

ментов: IMS-манифест – специальный файл, описывающий базовые ресурсы, содержимое и организацию образовательного объекта (определяется на языке XML);(2)Физические файлы, составляющие образовательный объект. Информационная модель тестовой проверки знаний основывается на следующих трех главных объектах данных (Вопрос, Тест, Раздел):

Вопрос– наименьший объект обмена в рамках стандарта QTI-XML. Вопрос включает в себя следующую информацию: текст самого вопроса; инструкции по презентации/отображению вопроса; обработки ответа, применяемая к ответам тестируемого; обратная связь, которая может быть представлена (включая подсказки и решения); метаданные, описывающие Вопрос.

Тест– набор Вопросов, используемых для определения уровня овладения каким-либо предметом тестируемого. В Тесте содержатся все необходимые инструкции по очередности следования Вопросов и соответствующему подведению итогов по всем Вопросам для выработки окончательного результата.

Раздел– объект, который используется для построения иерархических объектов оценивания. Раздел может содержать один или более подразделов, которые в свою очередь являются Разделами.

Реализация модели базируется на языке XML, предназначенном для описания иерархических структур данных.

## **УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПОЧТОВЫЙ РОБОТ**

**С.Н. Горбачев**

*(ГТУ им.Ф.Скорины, Гомель)*

Целью данной работы было написание программного продукта, универсального и легко перенастраиваемого. Эта возможность является самой необходимой в реальных условиях, так как менять сервисы приходится очень часто и дописывать приложение становится очень трудно, если оно изначально не было задумано как “расширяемое”. Так как все предусмотреть не возможно, определить на начальных стадиях проектирования, какие изменения могут возникнуть в будущем, часто является трудной задачей.

Данная программа написана на языке Java, и представляет собой Framework. То есть некоторый скелет, который имеет открытые для программиста (его использующего) интерфейсы, через которые происходит “дописывание” для конкретной предметной области. Тем самым с программиста снимается нагрузка в программировании системной части. Этот интерфейс определяет информацию о том, как следует

оформлять свою программу, чтобы робот правильно её понял: откуда программист должен брать входные данные, и куда записывать выходные. Главное внимание в работе уделялось тому, чтобы программисту, который использует робота, было удобно с ним работать и, чтобы он быстро разобрался, как им пользоваться. С этой целью интерфейсы сделаны максимально просто.

Несмотря на простоту программы, она имеет ряд преимуществ. Отчасти благодаря тому, что вся программа написана на Java с использованием стандартного пакета JavaMail. Вот только некоторые:

1. Кросс-платформенность (Windows 98/2000/XP/2003, Unix, и др.).
2. Гибкость в настройках (настройки хранятся в файле в формате XML).
3. Службы Безопасности (как и у всех Java-приложений).
4. Скорость работы.
5. Работает как обычное приложение и как сервис под Windows NT.
6. Расширяемость и адаптивность к изменяющимся условиям.
7. Может принимать письма с одного сервера, а отправлять через другую.
8. Работает с вложениями при приеме и отсылке писем.
9. Принимает/отсылает письма в текстовом формате и в формате HTML.
10. Построен на основе модели MVC(Model-View-Controller).
11. Реализует событийную модель.

На данный момент робот используется в системе "Distance Learning Belarus" и доступен по адресу: <mailto:dlrobot@gsu.unibel.by>. Это пример того, как расширяется функциональность робота. Каждая команда данного сервиса может быть легко удалена, изменена, создана.

Более подробную информацию можно найти на сайте: <http://s.harbachou.at.tut.by/products/mbot.html>.

а руководство пользователя доступно по адресу:

<http://s.harbachou.at.tut.by/products/mailrobot/manual.doc>.

## **ОЦЕНКА ЗНАНИЙ В СИСТЕМЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ**

**А.В. Дмитриев, А.Е. Мисник, А.И. Якимов**  
(*Белорусско-Российский университет, Могилев*)

В системах дистанционного обучения (СДО) одной из важнейших составляющих является оценка знаний обучаемого. Самым распространённым способом оценки знаний при СДО является проведение тестирования. От используемого подхода к оценке знаний и математи-