

системы с минимальной интеграцией там, где это необходимо. Имеется возможность автоматической подготовки данных по списанию материалов для использования в программах "ГЕКТОР: СКЛАД-МАТЕРИАЛЫ" и 1С бухгалтерии версии 7.7. Обеспечивается загрузка смет из других сметных программ (ABC, APC, ABePC, WinСмета, Багира); полностью поддерживается блок обмена сметной информацией АРПС, являющейся обязательной при проектировании и строительстве объектов городского заказа. Эти программы автоматизируют не только учёт и отчётность, но и позволяют проводить плановый и финансовый анализ.

Программный продукт "1С: Подрядчик строительства 2.3" предназначен для автоматизации средних и крупных строительных организаций, а также строительных трестов, имеющих структурные подразделения. Применяется в работе финансового, бухгалтерского, частично планового и сметного отделов. Может использоваться в:

1. Головной строительной организации (тресте);
2. Строительном управлении (СУ);
3. Управлении механизации (УМ);
4. Автотранспортном управлении (АТУ);
5. Управлении производственно-технологической комплектации (УПТК).

Для автоматической передачи данных между территориально удаленными подразделениями используется отдельная программа "Управление распределенными информационными базами".

Как правило, выбор делается в пользу ERP-системы, связанной с системами бухучета и сметного планирования либо в пользу нескольких, объединенных между собой программ, каждая из которых решает ту или иную задачу (бухучет, управленческий учет, проектное планирование и контроль, сметное планирование).

Специализированных решений класса ERP для строительной отрасли (систем, полностью автоматизирующих управление ресурсами) на белорусском рынке не так уж и много, а внедрение белорусской адаптации пока идет медленными темпами. Выбор того или иного варианта зависит от масштаба текущей и планируемой деятельности компании и, разумеется, объёма инвестиций, которые она готова вложить в автоматизацию.

Литература

1. Республика Беларусь в цифрах: Крат. Стат. Сб./Министерство статистики и анализа Республики Беларусь. - Мн.:2006.
2. материалы VI Международного конгресса по строительству, сайт WWW.eurocem.ru
3. материалы сайта www.sekachev.ru/index.html
4. Хорнгрен Ч.Т., Фостер Дж. Бухгалтерский учет: управленческий аспект: Пер. с англ./Под ред. Я.В.Соколова. – М.: Финансы и статистика, 2004.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ MS.NET-ПЛАТФОРМЫ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ НЕКОТОРЫХ КОМПОНЕНТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Кузьмицкий Н.Н., Савчук Л.Н.

Брестский государственный университет им. А.С. Пушкина, г. Брест

Движение современного общества к информационному этапу своего развития способствует проникновению средств информационно-коммуникационных технологий во все сферы жизни и деятельности человека, кардинальным образом меняя их. В сфере образования информационные технологии позволяют адаптировать учебный процесс к нуждам каждого учащегося, т.е. появилась реальная возможность перейти от репродуктивного обучения к продуктивному, гуманистическому.

Созданная система автоматизации тестирования и обучения (САТО) предназначена для проектирования диалоговых сценариев, имеющих характер испытания с их последующим проведением и получением подробных результатов, а также обучения.

Программно-технологической основой реализации CATO является .NET-платформа и специализированный для .NET объектно-ориентированный язык программирования C#.

При этом были применены следующие возможности .NET-платформы:

- удобство реализации графического интерфейса Windows.Forms при построения диалоговой структуры программы;
 - использование ADO.NET для взаимодействия с данными, хранящимися в СУБД;
 - использование пространств имен подсистемы GDI+ для представления графической информации;
 - использование многофункционального элемента управления DataGrid в работе с таблицами;
 - удобство .NET для построения и использования многокомпонентных приложений и др.
- CATO представляет собой Windows-приложение, состоящее из взаимосвязанных форм-классов, реализующих следующие режимы работы:

- 1) проектирование - режим преподавателя;
- 2) тестирование (или обучение) - режим учащегося.

Режимы являются равноправными и способны выполняться независимо друг от друга.

Для преподавателя система предоставляет следующие возможности:

- ведение базы, содержащей информацию для организации и проведения процессов контроля и обучения;
- создание разнообразных типов вопросов в их числе: бинарный выбор, выбор "один из многих", множественный выбор, манипулирование объектами (Drag-and-drop), вставка пропущенного слова, установление соответствия на основе графических образов;
- создание сценариев контроля (порядок перехода между вопросами) и обучения (переход между порциями учебного материала - кадрами);
- возможность ограничения времени тестирования (обучения), ответа на конкретный вопрос;
- создание подсказок для ответа на вопрос, прохождения текущего этапа обучения;
- регулирование оценки вопроса по типу (количество баллов за правильный ответ (вариант) на данный вид вопроса) и выражение итогового результата тестирования в процентном отношении максимума баллов к набранному количеству;
- фиксирование результатов контроля (обучения), отчетов прохождения, списков учащихся и вопросов, как на экране монитора, так и на принтере;
- получение статистической информации о пройденном тестировании (обучении) в графической форме;
- создание учетных записей учащихся;
- защита данных индивидуальным паролем преподавателя.

Для организации базы данных использовалась СУБД Microsoft Access 2003. Вся информация хранится в виде отдельных таблиц данных, таких как: Ответы, Вопросы, Результаты, Отчеты и др.

Подключение к базе осуществляется с помощью класса OleDbConnection, основные операции с данными – с помощью объектов OleDbDataAdapter, построенных на основе соответствующих их назначению SQL – инструкциях.

Для непосредственной работы с данными, создания отношений, назначения событий используется класс DataSet, представляющий собой виртуальную динамическую базу. В роли основного средства взаимодействия с ней был выбран элемента управления DataGrid.

При использовании системы преподавателем вариантами работы являются: 1) сценарии; 2) результаты и отчеты; 3) статистика.

Данные варианты реализованы в виде отдельных форм, предоставляющих следующие функциональные возможности:

- 1) создание сценариев контроля (обучения) с помощью элемента управления DataGrid, а также взаимосвязанных и синхронизированных текстовых полей и списков;
- 2) просмотр информации, отфильтрованной на основе представлений DataView по различным признакам и сочетаниям признаков (№Группы, №Сценария и др.);
- 3) печать полученных данных с помощью подключенных библиотек StimulSoft;
- 4) получение дополнительной информации для анализа (в графической форме).

Для учащегося САО предоставляет такие возможности как:

- самостоятельный выбор необходимого сценария;
- прохождение тестирования (последовательные ответы на вопросы сценария);
- обучение (изучение выбранного теоретического материала, представленного в виде серии кадров);
- защита своей учетной записи индивидуальным паролем;
- прекращения тестирования (обучения) в любой момент времени;
- получение результатов и отчетов по прохождению тестирования (вывод информации на экран монитора или в печатной форме).

Следует отметить, что САО может использоваться на любом локальном (клиентском) компьютере. При реализации технологии File Server база данных располагается на сервере.

Используя возможности .NET платформы, можно модифицировать программу для технологии Client Server, для этого достаточно, чтобы на пользовательских компьютерах был установлен браузер, а на сервере - Web Server IIS (при этом будет реализовываться технология ASP.NET).

Таким образом, для повышения эффективности обучения и контроля была создана система автоматизации тестирования и обучения, которая может найти свое применение в образовательном процессе школы и вуза.

САО позволяет индивидуализировать процесс обучения, качественно и быстро проверить знания учащихся практически по любому предмету.

Литература

1. Гарнаев, А. Ю. Самоучитель Visual Studio .NET / А. Ю. Гарнаев. – СПб.: БХВ-Петербург, 2003. – 688 с.
2. Петрусос, Е. Эффективная работа: Visual Basic .NET / Е. Петрусос. – СПб.: Питер, 2002. – 928 с.
3. Троелсен Э. С# и платформа .NET / Э. Троелсен – СПб.: Питер, 2005. – 796 с.
4. Шилдт, Г. Полный справочник по С# / Г. Шилдт. – М.: Издательский дом "Вильямс", 2004. – 752 с.

НЕЙРОМОРФНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЗРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ЧЕЛОВЕКА

Лежнин А. В.

Марийский государственный технический университет, г. Йошкар-Ола, Россия

Математическое моделирование в настоящее время является одним из самых распространенных методов изучения окружающей среды. Сегодня невозможно представить себе изучение предмета или явления без использования аппарата математического моделирования в том или ином виде.

Под математической моделью понимается совокупность основных свойств исследуемого объекта, описанных на языке математики. Исследование получаемого формального объекта проводится с использованием тех или иных математических методов [1].