

(БрГТУ, Брест)

СРЕДСТВА ПРОТОТИПИРОВАНИЯ ПРИЛОЖЕНИЙ

Целью работы является рассмотрение средств построения прототипов проектов приложений на модульном уровне в рамках процедурной парадигмы и с ориентацией на предполагаемый тип каркаса реализации [1, 2].

В работе использованы: методы структурной разработки программ (модульное проектирование, нисходящая разработка) для выявления модулей, связей модулей, построения схемы иерархии модулей; методы пошаговой детализации и псевдокод для описания тел процедур-“заглушек” и сценариев использования модулей; подходы объектно-ориентированных технологий для прототипирования приложений.

Также использованы принципы каркасного, шаблонного программирования для автоматической верифицированной генерации прототипов приложений, обеспечения их исполнимости; сквозной контроль корректности проектных решений, UML-диаграммы для их описания и моделирования.

Приведена UML-модель предметной области, спроектированная в виде иерархии классов, обеспечивающих функциональность системы. Включает такие классы как проект, каркас, интерфейс, модуль, интерфейс модуля, сценарий, прецедент, схема иерархий, словарь данных и др.

Рассмотрены способы описания проектной информации, включая спецификацию требований и функциональных требований, сценариев использования, пользовательских интерфейсов, архитектуры проекта приложения и т.д.

Рассмотрены виды и структура модулей-“заглушек”, способы описания модулей и их интерфейсов. Рассмотрены типовые ситуации контроля принимаемых проектных решений, форматы протоколирования результатов тестирования прототипов, особенности получения консольных и оконных прототипов, состав и формат отчетов. Рассмотрены пошаговые ситуационные примеры проектирования, учитывающие типовые ситуации проектирования и перепроектирования приложений.

Литература

1 Муравьев, Г.Л. О построении систем обучения конструированию программ / Г.Л. Муравьев, В.И. Хвещук // Вестник БГТУ. – 2011. – № 5 (71). – С. 64-65.

2 Вышинская, Н.В. Прототипирование приложений на базе процедурной парадигмы // Новые математические и компьютерные технологии в проектировании, производстве и научных исследованиях: материалы 15 РНК студентов и аспирантов, Гомель, ГГУ, 2012. – Ч. 2, С. 53.