

JAKO KŘÍDOU NA TABULI

.Hledáte profesionální editor, který vám umožní vytváření matematických rovnic, jejich vkládání do nejrůznějších dokumentů, případně také jejich přeložení do jiných formátů? Možná vaše požadavky uspokojí právě produkt MathType od firmy Design Science – ať už ve verzi pro PC, kterou recenzujeme, či ve verzi pro počítače Macintosh.

Cesta k MathType

Podobně jako spousta ostatních lidí jsem pro psaní textů začala používat editor Wordu od firmy Microsoft. Komunikace probíhala v relativním klidu a míru až do doby, kdy jsem potřebovala zpracovat a sepsat rozsáhlejší matematický text, který měl být proložen nejrůznějšími matematickými vzorci. Samozřejmě že by řešením bylo použití některého z programů typu TeX, jenže když jste zvyklí na Word, a navíc v něm máte zpracovány texty, které chcete použít ve vašem dokumentu s rovnicemi, potřebujete nalézt řešení právě v prostředí Wordu.

Pro tento účel obsahuje každý Word speciální editor rovnic, tzv. Equation Editor (při "standardní" instalaci se automaticky neinstaluje, takže jej většinou musíte doinstalovat). Pokud však Equation Editor znáte, jistě mi dáte za pravdu, že pro psaní rozsáhlejších materiálů není zrovna nejpohodlnější – klávesové zkratky má předefinováno jen několik základních matematických útvarů (zlomková čára, horní a dolní index, ...), ty ostatní musíte vkládat pomocí myši, což trvá delší dobu (neustále "odskakujete" z klávesnice na myš a zpět) a dlouho vás to bavit nebude. Navíc neobsahuje všechny funkce a symboly, které byste mohli potřebovat. Pro úplnost dodejme, že Equation Editor je kromě MS Wordu bezplatnou součástí několika dalších programů (Corel WordPerfect, AppleWorks, ...) a vyvinula jej kalifornská firma Design Science.

Zmíněná společnost svůj editor pro psaní rovnic v mnohém vylepšila, rozšířila jeho funkce a prodává jej nyní pod názvem MathType (nejnovější verze nese číslo 4). Tento produkt je uživatelsky mnohem příjemnější než jeho předchůdce – všechny matematické útvary lze zadávat z klávesnice, a dokonce pro ně můžete definovat vlastní klávesové zkratky. Rozšířena byla nejen nabídka matematických symbolů a šablon (program jich obsahuje více než 500), ale rovněž byly vylepšeny funkce a ovládání samotného programu.

Funkce MathType

Po spuštění programu uvidíte horní menu, pod ním pět nabídkových lišt s tlačítky, pod nimiž se nachází prostor na psaní rovnic (viz obrázek). První lišta (Symbol palettes) obsahuje matematické symboly a písmena řecké abecedy, druhá obsahuje šablony (zlomky, sumy, integrály, matice, ...), do nichž budete vpisovat funkce a proměnné. Když klepnete myší na některé tlačítko těchto lišt, objeví se panel (Palette) nabízející širokou nabídku symbolů či šablon – pokud na ně klepnete myší, budou vloženy do rovnice na místo, kde se nachází kurzor (Insertion point).

Na následující 3 lišty (The Bars) si můžete umístit ty symboly a výrazy, které používáte nejčastěji (mohou to být například i celé zlomky či složitější rovnice). Výrazy, které potřebujete mít vždy po ruce, si umístíte do první z těchto lišt (Small bar); následující 2 lišty (Large tabbed bar a Small tabbed bar) pak zobrazují aktuální nabídku vámi zvolených funkcí podle toho, která ze záložek (Tabs) je zrovna aktuální. Tyto záložky si můžete samozřejmě libovolně pojmenovávat podle témat (Algebra, Geometrie, ...) a umísťovat do nich vzorce k danému tématu.

U zmíněných pěti lišt si můžete vybrat, které z nich budou v danou chvíli zobrazeny na obrazovce (jejich zobrazení zvolíte v položce "view" v horním menu nebo klávesovými zkratkami). Ikony na lištách přitom mohou být zobrazeny v libovolné ze 3 nabízených velikostí (Workspace Preferences v menu Preferences). Velikost zobrazení lze rovněž nastavit u samotné rovnice (Zoom z menu "View") – skutečnou velikost rovnice pak odhadnete při různých přiblížení vždy podle pravítka (Ruler). Pravítko rovněž umožňuje nastavení zářezů pro tabulátory, což usnadní formátování jednotlivých rovnic.

Co se týče zmíněných pěti lišt, můžete rovněž měnit jejich umístění – buď se mohou nacházet nad prostorem pro vkládání rovnice, pod ním, nebo volně mimo okno MathType (jejich polohu nastavíte poklepáním na "handle").

O vkládání matematických výrazů pomocí myši a následném klepnutí na vybrané tlačítko jsme se zmínili již výše. Symboly lze však zadávat i z klávesnice pomocí jejich klávesových zkratk. Některé

výrazy mají již přednastavené klávesové zkratky, ale u všech výrazů si můžete nastavovat také klávesové zkratky vlastní – tak, aby to pro vás bylo co nejpohodlnější.

Chcete vědět jaké přednastavené klávesové zkratky přísluší jednotlivým symbolům? Najděte příslušný symbol v menu, ukažte na něj myši a v dolním stavovém řádku (Status bar) se vám zobrazí jeho klávesová zkratka. Stavový řádek obsahuje i další informace závisející na vaší aktuální činnosti – při psaní rovnice například uvidíte typ, velikost a barvu vkládaného textu a rovněž aktuální zvětšení (Zoom).

Formát zobrazovaného textu přitom závisí na stylu (Style), který je momentálně nastaven. Pokud jste například v matematickém stylu (menu Style – Math), dodržuje program zažitý standard pro zobrazování rovnic: proměnné se automaticky píšou kurzívou a názvy funkcí (sin, cos, log, ...) bez kurzívy. Program samozřejmě nemůže znát všechny názvy funkcí v různých jazycích, proto lze “seznam názvů funkcí”, podle něhož program funkce rozpoznává, libovolně modifikovat (menu Preferences – Functions Recognized). Při stylu “math” nelze mezerníkem vkládat mezery, protože program formátuje zobrazování vzorců automaticky – pokud potřebujete vložit mezeru, učiníte tak pomocí nabídky z první lišty (Symbol palettes), kde máte na výběr z šesti různých rozměrů mezer (mezery lze samozřejmě vložit také pomocí klávesových zkratk).

Pokud byste mezi rovnice potřebovali vložit nějaký vysvětlující komentář, přepněte se do textového stylu (menu Style – Text) a můžete psát text proložený mezerami – stejně jako v textovém editoru.

Vzniklá rovnice má velice hezký design – závorky jsou hierarchicky řazeny a indexy či části zlomků a dalších útvarů jsou úměrně zmenšovány. Tyto velikosti lze přitom libovolně měnit podle vašich potřeb.

Pokud jste na svém počítači dříve používali Equation Editor či starší verzi MathType, můžete rovnice v nich vytvořené samozřejmě modifikovat novějším MathTypem.

Převaděče a podpora platformem

MathType obsahuje kromě funkcí pro psaní nových rovnic rovněž překladače pro formáty následujících verzí programů typu TeX: Plain TeX, AMS-TeX, LaTeX (verze 2.09 a vyšší) a AMS-LaTeX. Program podporuje také platformu MathML, což je jazyk založený na XML umožňující zobrazování matematických zápisů na technicky zaměřených internetových stránkách (bližší informace o Math ML naleznete na webové stránce konzorcia W3C: www.w3.org/Math). V případě zájmu můžete rovnice z MathType uložit rovněž jako .jpg a vložit je na své webové stránky jako obrázek.

MathType podporuje i tvorbu dalších formátů – rovnice lze uložit jako EPS (lze je pak využít v programu Quark XPress či v aplikaci Adobe PageMaker) a také ve formátu WMF.

Další možnosti se pak otevírají šikovným programátorům, kteří si mohou vytvořit překladače do jiných mark-up jazyků – například do XML nebo do SGML.

Další informace

Spoustu informací o MathType (v angličtině) a šikovné figle pro psaní rovnic se dozvíte jednak ze 120stránkového manuálu, který je dodáván k produktu, jednak z webové stránky www.mathtype.com. Na zmíněném webu zájemci naleznou mj. srovnání Equation Editoru a MathType, popis funkcí Equation Editoru pro Windows i pro Macintosh a cenné tipy a triky pro MathType. A pokud jste snad usoudili, že se ještě nějakou dobu spokojíte s bezplatným Equation Editorem, naleznete zde tipy a triky i pro tento program.

Zajímavá je rovněž česká webová stránka users.vscht.cz/%7Ekrondakm/index.html. Server je sice staršího data, obsahuje však stále cenné a většinou i aktuální informace týkající se problematiky psaní matematických rovnic (kromě MathType a Equation Editoru se zmiňuje i o dalších programech souvisejících s matematikou).

Závěr

Program se příjemně ovládá, obsahuje spoustu užitečných funkcí a zřejmě jej ocení nejen studenti, ale i odborníci z technických oborů. Do české republiky jej distribuuje firma SciTech (www.scitech.cz).

Martina Churá
martina.chura@vogel.cz

MathType

Program pro psaní matematických vzorců v textových editorech, na webových stránkách, v prezentacích a dalších dokumentech. Recenzujeme verzi pod Windows, existuje i verze pro počítače

Macintosh.

Hardwarové nároky: shodné s požadavky na operační systém, mechanika CD-ROM, 10 MB na pevném disku.

Výrobce: Design Science, Kalifornie (www.MathType.com).

Poskytl: SciTech, Praha (www.SciTech.cz).

Cena:

Plná cena: 8055 Kč bez DPH.

Akademická cena: 6705 Kč bez DPH.

Upgrade: 4500 Kč bez DPH.

5 licencí: 29 250 Kč bez DPH.

10 licencí: 51 750 Kč bez DPH