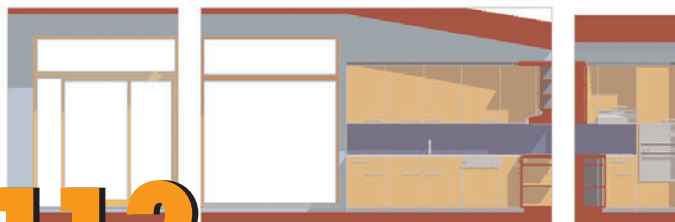
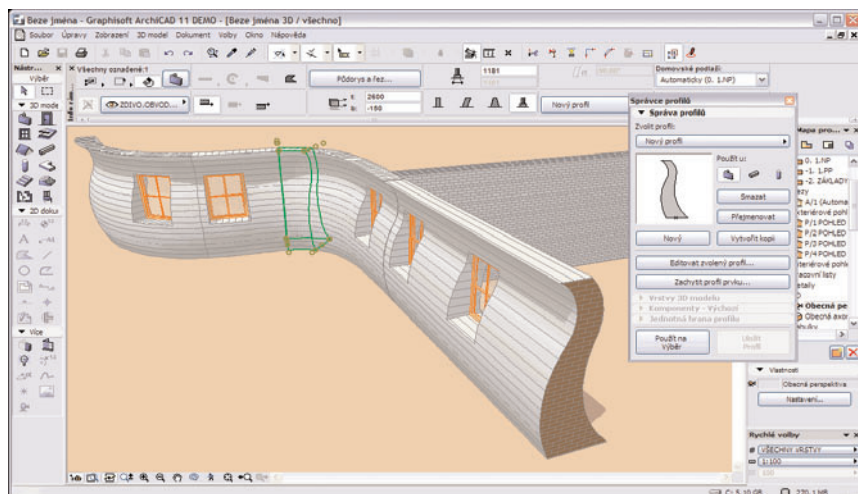


Je libo ArchiCAD 11?



Martín Rosa

ArchiCAD 11 byl očekáván s o poznání menším napětím, než předchozí v mnoha směrech revoluční „desítka“. Zatímco loňská verze přinesla zásadní vylepšení modelovacích nástrojů, radikální zjednodušení vytváření a publikování výkresových sestav a v neposlední řadě změnu uživatelského prostředí, letošní novinky přináší především zlepšení produktivity práce, nicméně některá vylepšení se mohou na první pohled jevit jako zbytečná. Dá se tedy ArchiCAD 11 opravdu považovat za novou verzi, nebo se jedná pouze o vylepšenou „desítku“?



Zdi naprosto libovolného profilu již nejsou omezeny jen na zdi v půdoryse přímé. I do takto složitých zdí však lze nadále vkládat okna a dveře.

Aby nebylo na úvod pochybností málo, zde je další: Hlavní novinky ArchiCADu, který je firmou Graphisoft prezentován jako průkopník technologie BIM (Building Information Modeling, či v terminologii společnosti Graphisoft „virtuální budova“), se letos, až na jednu výjimku, týkají především 2D nástrojů.

Modelování zdí? Bez omezení!

Poté, co předchozí verze umožnila mimo jiné pracovat se zdmi s uživatelsky definovaným profilem (nebo vytvářet zdi nakloněné), což však šlo aplikovat pouze na zdi přímé, lze nyní obdobně pracovat i se zdmi zakřivenými. ArchiCAD se i při práci s takto komplikovanými prvky stále chová jako plnohodnotný BIM systém – do zdí lze vkládat otvory, bez problémů lze vygenerovat z modelu 2D dokumentaci nebo počítat s vysokou přesností jejich povrch a objem. Problém ale může

nastat při definování zón nacházejících se mezi zdmi obecných tvarů, což se však projeví jen při zapnutí jejich viditelnosti ve 3D zobrazení.

Zdi libovolného půdorysu a profilu lze chápat jako poslední krok ve zdokonalení modeláře, k němuž došlo v minulé verzi. Je otázkou, zda bude jeho vývoj dále pokračovat při zachování výhod ArchiCADu jako BIM systému, od kterého asi nelze očekávat modelování na úrovni obecných NURBS modelářů, jako je například s ArchiCADem komunikující MaxonForm. Stávající možnosti modelování zdí však bezesporu uspokojí většinu dnešních uživatelů, kteří byli dosud i při modelování jednodušších obecných tvarů odkázáni na některý z knihovnických prvků nebo MaxonForm.

2D – podlaží, řezy a detaily nejsou všechno

Mnohem významnější změny se odehrály v oblasti 2D kreslení. Přibýly zde některé nové nástroje,

kteří mezi výkresy podlaží, řezů a detailů umožní vkládat i samostatné pracovní listy a definovat exteriérové či interiérové pohledy. Vše samozřejmě může být automaticky provázáno s modelem.

Nový nástroj Pracovní list (Worksheet) lze využít pro práci s jakoukoliv 2D kresbou, která není přímo vázaná na virtuální model. Například do něj lze načíst .dwg referenční podklad (situace, katastrální mapa apod.). V minulých verzích ArchiCADu bylo třeba tuto referenční kresbu vložit do některého ze stávajících nebo nově vytvořených podlaží. Hlavní výhodou tohoto řešení se projeví při práci s novou funkcí Virtual Trace, o které ještě bude řeč.

Pracovní list lze použít i tehdy, kdy je pro další práci potřeba převést automaticky generovaný půdorys nebo řez na 2D kresbu. Na rozdíl od nástroje Detail se v takto vygenerované kresbě zachovávají i kóty a další texty, jedná se tedy o skutečnou 2D kopii předlohy.

Práci ve 2D přitom velmi usnadní nové funkce pro čárovou a výplňovou optimalizaci. S jejich pomocí lze nyní provést v několika krocích to, co ve starších verzích znamenalo zdlouhavou práci: sloučit několik překrývajících se čar dle zadaných kritérií (sloučit čáry stejného typu, preferovat čáru, která je umístěna výše nebo vždy zachovávat plnou čáru) nebo naopak rozdělit složité čáry na primitiva, optimalizovat překrývající se výplně apod. Vzhledem k tomu, že k překrývání čar a výplní dochází v ArchiCADu prakticky při každém vygenerování 2D výkresu z modelu, znamenají tyto funkce zásadní zjednodušení práce.

Druhým novým nástrojem je Exteriérový pohled. Jedná se prakticky o shodný nástroj jako Řez, výhodou je možnost nadefinovat u každého z těchto dvou nástrojů jiné atributy a značky. Nově lze do dokumentu vložit pouze řezové či pohledové značky, které slouží jen jako odkaz na řez či pohled vygenerovaný značkou jinou. Tato funkce najde uplatnění například při označení místa ve výkresu detailu, kterým prochází řez celým objektem. V nižších verzích bylo třeba v takových případech vytvořit neinteraktivní značku řezu pomocí 2D nástrojů.

Posledním novinkou mezi nástroji pro tvorbu 2D dokumentace je Interiérový pohled, vytvářející rozvinutý pohled na všechny stěny

v zadané místnosti bez nutnosti definování pohledů na každou stěnu zvlášť.

Všechny pohledy a řezy jsou stále provázány s modelem, který se v nich dá snadno editovat (což uživatel ocení především u Interiérového pohledu). I nová verze ArchiCADu však v řezu a pohledu stále umí duplikovat pouze okenní a dveřní otvory, zatímco ostatní konstrukční prvky a objekty lze pouze posouvat. Například v situaci, kdy je potřeba vytvořit několik horizontálních desek nad sebou, se tyto desky musí vytvářet v půdorysu (ve kterém se však překrývají), nebo ve 3D okně.

Virtual Trace. Zásadní zjednodušení práce

Asi nejzásadnější novinkou v nové verzi ArchiCADu je funkce Virtual Trace. Jedná se o podstatné rozšíření možnosti zobrazení průhledového podlaží z minulých verzí ArchiCADu. Nyní je možno jako referenci zobrazit nejen libovolné podlaží, ale i jakýkoliv jiný výkres včetně již zmíněného nezávislého Pracovního listu, nebo dokonce výkresovou sestavu (která může obsahovat vložených kreseb hned několik). Referenci lze jednoduše vybrat v Navigátoru a po jejím zobrazení pod stávajícím výkresem ji lze posouvat, natáčet, měnit její barvu atd. Samozřejmostí je i možnost definovat jako referenci podlaží vždy nad nebo pod aktuálním, obdobně jako tomu bylo v minulých verzích ArchiCADu. Mezi referencí a aktivním výkresem lze vzájemně přepínat, je tedy možno jednoduše editovat dva výkresy najednou. Zajímavostí je, že se u všech podlaží zobrazuje jedna reference (což odpovídá obvyklému stylu práce – buď je zobrazena reference pro všechna podlaží, jako např. situace, nebo je nastaveno zobrazení podlaží pod či nad aktuálním), zatímco pohledy a řezy si pamatují „svou“ referenci včetně jejího posunutí, natočení a dalších vlastností. Referenci tedy není třeba měnit při každém přepnutí se mezi jednotlivými výkresy.

Virtual Trace může sloužit stejně dobře jako podklad pro kreslení i jako pomůcka pro vizuální porovnávání výkresů a jejich kontrolu. Tehdy však může nastat problém s překrytím reference aktivním výkresem. V paletce Průhledového zobrazení proto nechybí možnost deaktivovat výplně, přesunout referenční kresbu nad výkres, referenci uchopit a tažením posunout (po uvolnění tlačítka myši se reference vrátí zpět na původní místo) nebo rovnou část výkresu tažením horizontálního či vertikálního posuvníku zakrýt a vidět tak pouze podklad.

Virtual Trace tak může pomoci i těm uživatelům, kteří v ArchiCADu postrádají možnost natočení celé pracovní plochy. Referenční výkres lze libovolně natáčet a jako podklad pro další práci tak využít i například situaci, která má jinou orientaci než rozpracovaný půdorys.

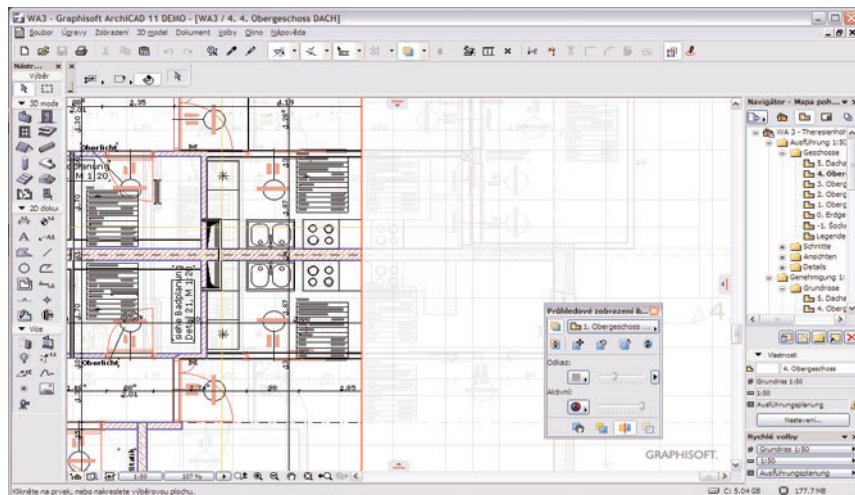
Značné zpřehlednění práce může přinést i nová možnost uložení předdefinované sady per k jednotlivým pohledům, podobně, jako bylo možno dosud ukládat měřítko a kombinaci vrstev. Vylepšena byla i práce s externími moduly, které nyní mohou obsahovat více podlaží. Zdokonaleno bylo vykreslování .pdf souborů při exportu. ArchiCAD nyní podporuje nejen GoogleEarth, ale i knihovny prvky z Google 3D Warehouse, které lze vkládat do projektu přímo z internetového prohlížeče. Byla přidána podpora .dwg formátu verze 2007 a v neposlední řadě si přijdou na své i uživatelé aplikace Artlantis, kteří již nemusí instalovat exportní plugin, neboť ArchiCAD umí vyexportovat model přímo do souboru .atl s možností jeho nastavení.

Preferujete 2D? Přejděte na BIM!

Funkci Virtual Trace nebo optimalizaci čar a výplní asi většina současných uživatelů ArchiCADu

kterým práce ve 3D problémy nedělá. O tom, že se v současné době Graphisoft právě na tyto váhající potenciální zákazníky zaměřil, svědčí i nová kampaň BIM Experience Kit, díky které je možno zdarma získat zkušební verzi ArchiCADu spolu s výukovými materiály, představující práci v prostředí virtuální budovy krok za krokem. Není bez zajímavosti, že jako model zde posloužil dům, který byl nedávno za pomoci ArchiCADu realizován podle více než 50 let staré studie F. L. Wrighta.

Nabízí se otázka, co v ArchiCADu nadále chybí a mohlo by se tedy objevit v příští verzi? S nástroji pro práci ve 2D a vytváření a publikování výkresových sestav je asi většina současných uživatelů ArchiCADu spokojena. Vizualizační schopnosti ArchiCADu plně uspokojí méně náročné uživatele, ti s vyššími nároky si stále častěji nacházejí cestu k programu Artlantis, čemuž se Graphisoft nebrání, ba naopak. Stále je co vylepšovat v modelovacích nástrojích, pro naprostou většinu dnešních projektantů a architektů jsou však stávající



Virtual Trace™ je vylepšením průhledového zobrazení z minulých verzí. Umožňuje snadno definovat referenční výkres a ten pak posouvat nebo natáčet. Pro usnadnění vyhledávání rozdílů mezi výkresem a referencí lze v pracovním okně vymezit část, kde se zobrazí pouze reference.

ocení jako funkce pro výrazné zefektivnění práce. Naopak nové nástroje Pracovní list či hned několik funkcí pro definování řezů a pohledů budou asi pro ty, kteří si zvykli na snadné použití jednoho nástroje v ArchiCADu pro více činností, na první pohled působit jako zbytečnosti. Graphisoft zde pravděpodobně reaguje především na připomínky nových uživatelů rekrutujících se z řad uživatelů 2D CADů, kteří jsou zvyklí na samostatné nástroje pro každý úkon a přílišná jednoduchost ArchiCADu je pro ně příliš matoucí.

Právě vylepšení řady 2D funkcí a především možnost práce na nezávislém Pracovním listu ve 2D s postupným přechodem do 3D by mohla být zajímavá pro architekty a projektanty, kteří mají ze změny systému práce při přechodu na BIM systém obavy, případně může být vhodným CAD systémem všude tam, kde spolupracují projektanti zvyklí pouze na práci v 2D s projektanty,

schopnosti modeláře v ArchiCADu pro běžnou práci dostatečné. Co však chybí, jsou nástroje pro návrh a výpočty konstrukcí, které by mohly využít potenciál BIM systému a hlavní konkurenti Graphisoftu je přitom nabízejí.

Nová verze ArchiCADu se určitě nedá označit za převratnou, nicméně Graphisoft navázal na rozšíření modelovacích schopností ArchiCADu z minulých verzí, přidal užitečnou funkci Virtual Trace a několik zdánlivě ne zrovna nezbytných nástrojů a provedl celou řadu drobných vylepšení, což určitě pro stávající uživatele stojí za zvážení přechodu na vyšší verzi. Pro projektanty a architekty uvažující o přechodu z 2D na BIM, dělají tyto novinky ArchiCAD opět o něco přístupnějším.

e-mail: martin.rosa@archiweb.cz
<http://www.cad.cz>