

Передачу данных сервер-клиент с учетом применения при разработке разных языков программирования и необходимости высокой языко-независимости предлагается осуществлять на базе формата данных JSON (JavaScript Object Notation), отличающегося прозрачным синтаксисом, без избыточности и использованием “универсальных” структур данных.

В качестве языка разметки для создания страниц выбран Markdown, позволяющий включать секции XHTML в Markdown-документ. В качестве модели базы данных и модели доступа к базе данных выбраны соответственно реляционная модель и механизм ADO.NET с использованием библиотеки Dapper, что обеспечивает поддержку SQL-запросов и независимость от особенностей конкретной базы данных.

Соответственно в качестве средств разработки предлагается использовать: – языки C#, HTML, JavaScript для написания приложений; – фреймворк ASP.NET MVC Framework для создания веб-приложений на базе архитектуры MVC; – Microsoft SQL Server 2008 R2 в качестве СУБД.

В работе представлены результаты анализа организации известных средств управления вики-сайтами, проектные решения перспективной системы управления данными на базе вики-технологии.

Г.Л. МУРАВЬЕВ, С.В. МУХОВ, В.И. ХВЕЩУК

АВТОМАТИЗАЦИЯ РАЗРАБОТКИ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО ПО

Качество программного обеспечения наряду с традиционными способами может быть обеспечено повышением степени абстрактности уровня проектирования, автоматической генерацией продуктов по спецификациям проектов, что составляет одну из тенденций в области автоматизации проектирования различных объектов.

Рассматривается подход к организации системы, обеспечивающей разработку специализированного ПО – исполнимых спецификаций проектов, программных моделей, где в качестве исходных данных используются описания проектов на поведенческом уровне. Это позволяет снижать размерность решаемых задач, ослабить ограничения на объем проектируемой аппаратуры, что актуально при разработке цифровой техники.

Качество исполнимых спецификаций достигается:

- использованием верифицированных процедур, библиотек и шаблонов функций, поддерживающих все этапы разработки;
- автоматическим порождением модельных спецификаций путем анализа описаний проектов и обработки их по заранее установленным правилам;

- выбором в качестве средства внутреннего представления описаний проектов языка высокого уровня (ЯВУ) с развитыми вычислительными средствами и эффективным транслятором.

Инструментально система может строиться как совокупность информационного обеспечения (это библиотеки описаний проектов и ЯВУ-описаний проектов) и программного обеспечения. Последнее включает подсистемы первичной обработки описаний и генерации исполнимых спецификаций. Кроме этого система должна обеспечивать необходимую информационную поддержку с учетом иерархичности проектов, степени их детализации и версий описания.

Таким образом, в работе рассмотрен подход к повышению качества специализированного ПО путем организации автоматического получения исполнимых модельных спецификаций проектов устройств. Применительно к языку VHDL рассмотрен состав и структура информационного, программного, лингвистического обеспечения системы, состав подсистем и их взаимодействие в ходе функционирования. Приведены исполнимые формы процессных описаний, ориентированные на реализацию средствами языков высокого уровня. Рассмотрены эквивалентные формы параллельных операторов, графы и варианты реализации процессов VHDL, пригодные для генерации исполнимых кодов.

С.В. МУХОВ, Г.Л. МУРАВЬЕВ, С.И. ПАРФОМУК

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КАРТОТЕК ТИПА ЖУРНАЛ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМАХ

При проектировании компьютерных производственных систем, как правило, выделяют справочники, картотеки первичных документов и промежуточные наборы данных для формирования выходных форм. Такая систематизация данных является достаточно общей и не отражает роли некоторых достаточно специфических наборов данных, а именно, картотек типа журнал. Такие картотеки относятся к категории промежуточных наборов данных, но имеют свою четко определенную смысловую технологическую нагрузку. Картотеки типа журнал используются при наличии достаточно типизированного первичного ввода с использованием нескольких первичных документов. Примером такого первичного ввода может служить ввод накладных в подсистеме учета движения материалов.

Технологический смысл выделения специальной промежуточной картотеки типа журнал состоит в том, что за счет типизации первичных документов их можно преобразовать в некоторую типизированную форму и при дальнейшей обработке данных уйти от связи с конкретными первичными документами. В этом случае при появлении нового первичного до-