

А. Ю. Н у р у л л и н (Ульяновск, УлГУ). Реализация системы анализа финансового состояния предприятий на основе мягких вычислений.

Среди новых задач, которые появились в электронном бизнесе, оценка эффективности деятельности предприятия рассматривается как важное средство удержания позиций бизнеса. Решение задачи — это не создание лучшего по точности инструмента, а интеграция различных подходов, инструментов и технологий в единой среде. Система COMBINE, внутренняя структура которой здесь описана, предоставляет клиенту набор интерактивных компонент, формирующих сервис для проведения экспресс-анализа экономического и финансового состояния предприятия.

Основными составляющими COMBINE являются Мягкая экспертная система (М-ЭС) и Библиотека компонент. МЭС включает в себя Нечеткий реляционный сервер данных и Нечеткую систему логического вывода.

При создании COMBINE использовалось следующее программное обеспечение: Apache HTTP Server 2.0, Tomcat 6.0.16, Apache Derby 10.3.3.0, Hibernate 3.2.0. В качестве инструмента для разработки был выбран J2SE 6.0 (Java) ввиду его многих преимуществ. Во-первых, простота и удобство: экономия времени на отладке и тестировании приложений благодаря автоматическому распределению памяти и использованию garbage collection. Во-вторых, поддержка кросс-платформенности: созданная программа может выполняться на любой платформе. И, в-третьих, надежность. Java делает акцент на ранней проверке возможных ошибок, поэтому отладка идет значительно быстрее.

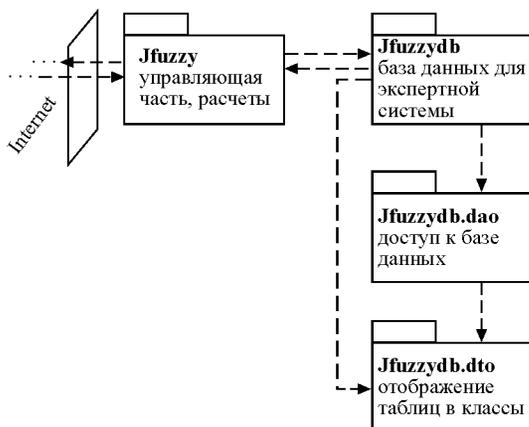


Рис. Серверная часть COMBINE

На рис. изображена схема серверной части COMBINE. Программа разделена на пакеты для того, чтобы данные и управляющая часть были отделены друг от друга. Пакет JFuzzy — главный модуль программы, отвечающий за вычисления, выполняющиеся в рамках процедуры иерархического нечеткого логического вывода. JFuzzDB — модуль для работы с базой данных. Такая архитектура делает разработку приложения более гибкой.

Хотя разработанная система является достаточно сложной, для конечного пользователя она является легкой в использовании. Полномасштабная реализация COMBINE служит дополнительным фактором развития электронного бизнеса.