

ИНТЕРАКТИВНА ПРОВЕРКА НА УМЕНИЯТА ЗА РАБОТА С MS WORD*

Георги Теохаров Тупаров, Надежда Пламенова Борисова

В доклада е представен модул за автоматизирано генериране на интерактивни задачи за проверка и оценка на умения за форматиране на символи и абзаци в MS Word 2003.

1. Увод. Проверката и оценката на знанията и уменията за работа с приложен софтуер в часовете по информационни технологии са важен елемент от учебната дейност. Методите за проверка включват използване на тестове, решаване на практически задачи и работа по проект. Автоматизирането на тези дейности осигурява включването на повече възможности за самопроверка на знанията и уменията на обучаемите, съкращаване на времето за проверка от преподавателя, включване на дейностите в курс за електронно обучение. За проверка на знанията и уменията по ИТ чрез тестове съществуват редица софтуерни средства. По принцип всяка среда за електронно обучение дава възможност за включване на тестове за проверка и самопроверка на знания и всеки преподавател би могъл да разработи собствени тестови материали, адаптирани за конкретните нужди на обучаемите и изучаваното учебно съдържание. Въпросът за автоматизираната проверка на уменията за работа в конкретна софтуерна среда и решаване на практически задачи обаче не е добре решен.

В настоящия доклад е представен начален етап от разработването на система за интерактивна проверка на умения за работа с текстообработваща система. Анализирани са софтуерни средства за разработка на интерактивни материали за проверка на практически умения по текстообработка. Представен е прототип на модул за генериране и проверка на практически задачи за форматиране на символи и абзаци в MS Word 2003, разработен със средствата на Visual Basic for Application (VBA).

2. Анализ на съществуващи решения за интерактивна проверка на уменията за решаване на задачи с MS Office. Решаването на задачи е основна дейност в обучението по информационни технологии. В зависимост от извършваните информационни дейности, задачите по ИТ могат да се разделят на две основни категории [1] – операционални задачи, които са свързани с усвояването на умения за работа с конкретен приложен софтуер и отразяват репродуктивната познавателна дейност и концептуални задачи, свързани с изучаване и затвърдяване на основни принципи и идеи за обработка на различни видове информация.

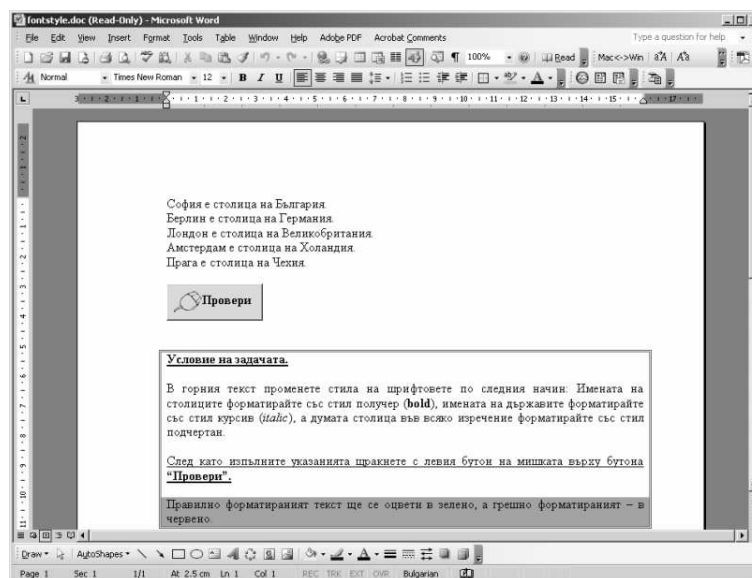
*Изследването е осъществено с подкрепата на Национален фонд “Научни изследвания” към МОН, договор № СНИ ВУ МИ – 111/2005.

Съществуващите решения за автоматизиране на проверката на уменията за решаване на задачи са насочени преди всичко към операционалните задачи.

Двата основни подхода за разработка на интерактивна проверка на уменията за решаване на задачи в среда на MS Office са използване на авторски средства за разработка на симулационни учебни материали или използване на VBA в самите документи от съответното офис приложение.

За реализация на първия подход могат да се използват авторски среди, като Macromedia Flash или софтуер, записващ изпълнявани операции от екрана на компютъра като Adobe Captivate, TurboDemo и др. Посочените среди са комерсиални, твърде скъпи за българските образователни институции и изискват специализирани познания за работа с тях. Тези фактори определено ограничават използването им от преподавателската общност в България. На основата на посочения подход са разработени среди и учебни курсове със симулационни упражнения и проверка на уменията за изпълнение на операционални задачи. Такъв пример е продуктът SAM (Skills Assessment Manager) [4], а според [5] преподавателят би могъл да адаптира в съответствие с конкретните условия учебните и изпитните материали. Този софтуер обаче е твърде скъп за българските училища. В България се предлагат интерактивни обучаващи пакети за самоподготовка за работа с MS Windows XP, MS Word, MS Excel [3], които включват интерактивни упражнения. В този случай преподавателят не може да използва елементи от обучаващия софтуерен пакет за да подготви задачи за интерактивна автоматизирана проверка на уменията на обучаемите.

Пример за използване на VBA за разработка на интерактивни задачи за проверка на умения за форматиране на символи са интерактивните задачи, дадени в помощния диск към учебното помагало [2] (фигура 1).



Фиг. 1. Интерактивна задача за проверка на умения за форматиране на цвят на символи в 5. клас [2]

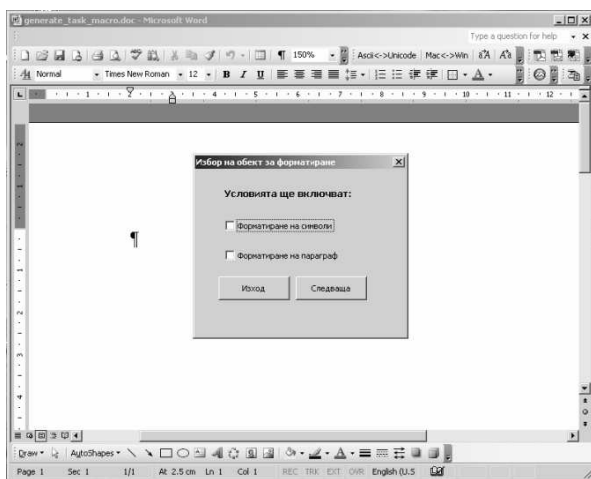
В този случай са разработени макроси на VBA, които проверяват дали ученикът е изпълнил правилно условията на задачите. Условията на задачите са предварително зададени и учителят не може да ги промени, за да създаде различни задачи за интерактивна проверка на уменията. За да се проверят умения за правилно използване на елементи от изучавания софтуер, е необходимо да се напишат специални макроси за всяка конкретна задача, което изисква задълбочени познания на учителя по VBA.

За да се осъществи ефективно използване на интерактивни задачи за проверка на уменията на обучаемите за работа с основни средства в офис приложения, е необходимо разработването на специализирана система за проверка и оценка на уменията, която да не изисква специални познания за авторска среда за разработка или VBA.

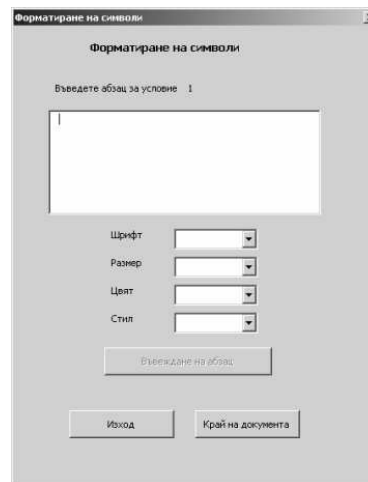
3. Модул за генериране на задачи за проверка и оценка на умения за работа в MS Word 2003. Разработеният прототип на модул за генериране на задачи за проверка на умения за форматиране на символи и абзаци е първата стъпка към разработването на система за проверка и оценка на умения за работа в офис приложения.

Модулът е базиран на VBA, като от преподавателя не се изискват допълнителни умения за работа с този език за програмиране. Необходимо е само да се зададе средно ниво на защита на документите в MS Word. Модулът се използва в два основни етапа: генериране на задача и проверка на задача.

На този етап генерирането на задача включва автоматичното създаване на задачи за форматиране на символи и/или абзаци. След стартирането на файла за генериране на задача от потребителска форма преподавателят може да избере какви обекти да се форматира в условието на задачата (Фигура 2).



Фиг. 2. Задаване на типа на задачата – форматиране на символи, абзац или и двете



Фиг. 3. Задаване на условия за форматиране на символи в абзац

В зависимост от избора на следващата стъпка се отваря форма за въвеждане на текста, който ще се форматира по абзаци и задаване на съответните свойства

на символите или абзаците, които ще се включат в условието на задачата (Фигури 3, 4, 5).

Фиг. 4. Задаване на условия за форматиране на абзац

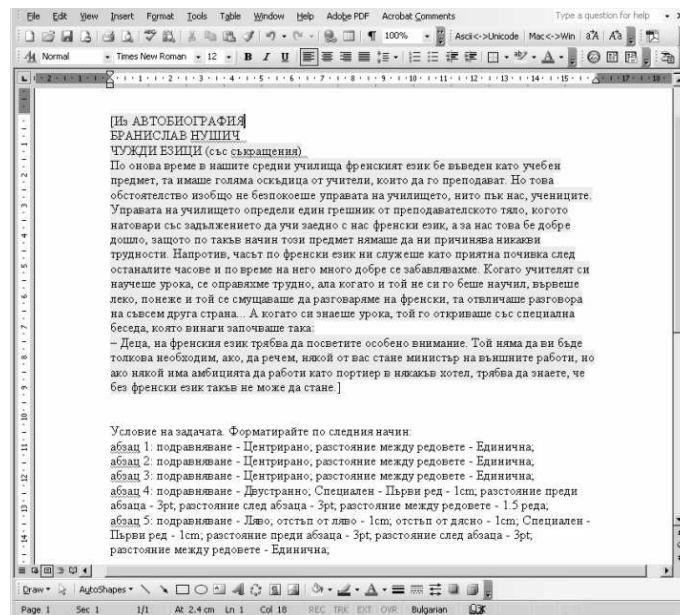
Фиг. 5. Задаване на условия за форматиране на символи и на абзац

След като се зададат необходимите абзаци и техните свойства за форматиране, се избира бутон “Край”. За всяко свойство, зададено към всеки абзац, се дава по 1 точка. В резултат от това действие се създава нов текстов документ, съдържащ зададените абзаци и условието на задачата (фигура 6). Преподавателят може да зададе име на документа по свой избор, след което да предостави документа на обучаемия на диск, чрез електронна поща или среда за електронно обучение.

Направена е защита на документа, така че обучаемият да може да работи само с текста за форматиране. На практика той получава текстов документ, съдържащ условието на задачата (фигура 6). Обучаемият изпълнява задачата, записва документа с нанесените промени и го предава на преподавателя на диск, чрез електронна поща или чрез средствата на среда за електронно обучение.

В документа е поставен бутон “Провери”, чрез който се стартира макрос за проверка на изпълнението на задачата. Макросът изисква въвеждането на парола. Когато задачата се използва за самопроверка, преподавателят предоставя паролата на обучаемия и той сам може да провери резултата от изпълнението на задачата. Резултатът е брой точки, съответстващи на правилно изпълнените операции.

Използването на макроси вътре в текстовия документ позволява задачите да се предоставят на обучаемите чрез различни средства, включително и в среда за електронно обучение, позволяваща операции като сваляне и качване на файлове от



Фиг. 6. Задача за форматиране на абзац – текст за форматиране и условие на задачата

обучаемите.

4. Заключение. В доклада е представена една идея за разработване и използване на интерактивни средства за проверка и оценка на умения за работа с офис приложения по информационни технологии. Предложеният модул може да се използва от учителите по информационни технологии в средното училище. Този модул е първата крачка към разработване на цялостна система за генериране на задачи за проверка и оценка на умения по ИТ, в която лесно да се адаптират задачите за упражнение и проверка на умения, съобразно целите на обучение, заложи в учебните програми и възрастовите особености на обучаемите.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] ДУРЕВА Д. Проблеми от методиката на обучение по информатика и ИТ, Университетско издателство "Н. Рилски", 2003
- [1] ДУРЕВА Д. и колектив, Информационни технологии 5. клас, Сиела, 2006.
- [2] Практически самоучител MS Word, ЕДИМИТ, <http://edimit.com/products.html>, последно използван към 14.11.2007.
- [3] SAM 2003, <http://www.course.com/office/office2003/sam2003.cfm>, последно използван към 14.11.2007.
- [4] WHITTLE G. Using SAM Assessment and Training for Office 2003. *Proceedings of the 2005 ASCUE Conference*, www.ascue.org, June 12–16, 2005.

[5] Myrtle Beach, South Carolina, <http://fits.depauw.edu/ascue/proceedings/2005/p256.pdf>, последно използван към 14.11.2007.

Георги Тупаров
секция “Софтуерни технологии”
ИМИ на БАН
ул. Акад. Г. Бончев”, бл. 8
1113 София
e-mail: georgett@cavala.bg

катедра “Информатика”
ПМФ, ЮЗУ “Н. Рилски”
ул. “И. Михайлов” № 66
2700 Благоевград
e-mail: georgett@aix.swu.bg

Надежда Борисова
кат. “Информатика”
ПМФ, ЮЗУ “Н. Рилски”
ул. „Иван Михайлов” № 66
2700 Благоевград
e-mail: nborisova_99@yahoo.com

INTERACTIVE SKILLS ASSESMENT FOR MS WORD

Georgi Teoharov Tuparov, Nadezhda Plamenova Borisova

In this paper a module for automatic generation of skills assessment tasks for formatting of symbols and paragraphs in MS Word 2003 is presented.