

УДК 330:519.7

## МОДЕЛЬ ДОКУМЕНТИРОВАНИЯ БИЗНЕС-ПРОЕКТА

*Иванов С.В.*

*Таврический Национальный университет им. В.И. Вернадского, Симферополь, Украина  
E-mail: serg\_h-g@mail.ru*

Рассмотрены основные вопросы работы с документацией бизнес-приложений, указаны основные проблемы и требования к способам документирования, а также описана модель, улучшающая работу с документацией.

**Ключевые слова:** управление, бизнес-приложение, бизнес-проект.

### ВВЕДЕНИЕ

С каждым годом все больше людей общаются друг с другом в сети, объединяются в социальные сети, консультируются и проходят обучение в сети, совершают покупки. Уже нет необходимости бегать по магазинам в поисках интересующего вас товара, ехать в библиотеку за нужной вам книгой или искать нужного вам специалиста по объявлениям в газетах. Достаточно запустить поиск и найдутся электронные магазины, библиотеки, порталы которые предложат вам весь мыслимый ассортимент товаров и услуг по приемлемым ценам.

Такие возможности сети Internet открывают новый рынок для фирм, который приносит значительный доход при минимальных затратах. Поэтому все больше идей по созданию бизнес приложений рождаются во всевозможных организациях.

С ростом интереса к электронным магазинам растет и количество заказов на разработку таких приложений. Более того, крупные фирмы разрабатывают сами или заказывают у других фирм разработку приложений с использованием современных средств безопасности, позволяющих осуществлять коммуникацию между сотрудниками и клиентами фирмы, выполняющих функции контроля и учета процессов фирмы, позволяющих строить всевозможные отчеты с учетом различных условий.

Крупные компании выделяют специальные статьи расходов, которые направлены на спонсирование научных исследований в сфере разработки бизнес приложений. Такие работы, как Hildenbrand Tobias, Heinzl Armin, Geisser Michael, Klimpke Lars, Acker Thomas [1] или Geisser Michael, Hildenbrand Tobias [2] посвящены исследованию и оптимизации самих процессов связанных с разработкой приложений.

Ряд работ посвящен вопросам, связанным с электронными платежами. Например, в работе Иванова С.В., Ивановой Е.В., Москалевой Ю.П. [3] исследуется использование электронной валюты, которая имеет непосредственное отношение к бизнес-приложениям, связанным с электронными платежами.

Имеются также работы, которые посвящены изучению более специфических вопросов, связанных с процессом разработки приложений. Например, в работе Украинца А.Г. [4] проводится исследование актуальных проблем контроля инвестиций в программное обеспечение на основе концепции бизнес-

ориентированного подхода к информационным технологиям. В работе рассматриваются вопросы разработки модели согласования объектно-ориентированной методологии и систематического подхода к моделированию бизнеса.

В статье Иванова С.В., Москалевой Ю.П. [5] исследованы вопросы разработки бизнес-приложений в целом, указаны основные этапы разработки и определены центральные задачи.

Статья Иванова С.В., Москалевой Ю.П. [6] изучает способы документирования бизнес-приложений, основные проблемы, которые появляются в этой сфере и приводит возможные способы и подходы к созданию документации.

Проблемой является недостаток подходов и программных средств для работы с документацией бизнес-приложений, которые позволяли бы быстро и с минимальными расходами поддерживать ее в актуальной и оптимальной форме.

Целью статьи является описание модели для документирования бизнес-проекта. Задачей статьи является определение и исследование основных проблем связанных с работой с документацией бизнес-приложений, а так же описание основных положений для модели, которую можно использовать для документации.

### **РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Разработка и поддержание актуальной документации, которая будет выступать в качестве основного документа, согласно которому и разрабатывается бизнес-приложение, является одной из приоритетных задач. На всех этапах разработки важно иметь описание реализуемых функциональных особенностей, поскольку каждый участник разработки в любой момент времени должен иметь четкое представление о реализуемых функциональных возможностях, а основным источником такой информации и является документация.

Одной из основных проблем, связанных с документированием проектов, является поддержание документации в актуальном виде. В большинстве проектов документация оформляется в виде текстового документа, который создается на основе общего представления о том, каким должно быть будущее приложение.

Редко, но иногда разработчиком документации является сторона заказчика. Однако и в этом случае автор документации не является технически «подкованным» человеком и подготовленный им документ скорее отражает общие ожидания заказчика, чем более или менее связанное описание функциональных возможностей.

Использование текстового документа является нормальной практикой в случае небольших проектов. В таких проектах большая часть требований определяется на начальном этапе и практически не подвергается изменениям и доработке в процессе реализации и тестирования. Даже если и появляются некоторые изменения, то внести их в относительно небольшой документ не составляет особого труда. Однако в случае средних и больших проектов проектная документация является достаточно большим многостраничным текстовым документом. В случае появления даже небольших изменений их анализ и документирование становятся достаточно объемной задачей, требующей немалых затрат времени.

Следует отметить, что такие изменения появляются десятками и даже сотнями. Поддержание актуальной документации становится все более и более трудной и ресурсоемкой задачей. Поскольку изменения являются необходимыми действиями, их, безусловно, обсуждают и уточняют в переписке в письмах или в соответствующих пунктах в web-приложениях, предназначенных для менеджмента проектов (таких как Jira, Redmine, BaseCamp, SpringLoops, ...). В большинстве случаев ввиду того, что так или иначе решение было задокументировано в переписке, а так же из-за непредвиденных расходов на обновление документации, принимается решение не обновлять документацию, а использовать переписку в качестве дополнительного источника.

Однако такая переписка является слишком объемной, содержит множество предположений и обсуждений. Каждый раз, когда разработчику нужно найти окончательное решение, ему приходится пробивать сквозь «горы» бесполезной для него информации.

Оформление документации в форме Wiki является одной из возможных альтернатив рассмотренному способу. Такой подход является более «динамическим», чем ведение обычного документа. Безусловным плюсом является то, что Wiki доступна онлайн. Кроме того, актуализация такой документации не требует уведомления всех заинтересованных лиц о появлении обновлений – все имеют доступ к одному и тому же источнику.

Еще одной задачей или, скорее, дополнительным требованием является возможность использования документации в качестве основного источника при тестировании приложения. Использование отдельного документа для тестирования (тест-кейсов) не является решением данной проблемы, поскольку такой подход только увеличивает затраты. С одной стороны необходимо потратить дополнительное время на разработку документации для тестирования, а с другой – при внесении изменений в основную документацию необходимо обновить и документацию для тестирования.

Использование единого документа для процесса разработки и для процесса тестирования, безусловно, уменьшает затраты, но и накладывает определенные ограничения. Приведем только некоторые из них.

Человек или группа людей, занимающихся процессом тестирования, должны хорошо ориентироваться в документации и уметь отслеживать и проверять те возможные случаи, которые явно не прослеживаются.

При тестировании с использованием основного документа необходимо самостоятельно анализировать межфункциональные связи и конструировать сложные комбинации из простых функциональных возможностей.

В процессе разработки при тестировании новых (добавленных) функциональных возможностей необходимо определять какие из уже реализованных и протестированных были затронуты, а какие остались без изменений и могут не тестироваться повторно. В противном случае при выкладывании каждой новой версии придется тестировать все доступные части, что является нерациональным подходом.

Именно рассмотренные нами вопросы, связанные с документацией и ее использованием, приводят к целесообразности использования следующей модели.

В качестве элементарных объектов модели рассматриваются элементарные функциональные возможности приложения. Эти элементарные функциональные возможности можно представлять в виде кругов, как показано на Рис. 1.

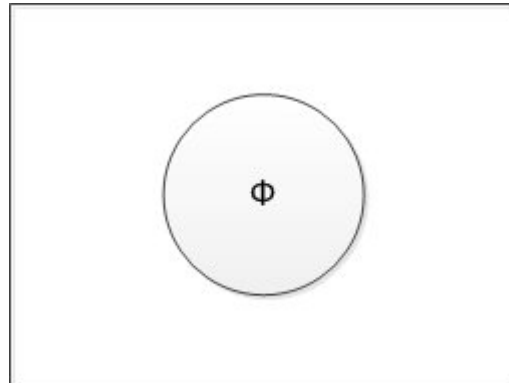


Рис. 1. Представление элементарной функциональной возможности

Если между двумя элементарными функциональными возможностями  $\Phi_1$  и  $\Phi_2$  существует логическая зависимость, то такая зависимость изображается в виде прямой, соединяющей круги, соответствующие данным функциональным возможностям, как показано на Рис. 2.

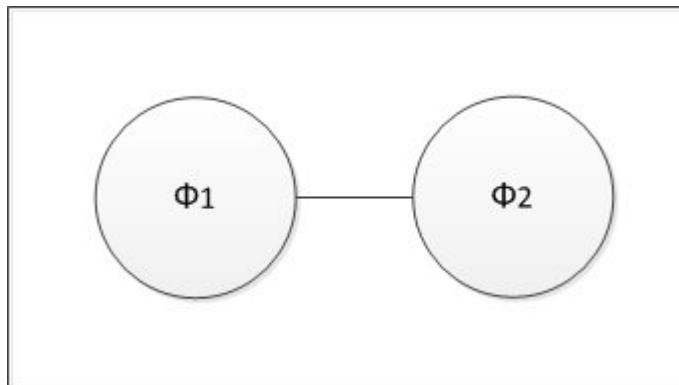


Рис. 2. Представление наличия логической связи между двумя элементарными функциональными возможностями

После определения логических зависимостей между всеми элементарными функциональными возможностями приложения, переходят к анализу более общих функциональных возможностей, которые включают в себя рассмотренные элементарные функциональные возможности. Если функциональная возможность

Ф3 включает в себя элементарные функциональные возможности Ф1 и Ф2, то этот факт изображают так, как показано на Рис. 3.

И так далее, переходя к более общим элементарными функциональными возможностями приложения, мы получим представление всех имеющихся зависимостей между всеми частями приложения.

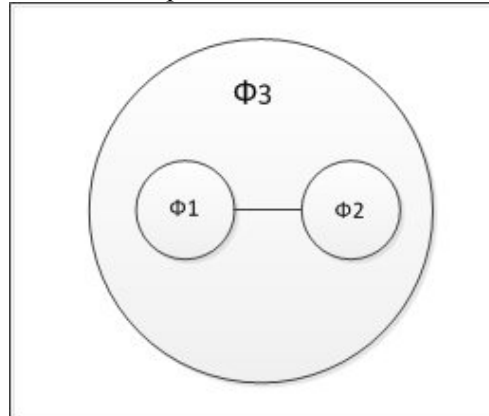


Рис. 3. Представление более общей функциональной возможности, содержащей элементарные функциональные возможности

Очевидно, что представленная модель позволит с легкостью определять зависимости между частями приложения, что в значительной степени упростит как анализ и добавление новых или изменение существующих функциональных возможностей, так и определение частей приложения, затронутых при реализации новых частей, что уменьшит объем необходимых работ при тестировании. Наиболее естественным и удобным представлением описанных зависимостей является представление в виде графа.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

На основе проведенного анализа работы с документацией для бизнес-проектов, можно сделать следующие выводы:

- одной из основных проблем, связанных с документацией является поддержание ее в актуальной форме на всех этапах разработки;
- использования стандартных средств документирования является чувствительным к внесению изменения и малоэффективным для анализа;
- использование онлайн документации является более удобным подходом;
- рассмотренная в статье модель позволит поддерживать документацию в актуальной форме и упростит процесс анализа документации и зависимостей между частями приложения.

Перспективным, с точки зрения автора, является дальнейшее детальное исследование возможных подходов к процессу документирования процесса разработки; более детальное описание реализации описанного подхода к

документированию; возможная программная реализация описанного подхода в комбинации с уже имеющимися готовыми решениями.

#### **Список литературы**

1. Hildenbrand, Tobias and Heinzl, Armin and Geisser, Michael and Klimpke, Lars and Acker, Thomas "A Visual Approach to Traceability and Rationale Management in Distributed Collaborative Software Development" In: Heinzl, Armin and Dadam, Peter and Kim, Stefan and Lockemann, Peter (eds): Lecture Notes in Informatics, P-151, PRIMIUM - Process Innovation for Enterprise Software, Koellen, Mannheim – 2009 – pp. 161-178.
2. Geisser, Michael and Hildenbrand, Tobias "A Method for Collaborative Requirements Elicitation and Decision-Supported Requirements Analysis" In: Ochoa, Sergio F. and Roman, Gruiá-Catalin (eds): IFIP International Federation for Information Processing, Volume 219, Advanced Software Engineering: Expanding the Frontiers of Software Technology, Springer, Boston – 2006 – pp. 108-122.
3. Иванов С.В. Использование криптографических протоколов в создании электронной валюты / С.В. Иванов, Е.В. Иванова, Ю.П. Москалева // Культура народов Причерноморья. — 2010. — №193 — С. 207-209.
4. Українець А.Г. Розробка моделі погодження об'єктно-орієнтованої методології та системологічного підходу к моделюванню бізнеса [Електронний ресурс] / А.Г. Українець // Вісн. Міжнар. Слов'ян. ун-ту. Сер. Техн. науки. — 2007. — № 2. — С. 29-37.
5. Иванов С.В. Разработка бизнес-приложений / С.В. Иванов, Ю.П. Москалева // Ученые записки Таврического национального университета им. В. И. Вернадского. Серия: Экономические науки. — 2011. — Т. 24(63), № 1. — С. 54-59.
6. Иванов С.В. Подготовка документации бизнес-приложений / С.В. Иванов, Ю.П. Москалева // Ученые записки Таврического национального университета им. В. И. Вернадского. Серия: Экономические науки. — 2011. — Т. 24(63), № 2. — С. 49-55.

**Іванов С.В. Модель документування бізнес-проєкту / Іванов С.В. // Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. Серія «Економіка і управління». — 2013 — Т. 26 (65). № 1. - С. 50-55.**

Розглянуто основні питання роботи з документацією бізнес-додатків, приведено основні проблеми та вимоги до способів документування, а також описана модель, яка покращує роботу з документацією.

**Ключові слова:** управління, бізнес-додаток, бізнес-проєкт.

*Статья поступила в редакцию 02. 09. 2013 г.*