

создавал машинный код, данный вид компиляции позволяет скомпилированному файлу выполняться на платформе любого процесса. Новые возможности ASP.NET соответствуют современным требованиям. Вот лишь некоторые из них: большой набор библиотек, языковая независимость платформы, новые пути обработки ошибок и т. п.

Каждая из вышеперечисленных платформ имеет возможности и ограничения в индивидуальном порядке, а также свою собственную область применения, что предоставляет разработчику широкий выбор инструментов разработки.

Список литературы

1. Тузовский А.Ф. Проектирование интернет приложений. – М.: Изд-во ТПУ, 2010. – 200 с.

УДК 004

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОДХОДА DDD ДЛЯ ПОСТРОЕНИЕ МОДЕЛИ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ ПРОЕКТА

Тюменцева К.М.

Научный руководитель: Рейзлин В.И., к.ф.-м.н., доцент каф. ИПС ИК ТПУ

*Национальный Исследовательский Томский политехнический университет,
634050, Россия, г. Томск, пр. Ленина, 30*

E-mail: kmtl@tpu.ru

This article describes basic principles and rules of constructing domain model. The major step of Domain-driven design is forming ubiquitous language.

Key words: *Domain-driven design, domain model, ubiquitous language.*

Ключевые слова: *Предметно-ориентированное проектирование, модель предметной области, единый язык.*

Разрабатывая программное обеспечение, приходится сталкиваться с различными преградами. Основное естественное препятствие – это предметная область, в которой решается поставленная проблема.

Любая компьютерная программа используется в той или иной области деятельности или интересов пользователя. Предметной областью будет называться та область знания, в которой пользователь использует ПО. Например, он-лайн бронирование билетов в кинотеатр. Данная предметная область связана с физической реальностью.

За последнее десятилетие все чаще встречаются программы, спроектированные на основе модели предметной области. Система взглядов, подходов, в рамках которых удобно принимать проектные решения и создавать язык коммуникации при разработке называется предметно-ориентированным проектированием (Domain-Driven Design).

Модель предметной области представляет собой выборочные и намеренно упрощенные знания. Другими словами для создания программы из особо сложной предметной области программистам требуются знания в этой области. Порой объем, широта и сложность информации дают расплывчатое представление. Модель и служит инструментом для того чтобы избежать эту трудность. Правильно построенная модель несет смысл и позволяет сосредоточиться на проблеме [1].

Непрерывное обучение и переработка знаний: Информацию к проекту можно найти в нескольких документах и головах разных людей, и как правило документы содержат много лишних сведений. И не все предметные области технически просты, как они кажутся, поэтому разработчики совместно с аналитиками совершенствуют свои навыки при моделировании предметной области. Есть еще одна причина, почему включаются программисты: это то, что модель и архитектура программы тесно связаны.

В сравнении с каскадной методикой специалисты по предметной области предоставляли информацию команде аналитиков, они ее перерабатывали и отдавали программистам, которые трудились над созданием программы. Данный подход однонаправленный. В итоге получается программа, решающая возникшую проблему, но не имеющая возможностей к достижению большего успеха.

Коммуникация и язык: Проект сталкивается с проблемами, когда в команде присутствует языковой барьер: программисты используют технические понятия, а специалисты предметной области – профессиональные. Тогда приходится использовать аналитиков в качестве переводчиков, которые помогают понять друг друга даже внутри команды разработки. Это может привести к ненадежности и несовместимости частей программного кода.

Чтобы не затруднять коммуникацию, не исказить модель и избежать рефакторинга для проекта формируется общий язык, который лежит в основе модели предметной области (рис. 1). Язык применяется не только при описании объектов системы, но также функциональных возможностей. Изменения в языке порождают обязательные изменения в модели – программисты переименовывают названия классов, методов или даже изменяют функции. В гибких методологиях требования постоянно изменяются, в ходе этих изменений и единый язык должен эволюционировать [2].

Единый язык позволяет выявить слабые места в модели, противоречия в коде. Язык используется для написания сценариев использования (use cases) и разработки приемочных тестов.



Рис. 1. Образование единого языка

Документация, диаграммы: Составление документации дело нелегкое. Ее цель разъяснить устройство модели, и как именно она должна использоваться. В DDD письменная документация дополняет код и устные обсуждения. Поскольку требования в гибких методоло-

гиях постоянно эволюционируют, то проверить документацию на актуальность поможет единый язык. Подход позволяет сократить объем документации, и формировать технические задания в простой форме.

Опираясь на методы и приемы DDD выработывается определенный, формализованный подход к построению проекта, который не исключает применение общепризнанных подходов к проектированию и разработки ПО. Таким образом отображение сложной структуры предметной области в виде модели способствует качественной проработке технической инфраструктуры и успешной реализации проекта.

Список литературы

1. Eric Evanc Domain-driven design Tackling Complexity in the Heart of Software, April 15, 2003. – 359 с.
2. Domain-driven design. URL: <https://archfirst.org/domain-driven-design/2/>
3. DDD in Practice. URL: <http://www.infoq.com/articles/ddd-in-practice>

УДК 004

ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ЖУРНАЛОВ РАБОТ НА ФОНДЕ СКВАЖИН

Воротов В.Е., Евсюткин И.В., Карождей Д.В.
Научный руководитель: Марков Н.Г., д.т.н., профессор

Национальный Исследовательский Томский политехнический университет,
634050, Россия, г. Томск, пр. Ленина, 30
E-mail: vev1@tpu.ru, pzerag@sibmail.com, karoshdey@mail.ru

The analysis of various arrangements on a well stock of the oil-and-gas production enterprise is carried out. It is shown that the automated schedules management of arrangements on the well stock is an actual task when such arrangements are being carried out. For this task solution has been offered to create information system on basis of service-oriented architecture with use of ELMA BPM development environment. The demanded set of software for arrangements schedules management is created in the form of web-services in this development environment.

Key words: *arrangements schedule on a well stock, oil-and-gas production enterprise, information system, software.*

Ключевые слова: *журнал работ на фонде скважин, нефтегазодобывающее предприятие, информационная система, программные средства*

Задача ведения журнала работ на фонде скважин

Фонд скважин нефтегазодобывающего предприятия представляет из себя сложную структуру с множеством взаимозависимых скважин для добычи нефти, газа и газового конденсата. На фонде скважин периодически планируются, заносятся в журналы и контролируются различные виды работ, нацеленные на повышение показателей добычи углеводородного сырья. Существуют два основных типа работ на фонде скважин:

Проведение на скважинах геолого-технических мероприятий (ГТМ) – наиболее значимые работы, приводящиеся на фонде скважин с целью обеспечения проектных показателей