

ОПРОСТЕНА СИСТЕМА ЗА СЪЗДАВАНЕ НА КОМПЮТЪРНИ ТЕСТОВЕ

Димитър Белев, Василка Игнатова-Белева

Представяме една опростена система, с която всеки учител да може да създаде компютърен тест. За създаването на тест са необходими минимални познания за MS Word и MS Excel. Системата показва (или разпечатва) резултатите на ученика веднага след провеждането на теста.

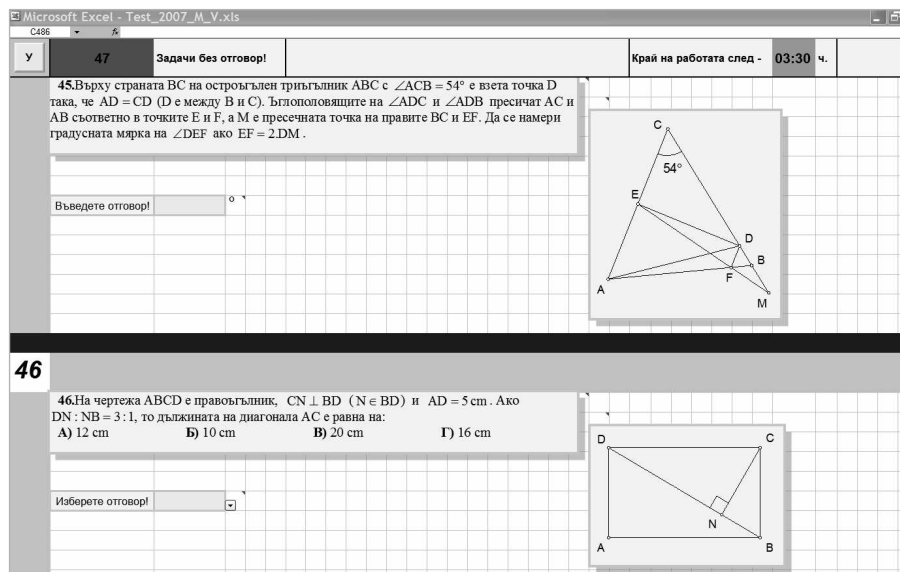
1. Изисквания. Очевидно тестовете ще навлизат все повече в нашата образователна система и все повече учители ще съставят и ще провеждат тестове. Съставянето и провеждането на тест е трудоемко (и скъпо разбира се!), което неизбежно провокира желание за автоматизиране на тези дейности. Няма да учудим никого, ако кажем, че компютърът ни дава тази възможност.

И така, какво бихме искали от такава система:

- Системата да бъде разработена с лицензирани продукти.
- Работата при съставянето и провеждането на теста да бъде опростена и достъпна (да не са необходими знания по програмиране) за всички учители.
- Учителят да има възможност да въвежда, както текст, така и графика, и формули.
- Работата на ученика с теста да бъде максимално опростена.
- Системата да предпазва ученика от елементарни грешки (пропуснати задачи, преждевременно излизане от теста и др.)
- Системата да дава на ученика нужната информация за изискваните от него действия (помощна информация, съобщения за грешки и др.)
- Системата да бъде защитена от нерегламентирани действия на изпитвания.

2. Кратко описание на системата и работата с нея. Системата за създаване на компютърни тестове е просто един файл на MS Excel, съдържащ няколко работни листа с таблици (ще ги наречем раздели) и няколко модула с програмен код. Въпросите на теста с евентуални формули и чертежи са реализирани на MS Word, а за въвеждането на отговорите и изчисляването на резултата е използван MS Excel. Това дава възможност системата да бъде използвана от всички колеги, които работят с MS Word и MS Excel (във всички училища в България има лицензирани версии на MS Office).

Системата има два режима на работа: режим “Тест” и режим “Подготовка”. Когато системата се зареди, автоматично се стартира режим “Тест” и се вижда само раздел “Ръководство за работа с теста”, където ученикът може да се запознае с правилата за работа с теста и след погълване на лични данни в раздел “Начало”, да започне решаването на теста.



Фиг. 1

Работата с теста е максимално опростена. Основно се работи с три вида клетки (полета):

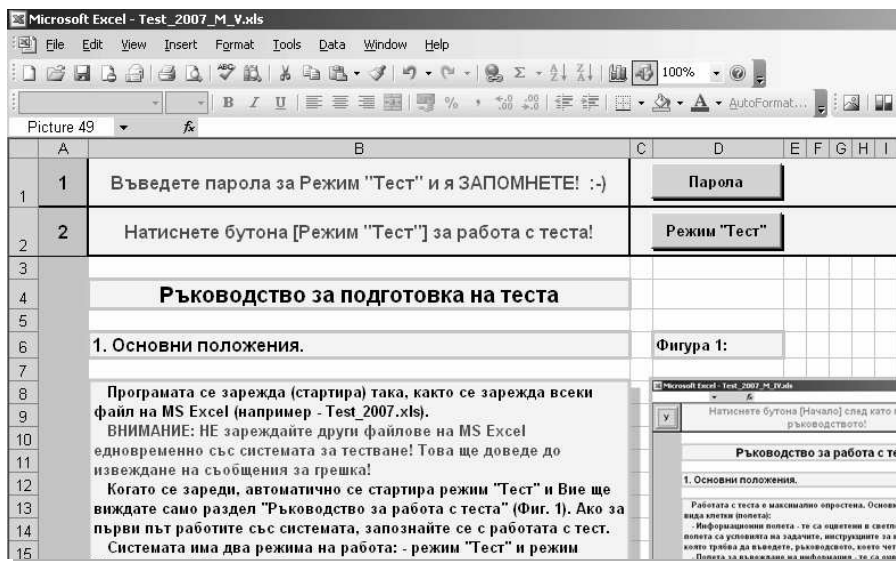
- Информационни полета – те са оцветени в светло жълто (Фиг. 1). В такива полета са условията на задачите, инструкции за информацията, която трябва да се въведе, ръководството за работа с теста.

- Полета за въвеждане на информация – те са оцветени в светло зелено (Фиг. 1). В такива полета се въвеждат отговорите на задачите. Само тези клетки ученикът може да променя (в съответните граници). Останалите са недостъпни за тествания ученик.

- Полета за помощна информация (Help) – те са оцветени в бяло и в горния десен ъгъл имат червени триъгълничета.

Първият ред на раздел “Тест” е постоянно на екрана (Фиг. 1). На него в ляво ученикът вижда броя на оставащите без отговор задачи, а в дясно – времето оставащо до края на работата. Това време ще бъде оцветено в червено, ако до края на теста остава по-малко от 10 мин., в оранжево ако остава по-малко от 1 ч. и в зелено ако ученика има повече от 1 ч.

В този режим достъпът на ученика до системата е максимално ограничен. Той няма достъп нито до лентите с инструментите на MS Excel (Фиг. 1), нито до лентата с менютата. Ученикът не може да затвори системата, нито да направи запис. Това може да направи само учителят в режим “Подготовка”. За да се премине в режим “Подготовка” се натиска бутон [У], който се намира в горния ляв ъгъл на всеки раздел (Фиг. 1). Системата иска парола, която първоначално е “2222”. Ако паролата е грешна системата не реагира, а ако е вярна – затваря текущия раздел и отваря раздел “Учител”. Появяват се лентите с инструментите и менютата на MS Excel (Фиг. 2) и учителят получава пълен достъп до системата.



Фиг. 2

В какво се състои работата на учителя при подготовката на теста?

Най-общо – учителят трябва да замени съществуващите задачи от теста със свои и да въведе верните отговори в таблицата с резултатите.

В раздел “Резултат”:

– Да се въведат правилните отговори и броят точки на всяка една от задачите (Фиг. 3). Клетките в колони “Верен Отговор” и “Отговор” за една и съща задача задължително се форматира по един и същи начин (в повечето случаи това е вече направено в предходния тест). За задачи със затворен отговор (А, Б, В, Г) клетките се форматира като Text, а за задачи с отворен отговор се форматира в зависимост от отговора, който очакваме (Фиг. 3).

В раздел “Тест”:

– Да се напишат условията и отговорите (ако ги има) на задачите.

Правим го като кликнем двукратно с левия бутон на мишката върху полето на задачата (Фиг. 4). Това действие извиква програмата MS Word (Фиг. 5) и ние можем да използваме всичките ѝ възможности за въвеждане и редактиране. Когато сме въвели задачата, излизаме от MS Word като кликнем с левия бутон на мишката извън полето на задачата (заградено от рамката с маркери на Фиг. 5).

– Да се направи чертеж (ако е необходим).

Чертежите могат да бъдат направени с всяка удобна графична програма, прехвърлени чрез клипборда в MS Excel и форматирани с неговите графични инструменти (MS Word и MS Excel имат еднакви графични инструменти, с които могат да се постигнат много добри резултати).

– Да се настроят полетата за отговор.

1. Кликнете с десен бутон на мишката върху нужната клетка.
 2. От менюто изберете Format Cells...
 3. В папка Number на диалоговата кутия изберете нужния ви формат в зависимост от очаквания отговор.
 В примера - ПОСОЧЕНИТЕ клетки на задача 30 са десетични числа с точност 1 знак след десетичната запетая.

Отг.	Получ. т.	№	Верен Отг.	Бр.
0	0	26	A	
0	0	27	Б	
0	0	28	Г	
0	0	29	A	2
0	0	30	1,5	2
0	0	31	18	2
0	0	32	30	2
0	0	33	A	2
0	0	34	Б	2

Фиг. 3

15. На чертежа $AO = OB = 2\text{ cm}$ са диаметри на двете малки окръжности, а точката O е център на голямата окръжност. Лицето на бялата фигура (заградена от полуокръжности) е:
 А) $1,5\pi$ Б) 2π В) π Г) $1,75\pi$

Изберете отговор!

Условие на задачата.
 За да промените задачата, кликнете двукратно с левия бутон на мишката върху условието. Програмата MS Word е на ваше разположение.

Фиг. 4

15. На чертежа $AO = OB = 2\text{ cm}$ са диаметри на двете малки окръжности, а точката O е център на голямата окръжност. Лицето на бялата фигура (заградена от полуокръжности) е:
 А) $1,5\pi$ Б) 2π В) π Г) $1,75\pi$

Изберете отговор!

Условие на задачата.
 В MS Word полето на задачата Ви е едно малко листче заградено от рамка с маркери. Ако не Ви достига място "дръпнете" надолу долния среден маркер. Когато се върнете в MS Excel, ако е необходимо вмъкнете достатъчен брой редове.

Фиг. 5

Тези полета са два вида: за задачи със затворен отговор (Текст – “Изберете отговор!”) и за задачи с отворен отговор (Текст – “Въведете отговор!”). За всяка задача те са вече създадени, но могат да се различават по вид. Ако това е така, то просто копирайте най-близкото поле от нужния вид върху съществуващото поле. За полетата за отговор от отворен вид това е достатъчно. За полетата за отговор от затворен вид трябва се съгласуват настройките в диалоговата кутия от Data/Validation... в зависимост от очаквания отговор (най-често това е десетично число и от промяна няма нужда) и да се напише мерната единица (ако има) в клетката с червеното триъгълниче. Тези усложнения могат да се избегнат ако се правят еднотипни тестове – например, ако в направените тестове първите 40 задачи са със затворен отговор, а последните 10 са с отворен отговор.

Помощната информация (клетките с червени триъгълничета) се въвеждат и редактират така, както се въвеждат и редактират коментари (Insert/Comment) в MS Excel.

Когато дадена задача е готова, направете проверка. Въведете първо верен, а после грешен отговор и проверете дали съответната клетка в раздел “Резултат” ще “светне” първо зелено, а после червено.

Ръководство за подготовка на теста може да се види в раздел “Учител”, както и в отделен файл на MS Word.

3. Заключение. Системата предлага тест от 50 въпроса (изпит за седми клас, 2007 г.), но чрез просто изтриване или добавяне (копиране) на въпроси тя може да се пригоди и за други тестове. Със системата могат да бъдат съставяни тестове по всички дисциплини. Резултатът от теста на ученика може да бъде видян веднага на екрана или да бъде отпечатан.

Дори и твърде опростена, системата предлага възможности за развитие. Ето възможни направления:

- Наблюдаване развитието на ученик (ученици) след провеждането на поредица от тестове.
- Автоматизиране на получаването на статистически данни след провеждането на тест с група от ученици.

Димитър Белев, Василка Игнатова-Белева
ж.к. Овча Купел 2, бл. 23, вх. В
1632 София
e-mail: dbelev@gbg.bg

SIMPLIFIED SYSTEM FOR CREATING COMPUTER TESTS

Dimitar Belev, Vasilka Ignatova-Beleva

We present a simplified system that can help every teacher to create tests using a computer. A minimum knowledge of MS Word and MS Excel is necessary. The system shows the results of the student, and can print them eventually.