

Проект по созданию программы тестирования на языке C

Муратова Ульвие Серветовна

КРЫМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО
ТАВРИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ
ФАКУЛЬТЕТ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ
КАФЕДРА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА (ГРУППА 603)

e-mail: ulikmozg@gmail.com

Эта тема актуальна тем, что во много высших и других учебных заведениях все чаще обращаются к такому виду проверки знаний. В настоящее время заметна тенденция к переходу от традиционной формы контроля знаний, например, экзаменов, контрольных работ, к тестированию. В связи с информационной насыщенностью учебного процесса тестовая форма контроля знаний значительно экономит и позволяет корректировать учебное время.

Тесты и тестовые методики стали использоваться в психологии, социологии, педагогике в конце прошлого века. Впервые термин тест был введен Ф. Гальтоном, а широкое распространение получил после публикации статьи

американского психолога Дж. М. Кеттела "Интеллектуальные тесты и измерения". Среди первого широкого применения тестов в системе образования следует упомянуть серию тестов французского психолога А. Бине для отбора детей с пониженным уровнем интеллектуального развития (1904 г.). Затем в США (Стенфордский университет) на основе этой методики был предложен коэффициент IQ.

По результатам опроса учителей и учащихся можно сделать вывод, что тестами интересуются абсолютно все: читают выпущенные брошюры, статьи в журналах с рекомендациями специалистов, находят методические новинки в глобальной сети Internet, посещают семинары и курсы, сравнивают различные методики составления и проведения тестов в нашей стране и за рубежом – в общем, не остаются равнодушными к проблеме тестирования. В последние годы тесты получают все большее применение в практике обучения.

Задача этого проекта: создание тестов по теории массового обслуживания на языке программирования C#. Работа носит прикладной характер, т.к. данный проект предназначен для тестирования знаний учащихся. Его могут применять преподаватели высших учебных заведений специализирующиеся в области теории массового обслуживания.

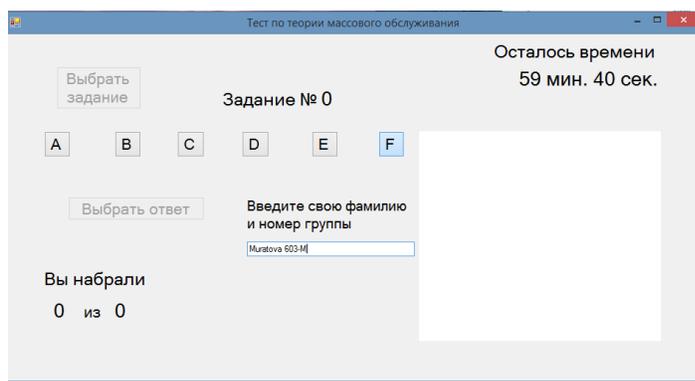
В нашей стране к тестам в образовании отношение неоднозначное. Хотелось бы отметить положительные стороны педагогических тестов. Во - первых, тесты привлекают своей оперативностью. Используя их, можно быстро проверить и оценить уровень усвоения учебного материала. Благодаря этому, контроль правильности выполнения заданий значительно упрощается и может быть выполнен в короткое время. Во - вторых, многие видят в использовании тестов путь повышения объективности проверки и оценки знаний и умений обучаемых. В - третьих, интерес к применению тестов в качестве средства оценки возрос в последнее время еще и в связи с тем, что они рассматриваются как наиболее перспективные измерители уровня обученности учеников в условиях введения в практику школы образовательных стандартов.

Программа тестирования создана на языке C#. Язык программирования C# был создан в конце 1990-х годов и стал частью общей .NET-стратегии Microsoft. Впервые он увидел свет в качестве бета-версии в середине 2000 года. Главным архитектором C# был Андерс Хейлсберг – один из ведущих специалистов в области языков программирования, получивший признание во всем мире. При создании C# его авторы учитывали достижения многих других языков программирования: C++, C, Java, SmallTalk, Delphi, Visual Basic и т.д. Надо заметить что по причине того, что C# разрабатывался с

чистого листа, у его авторов была возможность , оставить в прошлом все неудобные и неприятные особенности любого из предшествующих ему языков. В результате получился действительно простой, удобный и современный язык, по мощности не уступающий C++, но существенно повышающий продуктивность разработок. Ввиду очень удобного объектно-ориентированного дизайна, C# является хорошим выбором для быстрого конструирования различных компонентов.

В данном проекте поставлена задача создания тестов по теории массового обслуживания. Создана база данных – более полутора сотен заданий различного уровня сложности. Задания сгруппированы по темам.

Как происходит тестирование? Для выполнения теста у вас имеется 60 минут. Вам будет предложено 9 заданий. Каждое оценивается определенным количеством баллов, в зависимости от сложности. Вернуться к исправлению ошибочного ответа невозможно. При открытии теста у вас появляется окошечко, в строке необходимо ввести свою фамилию и группу. После ввода нажимаем клавишу Enter.



После нажатия клавиши Enter, тест автоматически открывает pdf-файл в котором случайным образом собрано 9 заданий с разным уровнем сложности. Сверху написана ваша фамилия и группа, дата и время начала прохождения теста.

Muratova, 603-M

9 апреля 2016 г. 10:43:36

Задание 1. Дано стационарное распределение числа X заявок в системе $M/M/4/0$.

| | | | | |
|-----|------|-----|------|------|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 0,1 | 0,14 | 0,1 | 0,38 | 0,28 |

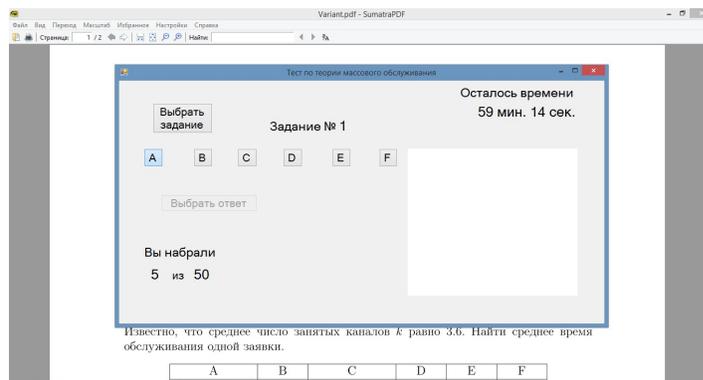
Найти среднее число заявок в системе.

| | | | | | |
|------|------|------|------|-----|------|
| A | B | C | D | E | F |
| 1,55 | 1,61 | 1,86 | 2,53 | 2,6 | 3,24 |

Задание 2. СМО $M/G/n/0$ функционирует в стационарном режиме. Интенсивность входящего потока заявок $\lambda = 18$ [1/час]. Вероятность отказа в обслуживании $P = 0.2$. Известно, что среднее число занятых каналов \bar{k} равно 2.4. Найти среднее время обслуживания одной заявки.

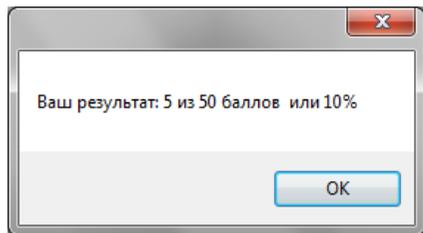
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A | B | C | D | E | F |
|---|---|---|---|---|---|

В окошечке теста вы нажимаете на "выбрать задание", затем выбираете правильный ответ и нажимаете "выбрать ответ".



При правильном ответе вам засчитывается определенное количество баллов, если же ответ неправильный вам насчитывается "0" баллов. Максимально возможная сумма баллов — 50.

По окончании теста создается pdf-файл с вашим результатом, подсчитанным в баллах и процентах правильных ответов (баллов) по отношению к общему количеству заданий.



Этот проект позволит руководителю теста проводить тестовый контроль знаний учащихся. Анализ результатов представлен в виде информации о выставлении оценки на количестве правильных ответов. Тестовая форма контроля лишь дополнительное средство контроля знаний учащихся, но программы-тесты нужны в нашем мире, так как они упрощают проверку учащихся на успеваемость и знание материала.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Зиборов В.В. *Visual C # на примерах*. – СПб.: БХВ - Петербург, – 2013 – С. 480.
- [2] Пахомов Б.И. *C # для начинающих*. – СПб.: БХВ - Петербург, – 2013 – С. 432.
- [3] Клейнрок Б.Д. *Теория массового обслуживания*. – М.: Машиностроение, – 1975.