000	50 000	50 000 – 70 000
Server	–	Server základní třídy, např. Compaq ProLiant ML310 (1 procesor, 1 harddisk, konfigurace dle specifických potřeb firmy)	Server střední třídy, např. HP server tc4100 (2x procesor, 3x harddisk, zálohovací mech. DAT 40i)
Orientační cena	0	40 000	100 000
Laserová tiskárna pro obchodní korespondenci	HP LaserJet 1200 nebo HP Color LaserJet 2500L	HP LaserJet 2200 nebo HP Color LaserJet 2500	HP LaserJet 4200N nebo HP Color LaserJet 4600N
Orientační cena	12 000 – 35 000	20 000 – 40 000	46 000 – 82 000
Barevná inkoustová tiskárna A3	HP DeskJet 1220C	HP Color InkJet cp1700	HP Business Inkjet 2600
Orientační cena	10 500	15 000	35 000
Notebook	HP OmniBook xe4500, Pentium 4, 256 MB RAM, CD-RW, 14" TFT displej (1024x768)	HP OmniBook xe4500, Pentium 4, 256 MB RAM, CD-RW, 15" TFT displej (1024x768)	HP OmniBook xt6200, Pentium 4, 512 MB RAM, 15" TFT displej (1400x1050)
Orientační cena	50 000	55 000	70 000
Plotr	HP DesignJet 100, A1 nebo HP DesignJet 500, A0+	HP DesignJet 500, A0+ (včetně HP-GL/2 karty a printserveru HP JetDirect)	HP DesignJet 800, A0+ nebo HP DesignJet 1050C, A0
Orientační cena	37 000 – 99 000	120 000	175 000 – 215 000
Celková pořizovací hodnota hardwaru (orientačně)	A) 1x pracovní stanice, 1x HP LaserJet 1200, 1x HP DesignJet 100 B) 1x notebook, 1x HP Color LJ 2500L, 1x HP DeskJet 1220C, 1x HP DesignJet 500	A) 3x síťová stanice, 1x server, 2x notebook, 1x HP LaserJet 2200, 1x HP cp1700, 1x plotr včetně příslušenství B) 3x síťová stanice, 1x server, 2x notebook, 1x HP Color LaserJet 2500, 1x HP cp1700, 1x plotr včetně příslušenství	A) 5x síťová stanice s monitorem typu CRT 21", 1x server, 5x notebook, 1x HP LaserJet 4100N, 1x HP Business InkJet 2600, 1x HP DesignJet 800, A0+ B) 5x síťová stanice s LCD panelem 18", 1x server, 5x notebook, 1x HP Color LaserJet 4600N, 1x HP Business InkJet 2600, 1x HP DesignJet 1050C, A0
Orientační cena	91 000	455 000	956 000
Orientační cena	194 500	475 000	1 132 000

Ceny jsou uvedeny v Kč bez DPH

Elektronické katalogy v praxi

O využití elektronických katalogů výrobků při počítačové zpracování projektů již v dnešní době, kdy investoři kladou stále větší nároky na projektanty, není pochyb. Výsledkem spojení práce s CAD programem a těmito katalogy je nejen přesný a skutečnosti odpovídající, ale i rychleji zpracovaný projekt.

Jako první katalogy z hlediska vývoje vznikaly knihovny 2D konstrukčních detailů ve formátu DXF či DWG, kterými dnes disponuje již většina výrobců. Dalším typem, rovněž používaným několik let, jsou katalogy textur. Ty jsou nabízeny zejména takovými firmami, jako jsou výrobci keramických obkladů a střešních krytin, nebo dodavatelé potahů. Na rozdíl od konstrukčních detailů slouží katalogy textur hlavně pro zpracování vizualizací.

Pro zpracování vizualizací, resp. práci s modelem, jsou určeny i katalogy obsahující 3D modely výrobků (např. nábytku), které využívají technologii GDL. Třídídimenzionální GDL objekt totiž slouží pro vizualizaci a současně se zobrazuje ve 2D dokumentaci (podle požadavků daných normou apod.). Navíc se jedná o objekt parametrický. To znamená, že například celá výrobní řada může být reprezentována pouze jedním „prototypem“, přičemž objekt s sebou nese i informace pro výkazy a rozpočty. To je hlavní důvod, proč technologii GDL využívá pro své katalogy, v nichž jsou prezentovány

v podstatě celé konstrukce budov včetně interiéru, řada firem.

Wilkhahn www.wilkhahn.com

Katalog renomovaného německého výrobce nábytku (veškerý sortiment je dostupný v ČR) je ukázkou využití GDL pro podporu projektantů pracujících nejen v ArchiCADu ale i v jiných CADech. CD ROM neobsahuje žádnou firemní prezentaci, soustředí se pouze na katalog výrobků a softwarové nástroje pro práci s ním. Po vložení CD do počítače je nutno zvolit jazyk a instalaci jednoho ze tří programů: GDL Object Adapter, GDL Object Explorer a GDL Object Plug-in.

GDL Explorer je základní prohlížeč celého katalogu (grafické uživatelské rozhraní je v podstatě totožné s prací s knihovními prvky v ArchiCADu). Katalogem lze listovat, prohlížet jednotlivé objekty, měnit jim parametry a posléze je uložit ve zvoleném CAD formátu pro další použití. Uživatel ArchiCADu nebo AutoCADu s nainstalovaným GDL Adapterem mohou objekty umísťovat do projektu postupem „drag and drop“.

- ↓ Listování katalogem Wilkhahn. Vlevo je seznam výrobních řad, nahoře objekty z vybrané řady, vpravo vybraný prvek a možnost nastavení jeho parametrů
- ↓ Ukládat prvky lze z CD i z internetu, a to v různých CAD formátech



- ↓ Okno výběru výrobků ŽPSV. V levé části je seznam, napravo se zobrazuje vybraný výrobek. Zde lze výrobkem natáčet či měnit jeho nastavení
- ↓ Vyběr konkrétního výrobku pomocí rozbalovací roletky



Instalace GDL Adapteru je určena pouze pro uživatele AutoCADu (Release 14, 2000, 2000i, 2002, ADT2.0, ADT3.0, LT97, LT98, LT2000, LT2000i, LT2002). Jedná se o funkci, která jim přímo v AutoCADu umožní pracovat s parametrickými GDL objekty.

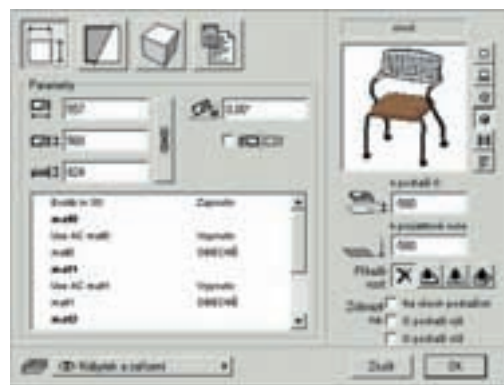
GDL Plug-in je doplněk do browserů a umožňuje zobrazovat GDL objekty na internetových stránkách. Tuto funkci nabízí i www.wilkhahn.com, odkud lze stahovat i aktualizace katalogů výrobků. CD lze objednat v kancelářích Cegra.

ŽPSV www.zpsv.cz

Prezentace firmy ŽPSV Uherský Ostroh, obsahující i výrobky pro stavebnictví se zaměřením na železniční, silniční a pozemní stavby, je příkladem komplexního firemního web serveru, kde katalog výrobků je pouze jeho, i když hlavní, součástí. V katalogu je uvedeno 519 výrobků. Pro stavebnictví jsou zajímavé stropní překlady, zámkové dlažby a betonové tvárnice. Server využívá několik technologií. Pro prohlížení elektronické dokumentace (textové návody včetně ilustračních obrázků a schémat) je třeba nainstalovat Adobe Acrobat <http://www.zpsv.cz/software/acrobat/ar505cz.exe>.

On-line prohlížení 2D výkresů zajišťuje prohlížeč stažitelný z <http://www.zpsv.cz/software/whip/whip4.exe> a on-line prohlížení 3D modelů využívá GDL Plug-in stažitelný z <http://www.gdlcentral.com>. Server tedy nevyužívá technologii GDL pouze jako podporu projektantů pracujících s Archi-

- ↓ Dialog nastavení transformace formátu 3DS do GSM (jazyk GDL) v aplikaci od společnosti Vitra
- ↓ Transformovaný prvek použitý v prostředí ArchiCADu



Přehled vybraných firem, jejichž elektronické katalogy výrobků, založené na technologii GDL, lze využít při projektování v ArchiCADu

- BRAMAC
- CASAWELL
- DOVOFERM
- FOUR SEASONS
- HANSGRÖHE
- INTERNORM
- JIKA LAUFEN
- KINNARPS
- LASSESBERGER
- MARLEY
- MOBILIA
- OLYMPDOORS
- PERGO
- PLASTMO
- PRIMA FENESTRA
- SAINT-GOBAIN ISOVER
- SCHIEDEL
- SPEDOS
- STEELCASE
- THONET
- TONDACH
- VELUX
- VILLEROY & BOCH
- VITRA
- WIENERBERGER CIHLÁŘSKÝ PRŮMYSL
- WILKHAN
- ŽPSV

CADem, ale jako technologii pro prezentování 3D parametrických modelů na internetu. To přináší mimo jiné možnost tří nastavení zobrazení pro vyšší přehlednost nebo rychlost manipulace s prvky v prostoru. Pro získání CD je nutno kontaktovat ŽPSV.

Vitra www.vitra.com

Sortiment renomovaného výrobce nábytku je rovněž dostupný v ČR. Součástí firemního serveru je i katalog výrobků, na který se lze ovšem dostat i přímo, a to na www.furnish.net. K přístupu na tento server je třeba mít heslo, které je možno získat přímo v pražské kanceláři Vitra koncept. Vlastní katalog je prezentován ve formátu DWG a 3DS (pozn.: Původně DOSové 3DStudio 1-4, dnes 3DS Max 5. Tento formát umí ukládat většina modelářů. Jeho výhodou oproti DWG je, že 3DS umožňuje ukládat i informace o světlech a mapování textur).

Pro uživatele ArchiCADu je zde volně stažitelný doplněk pro vytváření knihovního prvku GSM (GDL) z formátu 3DS. Prvek se konvertuje včetně umístění textury, která, pokud je v souboru 3DS uložena, se vytvoří sama.

V nastavení je možné vyměňovat orientaci os a měřítka. Pro znalce GDL převodník vytvoří objekty mapované texturou příkazem TEVE s UV souřadnicemi textury. Po převodu je možné nastavit vlastní materiály místo původních. Doplněk byl vytvořen přímo pro firmu Vitra.

Luboš Cipra cipra@cegra.cz
Tomáš Lejsek lejsek@cegra.cz

software

www.cegra.cz/produkty/seznam.php/zoomgdl

Zoom GDL 2.0

Požadavky uživatelů na nové katalogy prvků na bázi technologie GDL objektů motivovaly výrobce softwaru k vytvoření nástrojů pro jejich vytváření. Jedná se o plně parametrické objekty, které v sobě zahrnují 3D model, 2D symbol a informaci pro výkazy. GDL prvky lze samozřejmě vytvářet přímo v ArchiCADu, specializovaný nástroj má však několik výhod. Tou hlavní je, že se v podstatě jedná o 3D software, který umožňuje modelovat zcela obecné tvary.

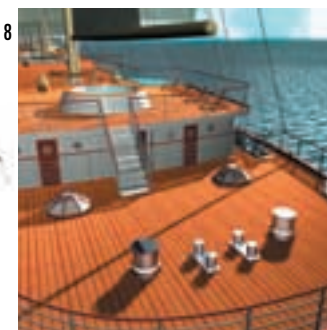
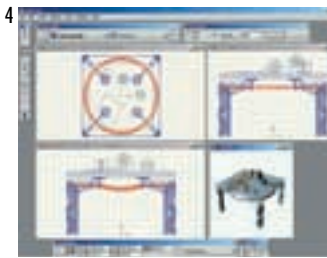
ZOOM se objevil jako samostatný polygonový software na platformě Apple již v době ArchiCADu 5. S verzí 1.1 byl upraven i pro Windows. Na tuto verzi přímo navazuje ZOOM GDL 2.0, polygonový modelář určený pro vytváření parametrických GDL objektů.

Po dřívějších pokusech Graphisoftu s Vizual GDL se tak definitivně objevilo něco nového pro komplexní tvorbu knihovních prvků se zachováním některých vlastností známých z ArchiCADu. Tento software nevyžaduje žádnou znalost programování v jazyce GDL.

Za pomoci ZOOM GDL je možné uložit samostatně půdorysný vzhled, a to dokonce ve formě dvou variant pro různá měřítka. To platí i pro 3D model. Vytvořený objekt si v ArchiCADu zachovává parametrickost včetně použitých povrchů. Pokud se podíváme hlouběji do vzniklého kódu GDL vidíme, že krychle, koule, nebo vytažený objekt se převedly do odpovídajících popisů GDL, zatímco skořepiny do binárního kódu (což zajišťuje rychlost výpočtu).

ZOOM GDL umožňuje i zpětnou editaci již vytvořených objektů tak, jako pracuje např. StairMaker pro schodiště. Jestliže narazíme na nutnost změny na modelu až při práci s ním v ArchiCADu, lze přímo z ArchiCADu spustit ZOOM GDL, model opravit a výsledek se ihned v ArchiCADu projeví.

Co se týká tvarů, které můžeme se ZOOMem vytvořit, vše závisí jen na na-



- 1 Pomocí nástrojů Polyline je možné vytvořit hladké prostorové křivky a z nich pomocí příkazů nástroje Surface vytvářet plochy
- 2 Nástroje Surface (plochy). Popis (zleva doprava): plocha z dvou protilehlých křivek, plocha vzniklá tažením jedné křivky po křivce druhé, plocha ze čtyř okrajových křivek (typ coons), plocha – povrch na/za sebou umístěných křivkách, pátý nástroj navíc umožňuje použít omezující křivku. Poslední dvě volby jsou tažené skořepiny. Přehled všech nástrojů. Zajímavý je předposlední nástroj ze skupiny Solid, který umožňuje podle křivky vytažovat nebo zapouštět do plochy různé výstupky (přímka, prohlubně, osazení atd.).
- 3 Pracovní prostředí ZOOMu.
- 4 Vytvářet model lze v kterémkoli z oken.
- 5, 6, 7, 8 Ukázky použití ZOOMu.

Modelovat lze jak jednotlivé detaily, tak komplexní scény.

šich představách a šikvosti. Pomocí křivek se definují plochy a tělesa, ta se dají navzájem sčítat, odečítat, získávat jejich průniky (tzv. booleanovské operace) nebo lze pracovat přímo na úrovni jednotlivých bodů tělesa. Software lze také jednoduše použít k převodu objektů z jiných formátů do GDL knihovního prvku. Důležitou vlastností programu je skutečnost, že jeho základní ovládací je shodné s ArchiCADem (pravítka, zadávání souřadnic, inteligentní kurzor, dělicí body atd.).

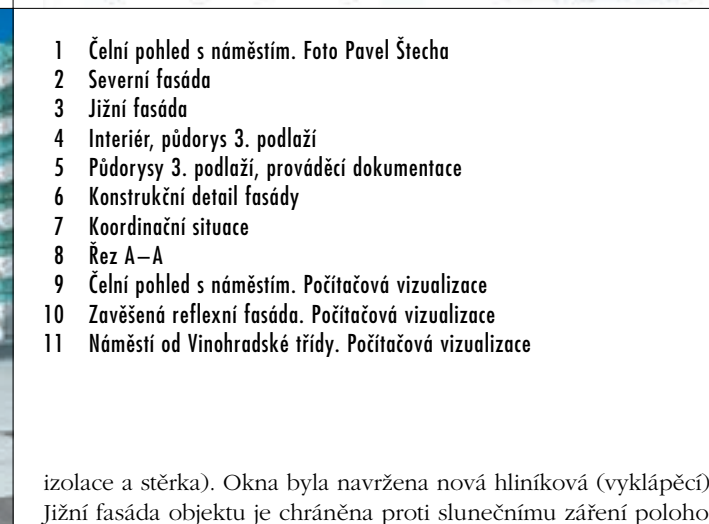
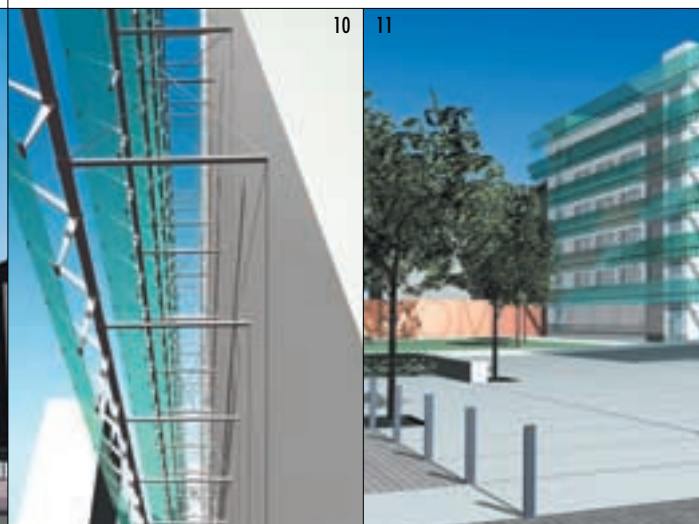
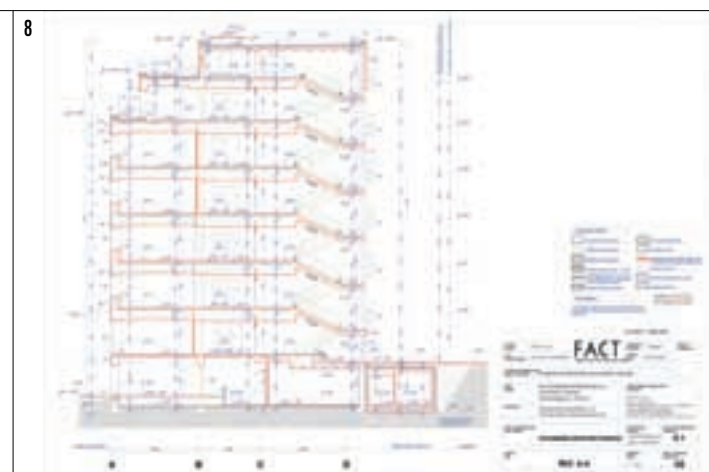
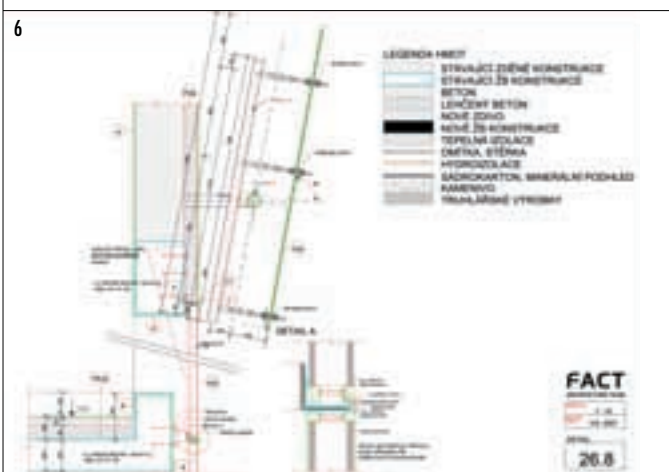
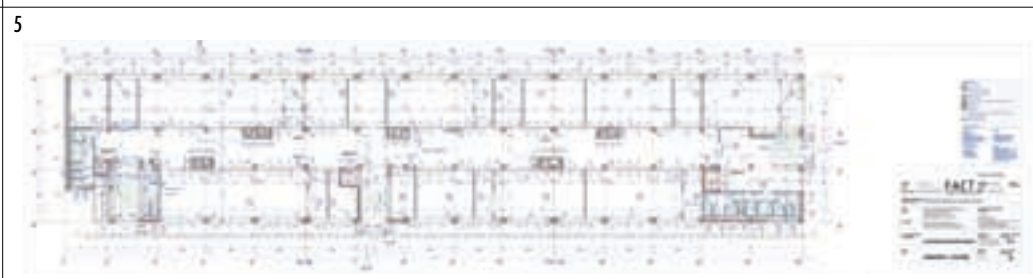
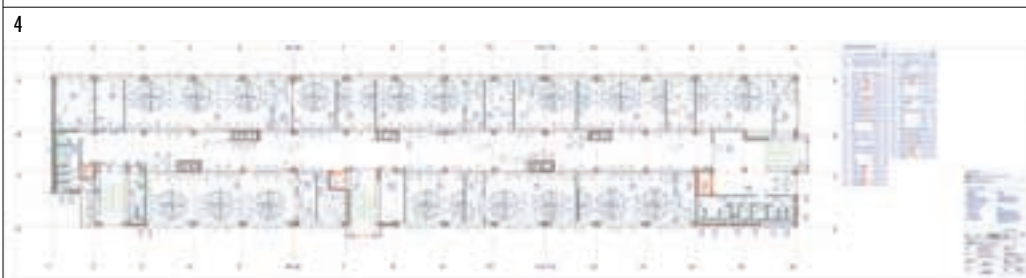
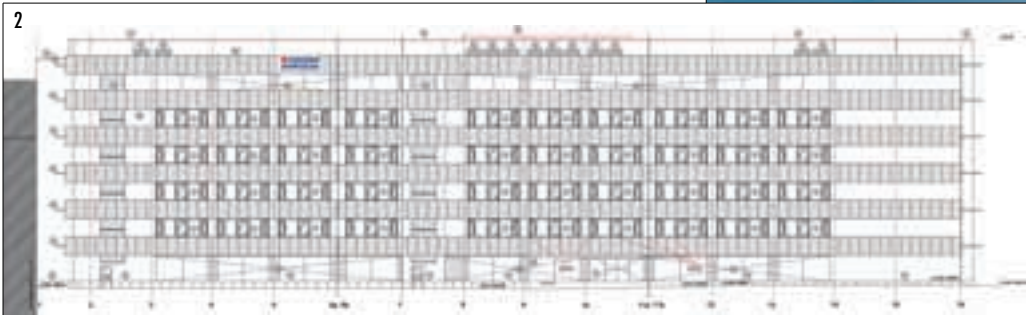
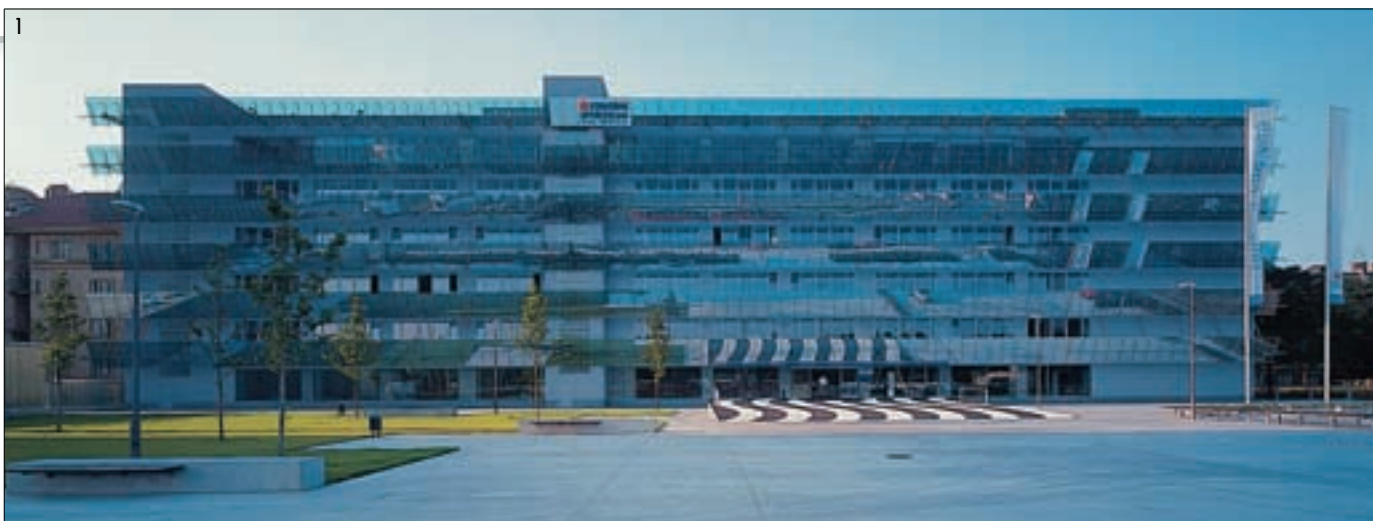
Co říci závěrem? Snad jen to, že v prostředí Windows existují jiní, možná i sofistikovanější „modeláři“, ale s žádným z nich nelze vytvářet parametrické GDL objekty.

Luboš Cipra cipra@cegra.cz

Stavební spořitelna České spořitelny – centrála Praha

Projekt administrativní budovy Stavební spořitelny ČS v Praze na Vinohradské ulici řešil čtyři základní úkoly: rekonstrukci stávajícího sedmipodlažního objektu, výstavbu nového bloku v západní části pozemku, demolici stávajících menších budov a navržení parku na nově vzniklém prostoru (náměstí).

Vlastní rekonstrukci původní budovy předcházela demolice nízkopodlažních objektů poloproduktů a skladů s výjimkou administrativní části, která sloužila jako staveniště. Objekt rekonstrukce obsahuje sedm nadzemních a jedno podzemní podlaží.



- 1 Čelní pohled s náměstím. Foto Pavel Štecha
- 2 Severní fasáda
- 3 Jižní fasáda
- 4 Interiér, půdorys 3. podlaží
- 5 Půdorys 3. podlaží, prováděcí dokumentace
- 6 Konstrukční detail fasády
- 7 Koordinační situace
- 8 Řez A-A
- 9 Čelní pohled s náměstím. Počítačová vizualizace
- 10 Zavěšená reflexní fasáda. Počítačová vizualizace
- 11 Náměstí od Vinohradské třídy. Počítačová vizualizace

Dispoziční řešení

V suterénu se nachází podzemní parking pro 26 aut, prostory pro sklady, archivy a technologické zázemí firmy.

První podlaží umístěné v úrovni náměstí obsahuje vstupní halu pro kontakty s klientem. Tento prostor je otevřen panoramatickým oknem do hloubky náměstí – parku, který přenáší do interiéru příjemnou atmosféru. Vstup klientů je orientován čelně do náměstí, vstup zaměstnanců naopak z Kouřimské ulice, kde jsou umístěna stání pro jejich auta.

Kancelářské prostory v jednotlivých patrech jsou řešeny podle dispozic zadavatele – s maximální úsporností a efektivitou řeše-

ní. Stávající skeletová konstrukce umožnila velkou variabilitu vnitřního prostoru. Kanceláře jsou členěny přestavitelnými příčkami. Chodba – vnitřní víceúčelový univerzální prostor – funguje jako komunikační a kontaktní centrum patra. Jsou zde sekretariáty a recepční místnosti, jednací místa, hovorný, kuchyňky se stoly, patrové archivy, kopírovací centra atd. Prostor je prosvětlen prosklenými dveřmi a pásy z kanceláří.

Předposlední ustupující podlaží s výhledem na panorama Prahy a zeleň Olšanských hřbitovů bylo vyčleněno pro kanceláře ředitelů a členy představenstva.

V posledním ustupujícím podlaží jsou umístěny strojovny VZT, výtahů a plynová kotelna.

Konstrukční řešení

Stávající objekt je monolitický železobetonový skelet. Hrubá konstrukce – skelet, obvodové stěny, schodiště a výtahové šachty – zůstaly bez zásadnějších změn. Podlahy, příčky, podhledy a všechny povrchy jsou nové.

Obvodový plášť

Obvodový plášť budovy je zateplen kontaktní fasádou (tepelná

izolace a sěrka). Okna byla navržena nová hliníková (vyklápěcí). Jižní fasáda objektu je chráněna proti slunečnímu záření polohovacími venkovními vertikálními hliníkovými žaluziemi.

Technické vybavení budovy

Nová plynová kotelna a strojovna VZT jsou umístěny v posledním ustupujícím patře. Vytápění místností je zajištěno podokenními radiátory. Rozvod VZT je umístěn nad rozebíratelnými podhledy. Návrh umožňuje klimatizaci (chlazení) kanceláří v případě požadavků investora (např. zasedací místnosti a ředitelské patro). Slaboproudé a silnoproudé rozvody byly zajištěny podle požadavků investora.

Počítačové zpracování

FACT disponuje čtyřmi instalacemi ArchiCADu 7.0 (Teamwork). Vizualizace jsou zpracovávány za pomoci programů Art.lantis Render a Photoshop. Běžná kancelářská agenda je prováděna na programech MS Word a MS Excel.

Hardwarové vybavení projekční části kanceláře tvoří čtyři počítače P4 – 1,4 GHz, plotr HP 800 DJ, tiskárna HP 1120 a HP 5L, kopírka Xerox 790, scanner, digitální fotoaparát Nikon a dataprojektor.

Libor Monhart atelier@fact.cz

**Akce: Stavební spořitelna České spořitelny –
centrála Praha**

**Generální projektant: FACT, Žitná 2, Praha 2
Libor Hrdoušek, Zdeněk Korch, Vladimír Krajčí,
Radek Lampa, Libor Monhart**

**Investor: Stavební spořitelna České spořitelny
Inženýrská činnost: Boos**

Generální dodavatel: Moravostav Brno