

РАЗРАБОТКА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ЭКСПЕРТИЗЫ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИЗМЕРИТЕЛЕЙ

Д. Е. Семёнов

Томский политехнический университет

г. Томск

Анализ существующих программных продуктов, поддерживающих проведение экспертизы в различных предметных областях, показал возможность её автоматизации с учетом особенностей исследуемой проблемной области. Кроме того, известные нам программные продукты предполагают только разработку, хранение и предъявление тестовых материалов (ТМ) без учета существующих в теории педагогических измерений требований, и тем более не осуществляют автоматизированную экспертизу качества ТМ.

Для автоматизации обработки и накопления банка педагогических измерений автором была предложена разработка специализированной интеллектуальной информационной системы (ИИС). Все данные в ИИС хранятся в реляционной базе данных в виде структурированных информационных объектов [1], для работы с которыми необходим программный модуль.

Цель настоящей работы – исследовать существующие методы разработки динамических систем и выбрать технологию для разработки ИИС экспертизы качества тестовых материалов (ЭКТМ).

ИИС состоит из основных компонентов – «черных ящиков», каждый в свою очередь выполняет ряд функций, без которых не была бы возможна работа всей системы в целом. Основное приложение (исполняемый файл) включает следующие основные модули:

- компонент для работы с реляционной базой данных (обработка информационных объектов [1]);
- компонент для работы с файловой системой, необходимый для обработки бланков заданий и вариантов ответов;
- модуль, для управления дополнительными компонентами, которые не включены в основное приложение (*плагины*).

После исследования и анализа существующих технологий построения динамических ИИС, автором было предложено использование *СОМ-технологии* [2] для разработки ИИС ЭКТМ.

Все программные компоненты ИИС можно сгруппировать в два основных раздела. Это контекст приложения и контекст пользователя. Компоненты из контекста пользователя хорошо документированы и могут быть использованы пользователями для реализа-

ции добавочного функционала, которого нет в основном приложении. Компоненты из контекста приложения используются основным выполняемым файлом, и являются ядром всей информационной системой. Графическое представление показано на рисунке 1 в виде структурной схемы, стрелками обозначены взаимосвязи компонентов основного приложения и плагинов (стрелками более темного цвета отмечены взаимосвязи плагинов, которые реализованы вне основного приложения).

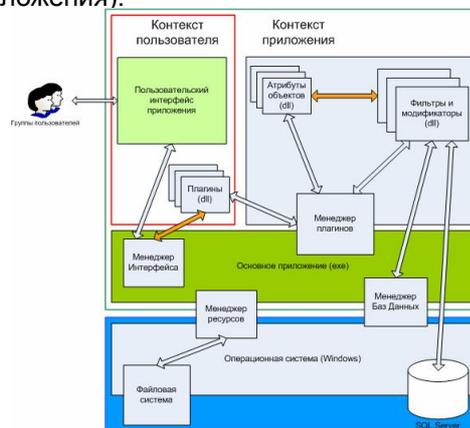


Рисунок 1 – Структурная схема программных компонентов ИИС ЭКТМ, построенных с использованием *СОМ-технологии*

Выводы. Разработана и реализована общая идея построения приложения в виде одного исполняемого файла (контроллер автоматизации), получающий доступ к управлению программируемыми объектами (серверами автоматизации), являющиеся файлами динамической компоновки, с использованием *СОМ-технологии*.

Работа выполнена при финансовой поддержке РГНФ (проект № 08-06-12122в).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Семёнов Д.Е., Муратова Е.А. Представление данных в информационной системе сопровождения экспертизы качества тестовых материалов // Сб. докл. VI Всерос. научно-практ. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых «Молодежь и современные информационные технологии». — Томск, 2008.
2. Трельсен, Эндрю. Модель СОМ и применение ATL 3.0 : пер. с англ. / Э. Трельсен. — СПб. : БХВ-Петербург, 2005. — 925 с.