

НАПРАВЕТЕ ТЕХНИЧЕСКИЯ СИ ТЕКСТ АКТИВЕН

ВЪВЕДЕНИЕ

Имате ли нещо против това, че математическите означения в електронните учебни материали или в доклада ви нямат възможност за търсене и че не можете да ги редактирате или да ги използвате направо в системите за компютърна алгебра?

През последните няколко години са възникнали редица нови инструменти за редактиране. Те са предназначени специално за публикуване на специализирани технически и научни текстове в интернет. Появата им променя ситуацията, свързана с публикуването на текстове със специални означения (математически, технически, химични и др.) Означенията, ограничени в статичен формат (HTML, TeX, обикновените текстообработващи програми) се заменят от активен вариант с възможност за търсене, подобен на този, с който сме свикнали, когато работим с нормален обикновен текст. Това се случва благодарение на новото, развиващо се кодиране MathML, базиращо се на XML (разширяем език за маркиране), който позволява на потребителя да приспособява кодирането според своите нужди. MathML може да кодира текста едновременно по два начина: чрез изразяване на двумерни схеми – маркиране на представянето (напр. суперскрипт, субскрипт, дроб или таблица), както и чрез изразяване на математическото значение – маркиране на съдържанието (напр. приложи, на степен, събери, раздели или изброй, вектор, матрица). Също така е възможно с помощта на семантичен елемент да се свържат изрази, кодирани с MathML, с различни други видове означения.

PUBLICON

Характеристики

Publicon е типичен представител на новата вълна в софтуера за редактиране. Той работи с интуитивен графичен интерфейс, където почти всички елементарни операции могат да се извършат с помощта на системата „посочи и щракни” с бутона на мишката. Предназначен е да обслужва широк кръг от хора: студенти, преподаватели, техници и изследователи, т.е. всички, които трябва да редактират и да публикуват технически или

научни документи или химични означения. *Publicon* е особено подходящ за студенти, които пишат доклади, тези, дисертации, студии и други.

Основното му преимущество се дължи на съчетанието от кодиране с MathML и удобен потребителски интерфейс. Много лесно могат да се редактират обикновен текст, активно техническо означение с цялостна възможност за търсене, диаграми с данни, таблици, хипервръзки, бележки и отправки, а освен това потребителят може да импортира графики, анимации и звуци с различен формат. Една от най-важните характеристики е възможността за създаване на справочна база данни. Записите в базата данни (детайли за автора, детайли за справка) се ръководят от специални диалогови кутии, за да се запише всичката необходима информация. Тези сведения могат след това да се използват самостоятелно в таблица със стилове с необходимото разширение. Вградените шаблони, палитрите с бутони и различните таблици със стилове правят форматирането на местни текстове и структурирането на документи лесни за употреба. В сравнение с текстообработващите програми обаче форматирането за напреднали (изработване на таблици или генериране на собствени шаблони) може да бъде малко по-трудно.

Publicon е създаден предимно за изработване на интернет страници. Проектирани са няколко шаблона за таблици със стилове съобразно с изискванията за статии, които се изпращат в специализирани научни онлайн списания в интернет. Стриктното ограничаване до една колона гарантира безпроблемен експорт в езици за маркиране с единно оформление. След като се експортира в XML, HTML или LaTeX, документът може да се редактира допълнително, а също и да се публикува директно в интернет или да се подготви за разпечатка на висококачествена хартия. HTML форматът запазва CSS (таблица с каскадни стилове) и е достъпен дори за потребители на Microsoft Word, когато математическият текст е конвертиран в метафайл или EPS формат.

Формат и структура на създадените с *Publicon* документи

Документите, създадени с *Publicon*, се наричат *notebook* и имат разширение “.nb”. Те са създадени от Wolfram Research, Inc. и имат структура, която е много сходна на тази на *Mathematica* (системата за компютърна алгебра на Wolfram). Затова потребителите на *Mathematica* трябва да са запознати с тях.

Основните структурни елементи се наричат клетки. Всяка клетка има свой собствен стил, който е предварително определен от конкретната таблица със стилове. В нея се съхраняват всички текстови атрибути като шрифт за текст, размер, цвят, фон, интервали, подравняване и др. Те могат да се прегледат чрез опцията Инспектор. Потребителят може да ги променя индивидуално в рамките на отделната клетка посредством локално форматиране; те могат да се променят и глобално като съществуващият стил се пригоди или новият стил се дефинира в таблицата със стилове чрез форматиране за напреднали.

Клетките могат да се групират логически и да се свият така, че да се вижда само първият ред от групата. По този начин документът е ясен и лесен за работа. Затова силно се препоръчва употребата на специфични стилове на клетките, за да се форматира структурата на текста за разпечатка на хартия като заглавие, автор, секция, подсекция и др., както и да се форматира съдържанието, например текст, уравнение, таблица и т.н. Това спомага да се направи подредба с номерирани елементи, както и да се осигури правилен експорт в други формати. Въпреки че интерфейсният език е английски, за създаването на документите може да се използва всеки език с ориентация отляво надясно. За английския език може да се приложи програма за проверка на правописа.

Publicon може да се инсталира в системи, използващи Windows, Linux и Macintosh.

Основни характеристики

- Лесен набор на математически символи за уравнения и формули.
- Лесен набор на химични символи за уравнения и формули.
- Шрифтове за специални знаци и символи.
- Възможност за търсене на математически означения.
- Интелигентно задаване на нови редове.
- „Горещи” клавиши за често използвани математически означения.
- Палитри за прилагане на шаблони, форматиране и математически означения.
- Индивидуално пригодими таблици със стилове за контролиране на всеки аспект от оформлението на документа.
- Автоматично номериране на уравнения, графики, секции и заглавия на глави.

- Шаблони с хипервръзки за свързване на документи един с друг или с мрежата.
- Индивидуално пригодими интерфейсни палитри и клавиши за въвеждане на често използвани изрази.
- Специализирани инструменти за въвеждане на бележки в края на документа или цитати и за създаване на библиография.
- Импорт и експорт на графики и звуци в разнообразни формати.
- Конверсия в една стъпка на документи към формати LATEX, HTML или XML.
- Независимост от платформата и преносимост (документът се записва като ASCII текст).

Източници

1. Математически език за маркиране (MathML), <http://www.w3.org/TR/MathML2/>
2. Документация на Wolfram Publicon, <http://documents.wolfram.com/publicon/>