

*Абильдин Р.В.
студент группы ЗУИНФ-306,
КарГУ имени академика Е.А. Букетова
Попова Н.В.
м.т.н., старший преподаватель,
КарГУ имени академика Е.А. Букетова*

СОЗДАНИЕ ПРОГРАММЫ «ТЕСТОВИК» С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЯЗЫКА ПРОГРАММИРОВАНИЯ C#

В современном Казахстане образование выдвигается в число ведущих областей деятельности общества, входит в круг факторов определяющих будущее страны. Это обусловлено тем, что система образования является основой экономического и социального развития страны. Для развития и процветания нашего государства необходимо формирование интеллектуального потенциала нации, поскольку Казахстан, вступающему в мировое образовательное сообщество, предстоит стать конкурентоспособным государством.

Потребность повышения качества общего образования обуславливают рост инновационных процессов, то есть использование компьютерных технологий для контроля знаний. Возникает новый тип обучения, альтернативный традиционному - инновационное обучение.

В настоящее время тестирование широко применяется для оценки уровня знаний в учебных заведениях, при приеме на работу, для оценки квалификации персонала учреждений, т. е. практически во всех сферах деятельности человека. Испытуемому предлагаются ряд вопросов, на которые он должен ответить.

Целью данной работы является разработка приложения «Тестовик», позволяющее создавать тесты и проводить проверку знаний с их помощью. Приложение имеет понятный интерфейс, функции сохранения и загрузки тестов в файл. Программа написана на языке C#.

C# - язык программирования, сочетающий объектно-ориентированные и контекстно-ориентированные концепции. Разработан в 1998—2001 годах группой инженеров под руково-

дством Андерса Хейлсберга в компании Microsoft как основной язык разработки приложений для платформы Microsoft .NET.

Программа «Тестовик» состоит из двух частей: первая – средство для создания файлов для тестирования, вторая – сам тестовик. Средство для создания тестов (Вопросник) состоит из следующих компонентов: 4 многострочных текстовых компонента RichTextBox, 3 кнопки Button, 1 компонент GroupBox, объединяющий 4 переключателя RadioButton и 4 компонента для вывода вариантов ответов TextBox (рисунок 1). Так же в проекте участвуют невидимые компоненты предназначенные для открытия и сохранения файлов - SaveFileDialog и OpenFileDialog.

Три компонента RichTextBox расположенные в нижней части формы являются скрытыми компонентами, значение их свойства Visible равно False. Эти компоненты необходимы для временного хранения текстовых данных.

В видимый компонент RichTextBox расположенный в верхней части формы вносится вопрос, данные в компоненты TextBox записываются варианты ответов, а выбранный элемент RadioButton отобразит правильный вариант ответа. После нажатия кнопки «следующий» данные из текстовых полей внесутся в скрытые текстовые поля RichTextBox, а затем произойдет очистка видимых текстовых полей.

Таким образом, в программе в скрытых текстовых полях будут находиться вопросы, ответы и номера правильных ответов в списках друг за другом.

При нажатии кнопки «сохранить» активируется компонент SaveFileDialog, который записывает данные в файл с расширением qus. В нем будут записаны последовательно сначала вопросы из первого скрытого текстового поля, затем варианты ответов, затем номера правильных ответов. Блок вопросов отделен от блока ответов строкой “endq”, а блок ответов от блока с номерами правильных ответов строкой “enda”, в конце же блока правильных ответов расположена строка “end.”

Компонент OpenFileDialog задействуется при нажатии кнопки «Открыть». Данная кнопка позволяет дописать вопросы в уже имеющийся тест.

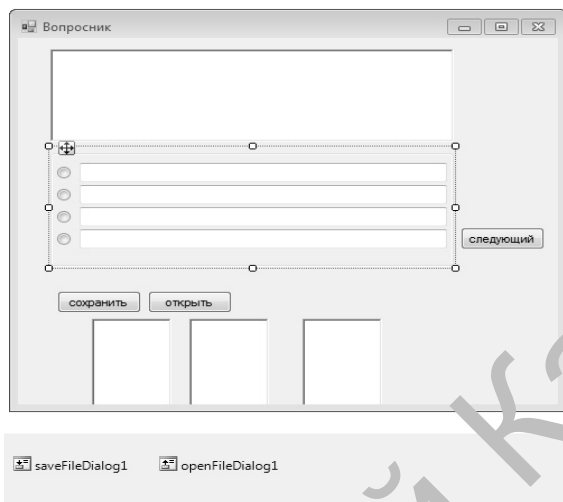


Рисунок 1. форма модуль «Вопросник»

При её нажатии открывается возможность выбрать файл с имеющимся тестом, вопросы, варианты ответов и номер правильного ответа будут разделены в файла и загружены в имеющиеся скрытые текстовые поля.

В итоге после работы модуля «Вопросник» мы будем иметь файл с расширением `txt`, который будет содержать в себе вопросы, варианты ответов и номер правильного ответа, все данные будут расположены последовательно друг за другом и разделены строками `"end"`, `"\r\n"`, а в конце будет находится строка `"end."`. Количество вопросов в тесте не ограничено.

На форме модуля «Тестовик» расположены 6 кнопок - компонент `Button`, 1 метка - `Label`, 5 скрытых текстовых полей `RichTextBox` и компонента `openfiledialog` (рисунок 2). Четыре кнопки необходимы для выбора ответа, в их текстовые поля загружаются варианты ответа, хранящиеся в исходном файле. В начале они неактивны, их свойство `active` установлено в значении `false`. Две других кнопки – «Начать» и «Закончить» служат для начала тестирования и окончания его.

Скрытые текстовые поля необходимы для временного хранения данных.

Начало работы с программой производится при помощи нажатия кнопки «Начать». При нажатии на неё активируется компонент `openFileDialog` и открывается окно, в котором мы можем выбрать файл с расширением `.qus`, который содержит в себе вопросы, варианты ответов на них и номера правильных вариантов.

Вопросы, варианты ответов и номер правильного варианта ответов загружаются в скрытое текстовое поле, которое затем разбирается, и все значения записываются отдельно друг от друга. Так же при первой загрузке на форме в метке записывается вопрос, а на кнопках размещаются варианты ответов.

После нажатия кнопки `richTextBox1` будет содержать в себе копию данных из открытого файла, в `richTextBox2` будут храниться вопросы, в `richTextvar` – варианты ответов, в `richTextprv` – номера правильных вариантов ответа.

Переменные `a`, `b`, `c` будут хранить номер строк, на которых заканчиваются вопросы, ответы и номера правильных ответов соответственно. Переменные `na`, `nq` – глобальные, необходимы для заполнения вариантов ответов на текстовом поле кнопок и вопросов в метку.

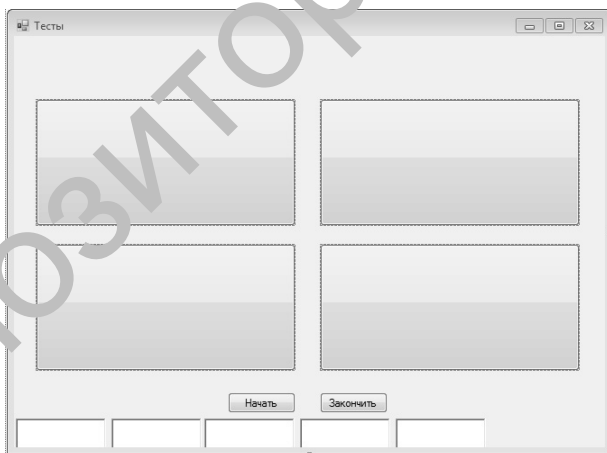


Рисунок 2. Форма модуля для проведения тестирования

Как только все данные процедуры выполняются, программа выдаст вопрос и варианты ответов на кнопках (рисунок 3).

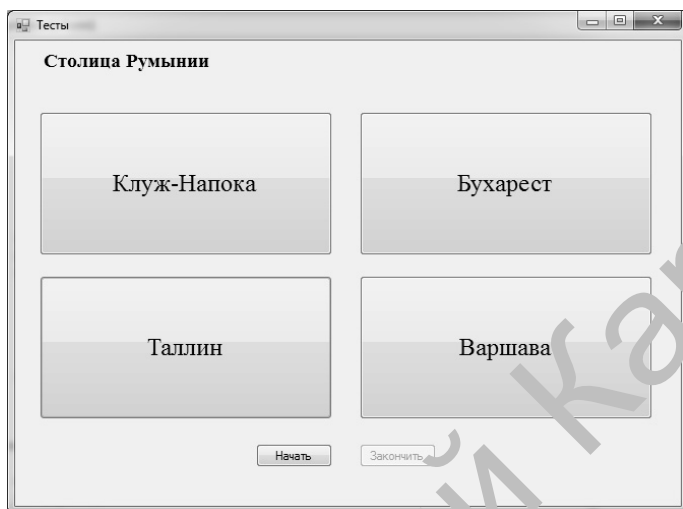


Рисунок 3. Работа модуля «Тесты»

Чтобы выбрать ответ необходимо нажать кнопку с вариантом ответа. После нажатия на кнопку произведётся загрузка следующего вопроса и новых вариантов ответа на него. Также выбранный вариант ответа будет записан в оставшееся свободным скрытое текстовое поле для дальнейшей сверки с правильными ответами.

При нажатии на кнопку «Завершить» программа сверит содержимое двух текстовых полей, поля с записанными правильными ответами и поле с ответами пользователя. В результате появится ошибка с количеством правильных ответов.

Модули разработки тестов и проведения тестирования объединяются загрузочной формой, предлагающей пользователю выбрать режим работы.