

КОНСТРУКТОР ТЕСТОВ. АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ

Борисова И.М., Жуковский Д.М

Белорусский национальный технический университет, г. Минск

Актуальность тестового метода объясняется его широким использованием в учебных заведениях для тренировочного, промежуточного и итогового контроля знаний, а также для обучения и самоподготовки. Благодаря методу, происходит эффективная замена трудоемкой и сложной диагностики знаний. Методика позволяет сэкономить учебное время, которое можно использовать для других видов деятельности.

Тест – это испытание обучаемого с целью выявления уровня сформированности знаний и умений, применяемое в соответствии с методикой измерения уровня знаний и оценкой результатов.

Преимуществом этого метода является то, что все обучаемые ставятся в равные условия, т. е. оценка их знаний становится объективной. Он позволяет определить, каков уровень усвоения знаний у того или иного обучаемого, т.е. определить пробелы в обучении. А на основе этого идет коррекция процесса обучения, и планируются последующие этапы учебного процесса.

Использование тестов дисциплинирует процесс обучения, мышления, помогает систематизировать и обобщить полученные знания, способствует повышению эффективности обучения за счет применения в процессе анализа и формирования выводов приобретенных знаний.

В рамках данной работы было принято решение о создании двух программных инструментов TestCreator (рисунок 1) и TestRunner (рисунок 2), предназначенных для разработки и запуска электронных тестов соответственно.

Программный инструмент TestCreator, предназначен для создания качественных и многофункциональных электронных тестов за короткий промежуток времени без физических затрат и значительных затрат во времени.

Программный продукт TestRunner – инструмент, способный запускать электронные тесты, разработанные в конструкторе тестов TestCreator, предназначенные для определения, уровня усвоения знаний у тех или иных обучаемых, т.е. для определения пробелов в обучении.

Программные инструменты написаны на языке программирования C# и языке разметки XAML, с использованием инструментальной среды разработки Microsoft Visual Studio. Для разработки программных инструментов была выбрана программная платформа .NET Framework 4.5

62. Нижняя цена игры – это...
- Гарантированный выигрыш, который может обеспечить себе игрок А, т.е. $\max_i(\min_j(a_{ij}))$
 - Гарантированный проигрыш, который может обеспечить себе игрок А, т.е. $\max_i(\min_j(a_{ij}))$
 - Гарантированный проигрыш, который может обеспечить себе игрок В, т.е. $\min_j(\max_i(a_{ij}))$
 - Гарантированный выигрыш, который может обеспечить себе игрок В, т.е. $\min_j(\max_i(a_{ij}))$
63. Верхняя цена игры – это ...
- Гарантированный выигрыш, который может обеспечить себе игрок А, т.е. $\max_i(\min_j(a_{ij}))$
 - Гарантированный проигрыш, который может обеспечить себе игрок А, т.е. $\max_i(\min_j(a_{ij}))$
 - Гарантированный проигрыш, который может обеспечить себе игрок В, т.е. $\min_j(\max_i(a_{ij}))$
 - Гарантированный выигрыш, который может обеспечить себе игрок В, т.е. $\min_j(\max_i(a_{ij}))$
64. Какая игра называется игрой с седловой точкой?
- Игра, в которой нижняя цена игры меньше верхней цены
 - Игра, в которой нижняя цена игры равна верхней цене
 - Игра, в которой нижняя цена игры больше верхней цены
 - Игра, в которой нижняя цена игры равна нулю.
65. В каком случае матричная игра решается в смешанных стратегиях?
- если седловая точка равна 0
 - если седловая точка существует
 - если седловая точка не существует
 - если седловая точка не единична
66. Что не следует находить, решая матричную игру по принципу минимакса?
- седловую точку
 - минимальные элементы в строках матрицы
 - нулевые элементы в столбцах
 - верхнюю цену игры
67. Может ли платежная матрица иметь более одной седловой точки?
- да
 - нет
 - да, но не более 3

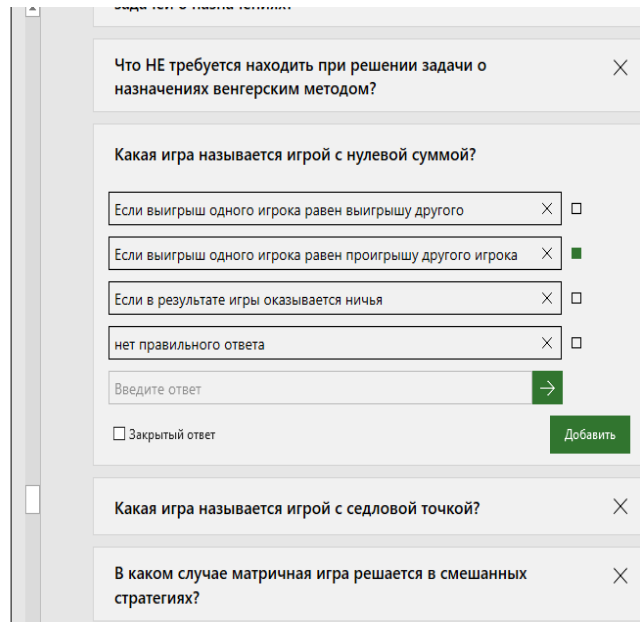


Рисунок 1 – интерфейс программного инструмента TestCreator

Программный инструмент TestCreator поддерживает форматы файлов с материалами *.docx и *.doc. Файлы с тестами сохраняются в файлах формата *.test. интерфейс программы выполнен в современном и интуитивно понятном стиле.

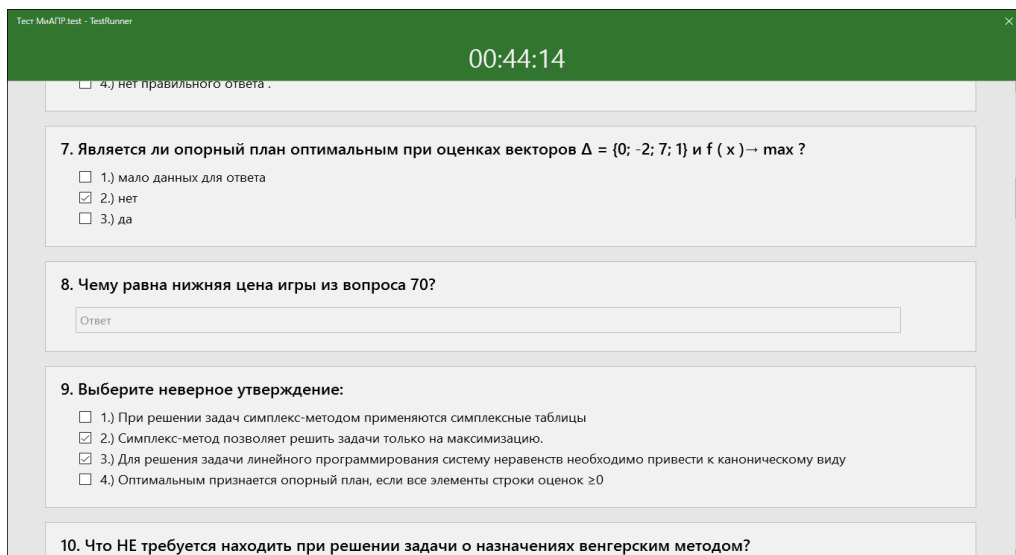


Рисунок 2 – интерфейс программного инструмента TestRunner

На данный момент доступны следующие возможности:

- создание/открытие/сохранение электронных тестов в формате *.test;
- добавление заданий с ответами «открытого» типа;
- добавление заданий с ответом «закрытого» типа;

- добавление/удаление файлов с материалами;
- создание заданий по средствам выделения текста на листе материалов;
- изменение времени длительности тестирования;
- отображение ошибок после выполнения;
- перемешивание заданий и ответов;
- проигрывание звука, после окончания тестирования;
- предварительный просмотр теста;

Созданные программные инструменты TestCreator и TestRunner, предназначены для создания качественных и многофункциональных электронных тестов, и их запуска. При разработке программных инструментов использовались следующие принципы:

- скорость разработки электронных тестов;
- высокий уровень функциональности;
- простота в использовании;
- современный и дружелюбный интерфейс;

Сейчас ведется активная разработка данного ПО и наполнение его более широким функционалом. В следующих версиях программных инструментов будут доступны следующие возможности:

- добавление изображений в задания;
- печать бумажного варианта тестирования (с ответами и без);
- мультязычность программы;
- добавление материалов формата *.pdf;
- формульное отображение (использование формул).

Литература

1. Мэтью Макдональд. Windows Presentation Foundation в .NET 4.5 с примерами на C# 5.0 для профессионалов, 2013. – 1015 с.
2. Джон Шарп Microsoft Visual C#. Подробное руководство. 8-е издание, 2017. – 845 с.
3. Руководство по языку C#. [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа: – <https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/csharp/> – Дата доступа: 30.01.2018.
4. Проектирование XAML в VisualStudio. [Электронный ресурс]. – 2017. – Режим доступа: – <https://docs.microsoft.com/ru-ru/visualstudio/designers/designing-xaml-in-visual-studio> – Дата доступа: 17.07.2017
5. Документация по MahApps. Metro. [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа: – <http://mahapps.com/> – Дата доступа: 13.04.2017