УДК 621.7, 681.31

Метод и алгоритм реализации режима интерпретации в приложениях .NET

Еремеева О.Ю.
Белорусский национальный технический университет

Принцип коммерческой выгоды диктует производителям программного обеспечения необходимость обеспечить как можно более высокую универсальность своих программных продуктов и, как следствие этого – высокую стоимость и необходимость наличия большого числа специальных навыков у работников инженерных специальностей. Поэтому возникает необходимость разработки вычислительного ядра для разрабатываемых технических приложений с использованием уже существующих расчётных пакетов.

С этой целью на кафедре САПР БНТУ была выполнена программная реализация информационной технологии, позволяющая пользователю производить расчёты любой сложности (от многоступенчатых сложных алгоритмов до простых статистических агрегатных функций) над любыми данными, взятыми из произвольного источника данных. Для создания сложных алгоритмов расчёта осуществляется интеграция с математическим пакетом MathCAD. Для реализации более простых вычислений разработана система интерактивного написания небольших гибких скриптов расчёта на основе новой технологии «деревьев выражений», предоставляемой средой Visual Studio 2010, создание которых просто и наглядно для пользователя, но в то же время предоставляет неограниченные возможности.

Одной из главных особенностей описываемой технологии является её тесная интеграция с разработанным на кафедре САПР БНТУ сервером Информационно-логических таблиц (СИЛТ), который, в свою очередь, позволяет в интерактивном режиме:

- создавать базы знаний на основе любой нормативно-справочной информации (НСИ), в том числе на основе индивидуальных эвристик;
- создавать сценарии (деревья решений) поддержки принятия решений;
- в упомянутых сценариях производить расчёты любой сложности над базами знаний посредством описанного в данной статье «Метода и алгоритма реализации режима интерпретации в приложениях .NET»;
- создавать алгоритмические и функциональные взаимосвязи различных параметров объектов, которые хранятся в базах данных и знаний.