

AKO PÍSAŤ „ŽIVÉ“ ODBORNÉ TEXTY

ÚVOD

Vadí Vám, že matematické znaky v elektronických odborných materiáloch sa nedajú vyhľadávať a nemôžete ich editovať ani použiť priamo v počítačových algebraických systémoch?

V priebehu posledných pár rokov sa na trhu objavilo niekoľko nových editačných nástrojov, zameriavajúcich sa predovšetkým na publikovanie odborných a vedeckých textov na internete. Ich príchod značne zmenil možnosti práce s odborným, značením (matematickým, technickým, chemickým, ap.). Znaky uväznené v statických obrázkových formátoch (HTML, TeX, bežných textových procesorov) boli nahradené novou, aktívnou, plne vyhľadateľnou formou s vlastnosťami, na aké sme zvyknutí pri práci s bežným textom. Udialo sa tak vďaka vývoju nového spôsobu kódovania založenom na značkovacom jazyku XML, ktorý pomerne jednoducho umožňuje definovať vlastné pravidlá a prispôbiť sa konkrétnym požiadavkám. Pre potreby práce s matematickým textom bol vyvinutý značkovací jazyk MathML, ktorý umožňuje kódovať tak vzhľadovú (napríklad horný a dolný index, zlomok, tabuľka ap.) ako i obsahovú stránku matematického textu (napríklad mocnina, plus, delenec, deliteľ, vektor, matica ap.). Prostredníctvom sémantického prvku sa môže spájať s akýmkoľvek iným značením. Vývojom postupne preniká do jednotlivých aplikácií, začínajú ho podporovať webové prehliadače, výpočtové softvéry. Bokom nezostávajú ani editačné programy, do ktorých sa zakomponávajú nové plug –in alebo sú budované úplne nové editory orientované práve na kódovanie v MathML.

PUBLICON

Charakteristika

Publicon predstavuje pomerne nový, ľahko ovládateľný nástroj na písanie odborných technických publikácií. Vyvinula ho spoločnosť Wolfram Research ako grafickú desktopovú aplikáciu založenú na filozofii intuitívneho ovládania systémom „point-and-click“, - „ukáž kurzorom a klikni“. Orientuje sa na širokú skupinu ľudí, študentov, učiteľov, technikov, vedcov a výskumníkov, všetkých, ktorí potrebujú editovať a publikovať technicky alebo vedecky zamerané dokumenty obsahujúce rôzne matematické alebo chemické značenia. Pre

študentov je vhodný najmä pri písaní referátov, laboratórnych prác, diplomových a dizertačných prác, atď.

Primárne je určený na publikovanie odborných článkov priamo na webe, čomu zodpovedá aj kontinuálna jednosťpcová väzba. Hlavnou prednosťou je, že okrem bežného textu, umožňuje editovať aj matematický text, ktorý vďaka podpore MathML zostáva aktívnym a úplne vyhľadateľným. Dokumenty tak môžu v sebe integrovať aktívny odborný text, obrázky, grafy, tabuľky, hyperlinky, poznámky a referencie. Po exporte do XML, HTML alebo LaTeXu sa dá dokument ďalej upravovať a pripraviť pre kvalitnú tlač. HTML forma so zachovaním CSS je dostupná aj pre užívateľov Microsoft Wordu, keď matematický text je skonvertovaný do formátu metafile alebo EPS. Publicon možno inštalovať v systémoch Windows, Linux a Macintosh.

Zabudovaných má niekoľko šablón vytvorených podľa požiadaviek na publikovanie v odborných online časopisoch (napríklad BioMed Central Website ap.). Okrem toho poskytuje možnosť vytvoriť si aj vlastné šablóny. Ku každej šablóne je k dispozícii upraviteľná paleta tlačidiel, ktorá značne zjednodušuje štruktúrovanie a formátovanie dokumentu. K niektorým častiam prináležia sprievodci. Vedú autora k tomu, aby dokumenty boli korektne naeditované, čo zabezpečí bezproblémový export do značkovacích jazykov. Na lokálnej úrovni sa okrem šablón dajú použiť aj bežné formátovacie prostriedky ako zmena písma, veľkosti a pod.

Hlavnou štruktúrnou jednotkou sú bunky, ktoré sa spájajú do vyšších celkov. Hierarchická štruktúra umožňuje bunky na rôznych úrovniach skrývať, rozbaľovať, prenášať, exportovať, ap. Dokument tak zostáva po celú dobu editácie prehľadný. Uchováva sa vo formáte „notebook“, s kócovkou „.nb“.

Štruktúra a formát dokumentu

Dokument vytvorený v Publicone sa nazýva „notebook“, ktorý ukladá sa s koncovkou „.nb“. Vytvorila ho spoločnosť Wolfram Research, Inc. a má štruktúru veľmi podobnú dokumentu počítačového algebraického systému zmienenej spoločnosti *Mathematica*, čo ocenia najmä jeho užívatelia. Vo svojom materskom formáte dajú zobrazovať aj mimo prostredia Publiconu alebo *Mathematica*, prostredníctvom voľne šíriteľnej aplikácie *MathReader* dostupnej na adrese:
www.wolfram.com/products/mathreader.

Hlavnou štruktúrnou jednotkou sú bunky. Vo všetkých šablónach dokumentu má každá bunka svoj preddefinovaný štýl, kde sú nadstavené všetky atribúty ako vzhľad písma, jeho veľkosť, farba, pozadie, riadkovanie, zarovnanie a pod. Dostupné sú cez " Option Inspector". Užívateľ ich môže meniť lokálne na úrovni konkrétnej bunky alebo globálne zmenou nastavenia v šablóne dokumentu, prípadne vytvorením novej šablóny použitím nástrojov pokročilého formátovania. Hierarchická štruktúra umožňuje bunky na rôznych úrovniach skrývať, rozbaľovať, prenášať, exportovať, atď. a dokument zostáva po celú dobu editácie prehľadný. Vzhľadom na uvedené sa autorom odporúča pri editovaní používať štýly buniek, korektne formátovať jednotlivé časti ako nadpis, údaje o autorovi, kapitoly, podkapitoly, ap., čo umožňuje správne číslovanie a korektný export dokumentu do iných formátov.

Súbory vytvorené v Publicone sa dajú uverejniť priamo na webe plus exportovať do bežných editovacích programov ako TeX a Word, kde sa môžu ďalej upravovať a následne publikovať v papierovej forme. Jazykom prostredia je angličtina, avšak dokumenty sa dajú vytvárať prakticky v každom, zľava doprava orientovanom jazyku.

Dôležité vlastnosti

K základným vlastnostiam editora patria:

- ľahká editácia matematického textu – rovníc, výrazov
- ľahká editácia chemického textu – rovníc, vzorcov
- úplná vyhľadateľnosť všetkých znakov, včítane operátorov, zátvoriek a zlomkov
- stovky bežných fontov na editovanie špeciálnych znakov a symbolov
- klávesové skratky (hot keys) pre bežné matematické značenia
- inteligentné zalamovanie riadkov
- palety tlačidiel na použitie šablón, formátovanie a matematické značenie
- možnosť úpravy štýlov za účelom dosiahnutia želaného vzhľadu dokumentu
- automatické číslovanie rovníc, obrázkov, častí, nadpisov kapitol
- hyperlinkové šablóny umožňujúce vzájomné prepájanie dokumentov alebo prilinkovanie na web
- upraviteľné palety a tlačítka na vkladanie často používaných výrazov

- špeciálne nástroje na vkladanie poznámok pod čiarou, citácií a bibliografie
- automatický manažment referencií
- import a export obrázkov a zvukov v rôznych formátoch
- jednokroková konverzia dokumentov do formátov LaTeX, HTML alebo XML
- zabudovaný anglický slovník technických výrazov a slovník anglického pravopisu
- zabudovaný pomocník „help browser“ s vyhľadávaním a rýchlym prístupom ku všetkým heslám Publiconu

Dokumenty Publiconu sú nezávislé na použitej platforme a sú plne prenositeľné. Ukladajú sa vo forme 7-bitového ASCII textu, dajú sa posielat' e-mailom alebo prenášať cez FTP.

Literatúra

1. Mathematical Markup Language (MathML), [online]. <http://www.w3.org/TR/MathML2/>
2. Wolfram Publicon Documentation, [online]. <http://documents.wolfram.com/publicon/>