

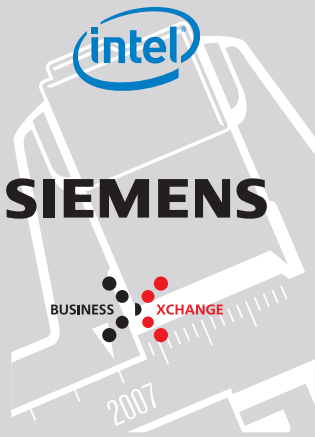
Материалы конференции/Conference Materials



# SEC(R) 2007

**Software Engineering Conference (Russia)**  
**«Path to Competitive Advantage»**

**Moscow, Russia**  
**November 1 – 2, 2007**



Вступление/Preface . . . . .	2
Доклады. Указатель/Papers index . . . . .	3
Организационный комитет/Organizing Committee . . . . .	6
Программный комитет/Program Committee . . . . .	7
Организаторы/Organizers . . . . .	8
Поддержка индустрии/Industry Support . . . . .	9
Доклады/Papers . . . . .	11
Докладчики. Указатель/Author index . . . . .	93

*Welcome to the Software Engineering Conference (Russia) 2007!*

The materials you are holding in your hands are the results of hard word by authors and program committee members who reviewed, discussed and suggested improvements of submissions. Not all submitted articles got accepted into proceedings. We can assure you that this is the most interesting and cutting edge collection of works which address Software Engineering discipline specific to regional software industry.

We are very happy about the ongoing interest and devotion of our participants and quests. This allows us to offer a wide range of different program entries — presentations, demos, round tables and workshops.

We would like to thank all conference participants: authors, gurus, experts, and all participants who visited this event to listen and share their ideas. Special thanks to sponsors, program and organization committee members who helped to organize this conference.

*Ilya Antipov  
Head of Program Committee  
Moscow, November, 2007*

Анализ Социальных Сетей в Проектах Разработки ПО (Social Network Analysis (SNA) in Software Development Projects) — Аннаков Б., Шатилов М. ....	43
Анализ требований и проектирование программного средства «Идентификации коррозионных состояний продуктопроводов на основе графовых моделей» (The analysis of requirements and designing of a software 'Identifications of Products Pipe Lines Corrosion States on the basis of graph models') — Владова А. (Vladova A.) ....	55
Архитектура корпоративной памяти фабрики приложений (Corporate memory architecture of software factory) — Авдошин С., Белкин С. (Avdoshin S., Belkin S.) ....	88
Базовые принципы и механизмы правовой защиты ИТ-разработок — Радченко М. (Radchenko M.) . .	81
Двухступенчатая секвенциальная модель вычислений среды информационных систем (Two-level Sequential Computational Model for Information Systems) — Кузичев А. (Kuzichev A.) ....	72
Декларативный подход к вложению и наследованию автоматных классов при использовании императивных языков программирования (Declarative Approach to Nesting and Inheritance of Automata Classes in Imperative Programming Languages) — Астафуров А., Шалыто А. (Astafurov A., Shalyto A.) ....	75
Интеграция Open Source-систем для управления разработкой ПО (Integrating Open Source Software Environments into Software Development Process) — Фомин С. (Fomin S.) . . . . .	29
Интеграция и адаптация процессов сопровождения и разработки для проектов создания информационных систем крупного масштаба — Ахтырченко К., Леонтьев В., Столбин В., Хлопцев К. ....	41
Использование AJAX для Разработки Веб-страниц Просмотра и Редактирования Информации (Use AJAX for Development Web-pages of the Viewing and Editing to Information) — Горичкий С. . .	68
Использование автоматической классификации изменений программного кода в управлении процессом разработки программного обеспечения — Князев Е., Шопырин Д. ....	54
Ключевые аспекты качества тестирования в проектах разработки — Иванова Е. (Ivanova E.) . . . . .	65
Компания EMC и Центр Разработки ПО в Санкт-Петербурге (EMC Corporation, Saint-Petersburg Center of Excellence) — Агамирзян И., Гуменюк И. (Agamirzian I., Gumenyuk I.) . . . . .	16
Методы разработки системных требований с учетом возможности повторного использования (Methods of system requirements development for subsequent reuse) — Мелихова Л., Вавилов Д., Довжиков А. (Melikhova L., Vavilov D., Dovzhikov A.) . . . . .	53
Модель разработки и сопровождения решений в области предметно-ориентированного визуального моделирования (A process model for development and maintenance of DSM-solutions) — Кознов Д. (Koznov D.) . . . . .	42
Новые средства разработки SOA-приложений — Алексеев В. . . . .	20
Общий подход к автоматизированному приемочному тестированию телекоммуникационных платформ повышенной надежности (Common Approach to Automated Acceptance Testing for Carrier Grade Telecom Platforms) — Линьков В., Данилов А., Любимов В. . . . .	62
Один из методов построения и модернизации корпоративных приложений (One of methods of construction and modernization of corporate applications) — Пилецкий И. (Piletski I.) . . . . .	28
Олимпиада по информационным технологиям как проект вовлечения молодежи в прикладное программирование (Information Technologies Competition as Project for Youth to be involved in Application Programming) — Брусникин С., Терешко Д. (Brusnikin S., Tereshko D.) . . . . .	86
Организация отдела юзабилити в компании — Кузнецов А. . . . .	85
Оффшорное XP для PDA проекта (Offshore XP for PDA project) — Андреевский С. (Andrzejewski S.) . .	50
Подготовка IT-специалистов — Гагарский Р. . . . .	59
Применение технологии статического анализа кода в современном процессе разработки программ (THE USE of the technology of static code analysis in the modern software development process) — Рыжков Е., Карпов А. (Ryzhkov E., Karpov A.) . . . . .	78

Проектные аудиты 2.0. Как добиться того, чтобы проектные аудиты заработали на бизнес-цели компании (Project Audits 2.0. How to make project audits work for business goals) — Милькова Я., Калканов С., Ожегова Н (Milkova Y., Kalkanov S., Ozhegova N.) . . . . .	37
Психологические особенности профессиональной деятельности программистов (Psychological Aspects of Software Development) — Зарафьянц А., Чикер В. (Zarafyants A., Chiker V.) . . . . .	56
Развитие инструментария Microsoft для командной разработки Visual Studio Team System — Коляров Д. . . . .	15
Разработка Web 2.0 ресурса: позиционирование, методика управления проектом, технологические решения (Web 2.0 resource creation: market positioning, project management approach, technological solutions) — Лесневский А. (Lesnevsky A.) . . . . .	84
Разработка графического пользовательского интерфейса с помощью языка JavaFX script (GUI development with JavaFX Script) — Щербатый А. (Scherbatiy A.) . . . . .	69
Разработка конкурентоспособной JVM с открытым кодом (Developing a competitive JVM in open source) — Ождихин П., Первов П. (Ozhdkhin P., Pervov P.) . . . . .	70
Разработка Систем Реального Времени с Использованием UML и Каркасов Приложений — Рыжов Д. . . . .	66
Реализация RAD системы Clarion в среде .NET (Clarion RAD system implementation for .NET platform) — Конышев К., Медынцев А. (Konyshov K., Medyntsev A.) . . . . .	67
Рефакторинг кода (Refactoring) — Миллер Д. (Miller D.) . . . . .	76
Система сценарного стратегического планирования (Dynamic Enterprise Management System) — Алексеев А. (Aleksenko A.) . . . . .	31
Собственные центры разработки ПО (Captive Development Centers) — Хасин М. (Khassine M.) . . . . .	26
Совершенствование технологических процессов (Process Improvement in Action) — Беляева Е. (Belyayeva Y.) . . . . .	36
Сочетание подходов в преподавании первой ступени курсов iCarnegie (Approaches Combination in Teaching of iCarnegie Program Entry-level) — Владова А. (Vladova A.) . . . . .	60
Тестирование крупных комплексов программ на соответствие требованиям — Липаев В. (Lipaev V.) . . . . .	64
Управление жизненным циклом программных продуктов, на основе структуры изделия в PDM-системе. Практический опыт использования (Software Product LifeCycle Management Based on Product Structure in PDM-system. Experience Report) — Холин М., Курин Ю., Шабанов А. (Kholin M., Kurin Y., Shabanov A.) . . . . .	91
Управление корпоративным контентом — методология программной инженерии (Managing Enterprise Content: Software Engineering Methodology) — Зыков С. (Zykov V.) . . . . .	80
Юзабилити аспекты проектирования пользовательских интерфейсов в среде Microsoft Expression Blend (Usability Aspects of User Interface Design in Microsoft Expression Blend) — Швецов С. (Shvetsov S.) . . . . .	89
Agile Planning: Practical Experience — Уразбаев А. (Urazbaev Askhat) . . . . .	46
Agile vs CMMI — no antagonism. How to leverage from binding them together? (Agile vs CMMI — no antagonism. How to leverage from binding them together?) — Уразбаев А. (Urazbaev Askhat) . . . . .	39
Agile-методы и инструменты Rational (Agile Methods and Rational Tools) — Лапыгин Д. (Lapygin D.) . . . . .	51
An Overview of the SCAMPI Lead Appraiser SM Body of Knowledge (Введение в «Свод знаний ведущего оценщика» (SLA BOK)) — Steve Masters (Стив Мастерз) . . . . .	25
Beyond User-Centered Design: Supporting Human Activity in the Real World (За гранью разработки ПО, ориентированного на пользователя: программная инженерия для поддержки деятельности для поддержки деятельности человека в реальном мире) — Larry L. Constantine (Лари Константин) . . . . .	23
CMMI — what it really means and why so many companies failed in getting business benefit of CMMI adoption — Калканов С., Мишина Н., Пефтиеева Т. (Kalkanov S., Mishina N., Peftieva T.) . . . . .	40

Common «CMMI compliance» misinterpretations — Антипов И. (Antipov I.) . . . . .	35
Continuing corporate education in the small start-up company (Continuing corporate education in the small start-up company) — Бабич А. (Babich A.) . . . . .	58
Eclipse и профилирование Java приложений (Eclipse and Java profiling) — Воронин М., Алексеев А. (Voronin M., Alexeev A.) . . . . .	71
Engineering knowledge base — the heart & circulatory system of cutting edge software development organization — Виноградова И. (Vinogradova I.) . . . . .	82
Evolving organization from providing only outsourcing services to building own products — Антипов И. (Antipov I.) . . . . .	83
Future-Proofing» your Systems: Ensuring Alignment with Business Goals (Оценка будущим» Вашей системы: анализ соответствия бизнес целям) — Rick Kazman (Рик Казман) . . . . .	24
Going Agile @ F-Secure — Викторов Д. . . . .	49
Intel® Software makes the difference — Poborchy R. . . . .	13
Linux Standard Base (LSB): спецификация «единой Linux платформы» и инфраструктура поддержки (Linux Standard Base (LSB): «Single Linux» Specification and Support Infrastructure) — Рубанов В. (Rubanov V.) . . . . .	74
LUXProject and process enforcement. How to follow the CMMI requirements and not to generate useless papers — Калканов С. (Kalkanov S.) . . . . .	32
Mathematical Models and Software Tools for Analyzing System Quality and Risks according to standard requirements — Костогрызов А., Нистратов Г. (Kostogryzov A., Nistratov G.) . . . . .	73
MSC Testing: Principles and Practice (MSC Testing: Principles and Practice) — Бойцов А., Малахов В., Голицына Т. (Boytsov A., Malakhov V., Golitsyna T.) . . . . .	79
Mutual Linkage and Mapping of Software Architecture and Functional Model — Ожигин А., Окулевич В., Гйтселз М. (Ozhigin A., Okulevich V., Gitsels M.) . . . . .	22
Naumen Agile Tools Lite — облегченная версия свободно распространяемой системы управления разработкой ПО (Naumen Agile Tools Lite: Lightweight Version Of Open Source Software Development Management Application) — Сивенцев А. (Siventsev A.) . . . . .	44
Oracle WebCenter — новая среда разработки корпоративных приложений. Функциональные возможности. — Зверков Д. . . . .	21
Software + Service: Взгляд Microsoft — Габриель В. . . . .	14
SSD1 и SDD9: первый опыт внедрения учебных курсов Carnegie Mellon в России — Зыков С. (Zykov V.) . . . . .	61
Waterfall ... RUP ... MSF ... XP ... SCRUM ... OpenUP ... Что дальше? (Waterfall ... RUP ... MSF ... XP ... SCRUM ... OpenUP ... What is Next?) — Павлов В. (Pavlov V.) . . . . .	12

## Организационный комитет/Organization Committee

Георгий Квон	Georgy Kvon	Business Exchange
Елена Шелехова	Shelekhova Elena	Business Exchange
Надежда Маслова	Nadejda Maslova	Business Exchange
Сергей Арзуманов	Sergey Arzumanov	TEKAMA
Сергей Авдошин	Sergey Avdoshin	SU-HSE

## Программный комитет/Program Committee

Игорь Агамирзян	Igor Agamirzian	EMC2
Илья Антипов	Ilya Antipov	Head of Program Committee, RUSSEE Consulting
Сергей Авдошин	Sergey Avdoshin	Higher School of Economics
Александр Бабкин	Alexander Babkin	Motorola
Алексей Баринов	Alexey Barinov	Telma
Лари Константин	Larry Constantine	Constantine & Lockwood, Ltd.
Анатолий Гавердовский	Anatoly Gaverdovsky	Epam
Мартин Гитселз	Martin Gitsels	Siemens
Игорь Гундарев	Igor Gundarev	CBOSS
Билл Хэфли	William Hefley	Carnegie Mellon University
Крис Кемерер	Chris Kemerer	University of Pittsburgh
Алексей Комков	Alexey Komkov	Cadence Design
Денис Котляров	Denis Kotlyarov	Microsoft
Михаил Курбасов	Michael Kurbasov	CROC
Зинаида Ларионова	Zinaida Larionova	IBA
Денис Милов	Denis Milov	TEKAMA
Сергей Орлик	Sergey Orlik	Independent Expert
Александр Панков	Alexander Pankov	Diasoft
Владимир Павлов	Vladimir L. Pavlov	INTSPEI
Марк Полк	Mark Paulk	Carnegie Mellon University
Мел Росс-Лопарт	Mel Rosso-Llopart	Carnegie Mellon University
Борис Сабанин	Boris Sabanin	Intel
Александр Самбук	Alexander Sambuk	LUXOFT
Ханс Сасенбург	Hans Sassenburg	SEI Europe
Витоль Сирын	Witold Suryin	Ecole de Technologie Supérieure
Гил Таран	Gil Taran	Carnegie Mellon University
Александр Тарасенко	Alexander Tarasenko	MIRATECH
Андрей А. Терехов	Andrey A. Terekhov	Microsoft
Андрей Н. Терехов	Andrey N. Terekhov	Saint Petersburg State University



# TEKAMA

TEKAMA (RUSSEE до 2006 г.) — ведущий учебный и консалтинговый центр для индустрии разработки программного обеспечения России и СНГ. Компания является официальным представителем международного центра знаний в области информационных технологий — университета Carnegie Mellon и одного из его подразделений Software Engineering Institute.

С 2003 года в учебном центре TEKAMA прошли обучение более 3 000+ руководителей и специалистов из 400+ компаний.

Сегодня TEKAMA предлагает индустрии информационных технологий наиболее полный спектр консалтинговых и образовательных услуг в области совершенствования процессов разработки и поддержки ПО. Дополнительная информация: [www.tekama.com](http://www.tekama.com)

TEKAMA Company (RUSSEE until 2006) — is a leading training and consulting centre for the software development industry in Russia and the CIS. The company is an official representative of the international IT-knowledge centre — Carnegie Mellon University and one of its subdivisions — Software Engineering Institute. In the period from 2003 the TEKAMA training centre trained over 3 000 managers and specialists for over 400 companies. Today TEKAMA offers a full range of training and consulting services in the field of software development and support processes improvement. Please find more at [www.tekama.com](http://www.tekama.com)

## ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ

Высшая школа экономики учреждена 27 ноября 1992 г. Постановлением Правительства России. Факультет «Бизнес-информатики» был создан в 2001 г. Его создание продиктовано острой проблемой в стране квалифицированных кадров, способных эффективно заниматься организацией сложных информационных систем в бизнесе и государственном управлении. Выпускники нашего факультета будут подготовлены к профессиональной деятельности в качестве системных аналитиков, ИТ-консультантов, проектировщиков и внедренцев сложных информационных систем, организаторов управления корпоративными информационными системами, менеджеров проектов, организаторов инновационного бизнеса в сфере ИТ.

Дополнительную информацию можно найти на веб-сайтах:

[http://d1.hse.ru/lingua/en/hse\\_reform.html](http://d1.hse.ru/lingua/en/hse_reform.html) /англ.яз

<http://new.hse.ru/sites/infopage/default.aspx> /рус.яз

### HSE mission

- to generate and disseminate modern economic knowledge among Russian business and government;
- to educate the new generation of researchers and practitioners;
- to generate new ideas for economic and social reforms and building new corporate strategies

### HSE achievements

- HSE is among the top-three most popular and prestigious universities in Russia (MSU — MGIMO — HSE);
- HSE is the biggest center for socio-economical analysis in Russia;
- HSE is the leading center of postgraduate education and professional training.

### Geographical expansion

- HSE established branches in St. Petersburg (1997), Nizhny Novgorod (1996), Perm (1997);
- HSE hosts students from 71 regions of Russia and 7 CIS states.



Business eXchange — Центр бизнес мероприятий

Приоритетное направление деятельности Центра — организация и проведение форумов, конференций, научно-практических семинаров для участников ИТ-рынка и потребителей ИТ-решений.

Сотрудники Центра имеют большой опыт организации конференций и мероприятий:

Отраслевые Форумы и Саммиты для руководителей ИТ-компаний; Сопровождение региональных конференций; Церемонии награждения; Логистика конференций. E-mail: [forum@skpress.ru](mailto:forum@skpress.ru)

Business eXchange — Center of Business Events

Priority direction of activity — the organization and support of forums, conferences, scientifically-practical seminars for participants of the IT-market and consumers of IT-decisions.

Employees of the Center have wide experience of the organization of conferences and actions:

Branch Forums and the Summits for heads of the IT-companies; Support of regional conferences; Ceremonies of rewarding; Logistics of conferences. E-mail: [forum@skpress.ru](mailto:forum@skpress.ru)



Международный НИИ Проблем Программирования INTSPEI является исследовательской организацией, развивающей и внедряющей новые методологии разработки программного обеспечения. Продукты и услуги INTSPEI повышают эффективность команд, создающих ПО, позволяя им полностью использовать потенциал современных компьютерных технологий. Подробная информация доступна на официальном сайте института: [www.intspei.com](http://www.intspei.com).



Основанная в 1975 году корпорация Microsoft является мировым лидером в производстве программного обеспечения, решений для управления бизнесом, предоставлении услуг и разработке Интернет-технологий для персональных компьютеров и серверов. Компания предлагает широкий спектр программных продуктов для делового и личного применения, призванных расширить возможности человека или компании за счет использования современного программного обеспечения в любое время, в любом месте и на любом устройстве. С ноября 1992 года в России действует представительство Microsoft (с июля 2004 года — ООО Майкрософт Рус\*), в задачи которого входит продажа и продвижение программного обеспечения, развитие рынка информационных технологий, а также внедрение и локализация новейших технологий на территории России. Дополнительную информацию о компании и продуктах Microsoft можно найти на веб-серверах Microsoft: [www.microsoft.com/rus](http://www.microsoft.com/rus) (рус. язык); [www.microsoft.com](http://www.microsoft.com) (англ. язык)



Корпорация Intel, ведущий мировой производитель инновационных полупроводниковых компонентов, разрабатывает технологию, продукцию и инициативы, направленные на постоянное повышение качества жизни людей и совершенствование методов их работы. Дополнительную информацию о корпорации Intel можно найти на Web-сайте [www.intel.com/pressroom](http://www.intel.com/pressroom), на русскоязычном Web-сервере компании Intel: [www.intel.ru](http://www.intel.ru), а также на сайте [blogs.intel.com](http://blogs.intel.com).



Корпорация EMC — мировой лидер на рынке продуктов, услуг и решений для хранения информации и управления ею. Мы задаем стандарты в области хранения данных для всех известных вычислительных платформ, и, благодаря нашим решениям, мы обеспечиваем хранение более чем двух третей самой важной информации в мире. Корпорация EMC представлена более чем в 50 странах. Персонал более 30000 человек. *EMC в России.* Компания EMC работает на российском рынке с 2000 года. На сегодняшний день офисы EMC в Москве и Санкт-Петербурге насчитывают более 200 специалистов по разработке ПО и работе с клиентами. Санкт-Петербургский центр корпорации EMC по разработке программного обеспечения является частью глобальной программы EMC по инвестициям в исследования и разработки. Новый центр обеспечивает поддержку и осуществляет непрерывное развитие широкого спектра лидирующих на рынке программных продуктов. [www.russia.emc.com](http://www.russia.emc.com)



Сегодня Oracle помогает все большему числу правительственных и коммерческих организаций в мире получать максимальную отдачу от имеющейся информации, основываясь на трех принципах: упрощение, стандартизация и автоматизация. Технологии Oracle используют более чем 275 000 предприятий по всему миру: от компаний малого и среднего бизнеса до глобальных корпораций. Oracle — крупнейший в мире поставщик программного обеспечения для управления информацией и второй по величине независимый производитель программного обеспечения. Стратегия Oracle — предоставить клиентам обширный комплекс инновационных решений, обеспечивающих максимально полное удовлетворение их потребностей — как за счет собственных разработок, так и за счет стратегических приобретений.



Концерн «Сименс АГ» представлен в более чем 190 странах мира и объединяет около 475 тысяч сотрудников. В России «Сименс» работает по всем традиционным направлениям своей деятельности и присутствует в 30 регионах страны. Численность сотрудников российского «Сименс» составляет около 4 тысяч человек, оборот в 2006 финансовом году составил 1,2 млрд евро. Дополнительная информация: [www.siemens.ru/siemens.sbs](http://www.siemens.ru/siemens.sbs).



INTSPEI (an abbreviation that stands for International Software & Productivity Engineering Institute) is a multinational research and development organization which was established to develop and distribute new Software Engineering and Productivity Engineering technologies to help information workers worldwide to become more efficient and productive by fully utilizing the power of today's and tomorrow's computers. For more details please visit us at: [www.intspei.com](http://www.intspei.com).



At Microsoft, we're motivated and inspired every day by how our customers use our software to find creative solutions to business problems, develop breakthrough ideas, and stay connected to what's most important to them. We are committed long term to the mission of helping our customers realize their full potential. Just as we constantly update and improve our products, we want to continually evolve our company to be in the best position to accelerate new technologies as they emerge and to better serve our customers.



Intel, the world leader in silicon innovation, develops technologies, products and initiatives to continually advance how people work and live. Additional information about Intel is available at [www.intel.com/pressroom](http://www.intel.com/pressroom) and [blogs.intel.com](http://blogs.intel.com).



EMC Corporation (NYSE: EMC) is the world's leading developer and provider of information infrastructure technology and solutions that enable organizations of all sizes to transform the way they compete and create value from their information. We set standards in the field of data storage for all known computing platforms and provide storage for more than two thirds of the most important information in the world. EMC Corporation is represented in more than 50 countries and employs more than 30 000 worldwide.

*EMC in Russia.* Today EMC employs more than 200 software development and customer-facing professionals across operations in Russia. The St. Petersburg R&D center will be an integral part of EMC's global research and development network. [www.emc.com](http://www.emc.com)



Oracle's leadership, vision, and commitment to customers have made the company the world's largest enterprise software company, providing software and services to enterprises around the globe. Oracle has always been an innovative company. It was one of the first companies to make its business applications available through the internet — today, that idea is pervasive. Now Oracle is committed to making sure that all of its software is designed to work together — the suite approach — and other companies, analysts, and the press are beginning to acknowledge that Oracle is right. What's in store for tomorrow? We will continue to innovate and to lead the industry — while always making sure that we're focused on solving the problems of the customers who rely on our software.



Siemens, headquartered in Berlin and Munich, is one of the world's largest electrical engineering and electronics companies. Siemens provides innovative technologies and comprehensive know-how to benefit customers in 190 countries. Founded more than 150 years ago, the company is active in the areas of Information and Communications, Automation and Control, Power, Transportation, Medical, and Lighting. Please find more at [www.siemens.ru/siemens.sbs](http://www.siemens.ru/siemens.sbs).

# Доклады

# Waterfall ... RUP ... MSF ... XP ... SCRUM ... OpenUP ... What is Next?

Vladimir Pavlov

International Software and Productivity Engineering Institute

## Abstract

Today new methodologies appear almost as often as new programming languages used to arise 20 years ago. Agile Unified Process (AUP), Big Design Up Front (BDUF), Design-Driven Development (D3), Dynamic Systems Development Method (DSDM), Test-Driven Development (TDD).... more and more new software development methodologies, approaches and philosophies become available every quarter. This great diversity is an indication that software engineering is not mature yet, it evolves rapidly and we will see even more changes soon.

What is the fundamental trend in the industry? What kind of methodologies will be widely used in 5 years? In 10 years? And, the most important question — how should a software development company pick the most appropriate methodology to get a real competitive advantage? Attend this presentation to learn how to identify the right strategy for your company in today's frequently changing methodological environment.

# Waterfall ... RUP ... MSF ... XP ... SCRUM ... OpenUP ... Что дальше?

Владимир Павлов

Международный НИИ проблем программирования INTSPEI

## Абстракт

Сегодня новые методологии появляются почти так же часто, как появлялись новые языки программирования 20 лет назад. Agile Unified Process (AUP), Big Design Up Front (BDUF), Design-Driven Development (D3), Dynamic Systems Development Method (DSDM), Test-Driven Development (TDD)... новости о всё новых и новых подходах к разработке программного обеспечения и революционных методиках приходят ежеквартально. Это разнообразие является подтверждением того, что ИТ отрасль еще далеко не зрелая и активно развивается.

Какова же основная тенденция развития методологий в ИТ индустрии? Какие из них будут широко использоваться через 5 лет? Через 10 лет? И, самый главный вопрос — какой методологии должна отдать предпочтение компания, разрабатывающая программное обеспечение, чтобы получить реальное конкурентное преимущество?

В докладе будут предложены рекомендации по выбору стратегии внедрения новых методологий разработки ПО в условиях динамически меняющегося рынка.

## Intel® Software makes the difference

Roman Poborchy  
Intel

### Abstract (English)

The presentation provides an overview of Intel® Software that is integral to robust solutions that enable industry innovation. To thrive in a highly competitive market segment, many of our customers need to achieve competitive differentiation by delivering exceptional customer value through high-performing, innovative products and services. Intel Software helps them deliver breakthrough results by building upon our Software Infrastructure foundation. The presentation talks about that foundation for industry innovation and three other areas where we provide value to our customers:

- **Platform Software** — that accelerates delivery of new uses for new users
- **Developer Resources** — an essential link for developers with the tools, training that will help them get to market quickly, and
- **Solutions and Services** — to give enterprises the confidence to innovate.

Altogether, these make Intel Software the essential link for breakthrough results.

## Software + Service: Взгляд Microsoft

Влад Габриель  
EVANGELISM MANAGER  
DPE Russia, Microsoft

### Абстракт

В современном мире существуют разные подходы по использованию сервисов при построении архитектуры современных программных комплексов. В предложенном вам докладе будет представлен взгляд Microsoft на эту проблематику.

## Развитие инструментария Microsoft для командной разработки Visual Studio Team System

Денис Коляров  
DPE Product Manager  
DPE Russia, Microsoft

### Абстракт

В докладе будут освещены основные функциональные возможности для командной разработки программного обеспечения в текущей версии Visual Studio 2005 Team System и Team Foundation Server, следующей версии этих продуктов — Visual Studio Team System 2008, а также дальнейшего развития линейки продуктов Microsoft (Visual Studio codename «Rosario»), предназначенных для повышения эффективности совместной работы ключевых ролей (руководителя проекта, разработчика, архитектора, тестера, специалиста по базам данных и дизайнера) в рамках производственных проектов.



## EMC Corporation, Saint-Petersburg Center of Excellence

Igor Agamirzian  
EMC, St Petersburg Center of Excellence  
Agamirzian\_Igor@emc.com

Ivan Gumenyuk  
EMC, St Petersburg Center of Excellence  
Gumenyuk\_Ivan@emc.com

### Abstract (English)

EMC is the world leader on the market of the information storage systems. Main areas of EMC's business are storage systems and content management software (to provide Information Lifecycle Management). Software development is one of the major areas of EMC business. In the global economy, EMC changes the strategy, becoming more distributed company as before. As part of this development, EMC has opened Saint-Petersburg Center of Excellence where world-class professionals develop software for EMC products.

As Russian software engineers becoming more and more recognized on the global software development market, Russia is a good place for such center. And Saint-Petersburg has highly professional work-force and already established community of software development, these were main reasons for opening the Center there. Also, it's important to grow business in Russia as it develops fast and potential market is huge.

Center of Excellence is growing rapidly, doing work for several EMC business units.

**Keywords:** *EMC, EMC2; information storage systems; content management; software development.*

# SDLC Fine-Tuning

## Optimize Your Software Development Life Cycle!

This specialized consulting service is intended to help software companies:



- Improve their efficiency;
- Enable engineers to eliminate bugs early;
- Shorten overall development time;
- Improve software quality.

## Our SDLC Fine-Tuning Service Includes Three Major Phases:

- Identify bottlenecks in the software development process currently being used;
- Design and implement process improvements addressing identified issues;
- Teach software engineers how to effectively implement and use these process changes.

Please write us at [info@intspei.com](mailto:info@intspei.com) to request the service or to learn more about INTSPEI solutions.



International Software and Productivity Engineering Institute  
1979 Marcus Avenue, Suite 210, Lake Success, NY 11042, USA  
Call: +1-877-INTSPEI (+1-877-468-7734)  
Visit: [www.intspei.com](http://www.intspei.com)



# Партнерская программа Oracle для разработчиков программного обеспечения

- Бесплатное обучение технических специалистов
- Помощь при разработке и миграции решений на Oracle
- Совместное тестирование решений на Oracle
- Совместное продвижение решений на рынок
- Совместная продажа Вашего решения на технологиях Oracle

- Мы поможем создать версию Вашего решения на платформе Oracle!
- Мы проведем для Вас технологические практикумы для Ваших специалистов!
- Мы предлагаем специальные лицензионные политики для разработчиков!
- Мы поможем снизить стоимость владения решением для Ваших заказчиков!
- Мы предлагаем специальные условия по продвижению Ваших решений на рынок малого и среднего бизнеса!

The Oracle logo is displayed in white capital letters on a red rectangular background.

[oracle.com/ru/partner/isv/](http://oracle.com/ru/partner/isv/)  
+ 7 (495) 641 15 62

## Компания ЕМС и Центр Разработки ПО в Санкт-Петербурге

Игорь Рубенович Агамирзян  
Санкт-Петербургский Центр Разработок ЕМС  
Agamirzian\_Igor@emc.com

Иван Валентинович Гуменюк  
Санкт-Петербургский Центр Разработок ЕМС  
Gumenyuk\_Ivan@emc.com

### Abstract (Russian)

Корпорация ЕМС является мировым лидером на рынке решений по управлению информационными инфраструктурами. ЕМС — весьма динамично развивающаяся ИТ-компания, специализирующаяся на проблематике управления информацией, и постоянно расширяющая и совершенствующая спектр своих аппаратно-программных решений, технических и консалтинговых услуг, ориентированных на удовлетворение потребностей предприятий и организаций любой отрасли и любого размера. Разработка программного обеспечения является одной из главных составляющих бизнеса ЕМС. В условиях глобализации, ЕМС обновляет стратегию развития, становясь более распределенной компанией нежели прежде. Одним из элементов этого преобразования стало открытие Санкт-Петербургского Центра Разработки ПО, где высокопрофессиональные сотрудники создают ПО для продуктов ЕМС.

Так как российские инженеры-программисты получают всё большее признание международном рынке разработки ПО, Россия является хорошим местом для создания такого центра. А наличие в Санкт-Петербурге высококвалифицированных кадров и уже сложившееся сообщество инженеров-разработчиков ПО стали главными причинами открытия центра в Петербурге. Также, для ЕМС важно развивать бизнес в России, так как страна быстро развивается и имеет огромный потенциальный рынок.

В настоящее время Центр Разработки быстро развивается, выполняя работу для нескольких подразделений ЕМС.

**Keywords:** *ЕМС, ЕМС2; системы хранения данных, системы управления информацией; разработка ПО.*

# Новые средства разработки SOA-приложений

Владимир Алексеев

Oracle СНГ

email: vladimir.alexeev@oracle.com

## Аннотация

В настоящее время по оценкам ряда аналитиков руководители IT служб предприятия рассматривают задачу совершенствования бизнес-процессов предприятия как задачу, имеющую приоритет №1. Для решения задач этого класса Oracle предлагает полную пред-интегрированную платформу Oracle Business Process Management (BPM), охватывающую все фазы жизненного цикла бизнес-процессов предприятия: концептуальное моделирование, создание исполняемых бизнес-процессов, мониторинг исполнения бизнес-процессов и их оптимизация.

На уровне инструментария платформа Oracle BPM поддерживается рядом продуктов Oracle: Business Process Analysis (BPA) Suite, SOA Suite, WebCenter, Imaging and Process Management (IPM) for SOA Suite и Web Content Management for WebCenter. Для приложений класса ERP/CRM платформа Oracle BPM взаимосвязана с платформой Oracle Application Integration Architecture.

Важным компонентом предлагаемого инструментария является модуль Oracle SOA Extensions, входящий в состав BPA Suite. Данный модуль реализует двухсторонний интерфейс между средой построения бизнес-аналитиками предприятия концептуальных моделей бизнес-процессов и средой проектирования IT-специалистами исполняемых бизнес-процессов Oracle BPEL Process Manager.

Oracle BPEL PM позволяет создавать исполняемые бизнес-процессы в Сервис-Ориентированной Архитектуре (SOA), имеет развитые средства взаимодействия с любыми действующими на предприятии приложениями и сервис автоматизации работы сотрудников.

Oracle WebCenter дополняет данный инструментарий эффективными средствами построения и исполнения корпоративных приложений на основе SOA, открытых стандартов и Web 2.0.

Использование инструментария Oracle BPM позволяет создавать SOA-приложения, существенно повышающие эффективность работы сотрудников предприятия, партнеров и заказчиков.

**Ключевые слова:** *Oracle; SOA Business Process Management; WS-BPEL; BAM, WebCenter.*

# Oracle WebCenter — новая среда разработки корпоративных приложений. Функциональные возможности

Дмитрий Зверков  
Консультант по технологиям Oracle FusionMiddleware  
Oracle СНГ  
email: dmitry.zverkov@oracle.com

## Аннотация

В настоящее время сотрудники предприятия для решения бизнес задач часто работают с набором различных приложений (функциональных компонентов), каждое из которых имеет свой собственный интерфейс. К числу таких систем можно отнести системы бизнес анализа, хранения и поиска документов, операционные приложения, средства общения и взаимодействия сотрудников, клиентов, партнеров предприятия. При таком подходе данные, введенные пользователем в одни приложения и образующие контекст решаемой бизнес задачи, не передаются в другие приложения, что приводит к снижению эффективности работы пользователя.

В целях повышения эффективности работы сотрудников целесообразно создавать корпоративные web-приложения, предоставляющие пользователю набор функциональных компонентов, необходимых ему для решения бизнес задач, имеющий единый интерфейс и решающий проблему передачи контекста бизнес задачи между компонентами приложения.

В связи с высокой мобильностью современных пользователей им необходимо получать доступ к приложениям откуда угодно и когда угодно. Поэтому новое поколение бизнес приложений должно предоставлять возможность работать через множество устройств, по множеству каналов.

Назначение Oracle WebCenter — предоставить эффективные средства построения и исполнения таких приложений на основе Сервис-Ориентированной Архитектуры (SOA), открытых стандартов и Web 2.0.

**Ключевые слова:** *Oracle; WebCenter; Web 2.0; JSF; SOA.*

## Mutual Linkage and Mapping of Software Architecture and Functional Model

Artem Ozhigin,  
OOO Siemens, Corporate  
Technology, St.-Petersburg,  
Russia  
Artem.Ozhigin@siemens.  
com

Vladimir Okulevich,  
OOO Siemens, Corporate  
Technology, St.-Petersburg,  
Russia  
Vladimir.Okulevich@  
siemens.com

Martin Gitsels,  
OOO Siemens, Corporate  
Technology, Moscow,  
Russia  
Martin.Gitsels@siemens.  
com

### Abstract

In the field of software development the problem of mapping of the software architecture to a functional model of the system should be analyzed. The issue of such kind arises primarily in cases when functional model and the software architecture are either developed independently or even are originated from different sources. This applies for instance of software production from a set of components within a well-established component framework and to developments based on customization of an existing platform to a specific domain application. The task of mapping consists in determining the correlation between software architecture entities and functional model entities. The necessity of such mapping is essential to provide required software comprehensibility level in respect of the customer representation and to assure traceability from the system requirements through derived functional model down to software architecture.

This paper describes an approach how to resolve ambiguity and find the optimal correspondence between model and architecture entities. The presented approach was developed at Siemens Corporate Technology and applied in several practical projects.

## Beyond User-Centered Design: Supporting Human Activity in the Real World

Larry L. Constantine  
Constantine & Lockwood Ltd

### Abstract

Software is not an end in itself. Software ultimately must serve human needs. But people do not use software systems in a void. Use always takes place within the context and scope of larger human activities. As usability guru Donald Norman and others have pointed out, focusing on users as people diverts attention from understanding and supporting the purposeful activities in which users are engaged. This keynote will challenge software engineers to go beyond a user-centered perspective to understand the nature of human activity and to tailor software tools to better support it. Through activity modeling, a powerful new engineering approach built on pioneering Russian work in activity theory, software can be designed to reflect the nature of human activity and to better serve genuine human needs.

## За гранью разработки ПО, ориентированного на пользователя: программная инженерия для поддержки деятельности человека в реальном мире

Лари Константин  
Constantine & Lockwood Ltd

### Abstract

Само по себе программное обеспечение ничего не значит. Программное обеспечение должно служить людям. Но люди не используют программы ради программ, они хотят улучшить собственную деятельность. Дональд Норманн, известный гуру юзабилити, как и другие, отмечал, что, ориентация на пользователя зачастую отвлекает внимание от тех целей, на которые нацелена разработка самой программы, и в которых, в конечном итоге, заинтересованы пользователи. Это замечание заставило создателей программного обеспечения отойти от пользователь-ориентированной идеологии и обратиться к пониманию природы человеческой активности, а также обеспечить лучшую поддержку этой активности программным обеспечением. Использование нового инженерного подхода — моделирование деятельности, основанного на идеях русских психологов-основоположников теории деятельности, позволяет создавать ПО с учетом природы человеческой деятельности, которое тем самым лучше служит человеческим потребностям.



## «Оценка будущим» Вашей системы: анализ соответствия бизнес-целям

Рик Казман  
Software Engineering Institute

### Abstract

Отсутствие взаимопонимания между тем, как руководители и менеджеры определяют и видят систему и требования к ней, и тем, как архитекторы могут реализовать или не реализовать эти пожелания в своих архитектурных решениях, является широко распространенным явлением. Именно это отсутствие эффективной коммуникации является причиной слабого взаимодействия бизнес-заказчика и архитекторов. Причем потеря взаимопонимания, а как следствие и возможностей, может происходить не только в процессе работы и принятия решения архитектором, но даже при сообщении руководству о критически значимых архитектурных решениях. В случае эволюции архитектуры и ее неопределенности такой информационный обмен является решающим для бизнеса. В настоящее время архитекторы и руководители проектов просто не имеют соответствующих инструментальных средств точной оценки влияния архитектурных решений с точки зрения множества атрибутов качества и в соответствии с будущими потребностями рынка. В рамках семинара будет обсуждаться методы улучшения анализа и взаимосвязи экономических аспектов и архитектуры: метод анализа затрат и результатов (the Cost-Benefit Analysis Method — CBAM), использование метода справедливых опционов для оценки архитектурных решений и метод согласования потребностей бизнеса и ИТ.

## «Future-Proofing» your Systems: Ensuring Alignment with Business Goals

Rick Kazman  
Software Engineering Institute

### Abstract

There is often a lack of connection between how executives and managers define and foresee value and how architects can enable or disable those value propositions through their design decisions. This lack of effective communication causes the partnership between the architects and executives to be a weak one. Opportunities may be missed where the architect may not only serve, but also inform executives on value-driven design decisions. This information exchange is particularly critical when the business needs to deal with architecture evolution and uncertainty. Currently architects and project managers simply do not have the tools to rigorously consider the implications of software architecture decisions with respect to multiple quality attributes, and with respect to potentially uncertain future market conditions. In this talk I will discuss several techniques for improving the analysis and communication of economic issues related to architectures: the Cost-Benefit Analysis Method (CBAM), the use of real option techniques to evaluate architectural decisions, and a method for aligning Business and IT concerns.

## Введение в «Свод знаний ведущего оценщика» (SLA BOK)

Стив Мастерз  
Software Engineering Institute

### Аннотация

Описан стандартный метод CMMI для оценки процесса улучшений (SCAMPI SM), позволяющий оценивать продвижение организаций в соответствии с уровнями зрелости процессов модели CMMI®. Описана роль ведущего оценщика (SCAMPI Lead Appraiser), который руководит процессом оценки организаций и обладает профессией, включающей широкий круг компетенций. Свод знаний ведущего оценщика — SLA BOK (SCAMPI Lead Appraiser Body of Knowledge) представляет собой многомерное представление компетенций и навыков, необходимых для успешной деятельности в этой области. SLA BOK является руководством для подхода SEI к программам оценки качества процесса улучшений. Этот свод знаний является необходимой основой для разработки учебных программ, тренингов, сертификации, а также, программ мониторинга и оценки качества.

Эта презентация является обзором SLA BOK, который был опубликован в виде технического отчета SEI.

## An Overview of the SCAMPI Lead Appraiser SM Body of Knowledge

Steve Masters  
Software Engineering Institute

### Abstract

The Standard CMMI Appraisal Method for Process Improvement (SCAMPI<sup>SM</sup>) process provides benchmark quality ratings to organizations striving to achieve CMMI<sup>®</sup> maturity levels. The role of the SCAMPI Lead Appraiser, who conducts the SCAMPI process for those organizations, has developed into a distinct profession that encompasses a wide array of competencies. The SCAMPI Lead Appraiser Body of Knowledge (SLA BOK) provides a multi dimensional view of the competencies and skills that are needed to be a successful SCAMPI Lead Appraiser. The SLA BOK is the driver for the SEI Appraisal Program's approach to ensure quality of SCAMPI appraisals. It establishes a comprehensive basis for curriculum, training, certification, observation, and quality assurance programs.

This presentation provides an overview of the SLA BOK, which has just recently been published as an SEI technical report.

## Captive Development Centers

Mikhail Khassine  
email: Mikhail.khasine@db.com

### Abstract (English)

The paper discusses the problem of building captive development center for big international corporation. Author classifies 5 types of centers, depending on their maturity.

Fore every level we examines goals and tasks of the center and discussed key success factors that helps center operate on correspondent level. Described model is beneficial for most of the companies using captive development centers in off-shore.

Paper considers different factors that motivate the corporation to create captive center such as cost effectiveness and creation of competitive advantage. It gives practical recommendations on strategy for the center and its maturity level that is necessary in ordere to meet the goals of parent organization.

The author discusses the problem of recruiting qualified staff, training and creating domain knowledge within the center, shows the importance of retaining of personal and the expertise, effective interaction between offshore and onshore teams, loyalty to the company etc... He suggests different management structure for the centers that fit their maturity level.

**Keywords:** *Captive Development Centers, Offshore Development Center*

## Собственные центры разработки ПО

Хасин Михаил Александрович  
email: mikhail.khasine@db.com

### Abstract (Russian)

В докладе рассмотрена тема построения собственных центров в транснациональной корпорации. Предлагается модель классификации центров на 5 уровней, в зависимости от их зрелости.

Для каждого из уровней изучены цели и задачи, выполняемые центром на этом этапе своего развития, исследованы ключевые факторы его успешного функционирования и необходимые практики и процессы определяющие его работу. Представленная модель применима к большинству компаний, использующих оффшорные регионы для разработки программного обеспечения.

Обсуждаются различные причины, мотивирующие организацию создавать собственные центры разработки, такие как сокращение расходов, создание конкурентного преимущества и т.д. В зависимости от этих факторов даются практические рекомендации по стратегии создания собственного центра и уровни зрелости, необходимого корпорации для решения поставленных задач.

Исследуется проблема подбора и выращивания квалифицированного персонала, необходимого для стратегического развития центра, показывается важность проблемы накопления и сохранения экспертизы внутри центра, лояльности сотрудников центра компании, взаимодействия между сотрудниками центра и сотрудниками головного офиса и др. Обсуждаются различные способы управления центром и варианты его структуры в зависимости от уровня зрелости центра и решаемых задач.

**Ключевые слова:** *Собственные центры разработки ПО, Центр оффшорной разработки.*

# One of methods of construction and modernization of corporate applications

Ivan Piletski  
email: ipiletski@iba.by

## Abstract

Discusses IT structure of a large state geographically distributed corporations, and makes existing problems. Considers the state of the old and new software, the organization expressed concerns interaction of different applications, such as for the management, as well as for data. Proposed a solution architecture and technology to significantly reduce the complexity of the interaction applications, significantly reduced labor intensity, the development of new applications as well as the exploitation of old applications. An integrated approach to overcome the problem of integration enables the building of compiled environment corporations and reduce ongoing efforts to modify the structure of IT (on the example of Belarusian Railways Corporation BC-integration platform and IBM WebSphere).

**Keywords:** *Integration of the applications, data, users, SOA.*

# Один из методов построения и модернизации корпоративных приложений

Иван Пилецкий  
email: ipiletski@iba.by

## Аннотация

Рассматривается состояние IT структуры большой территориально распределенной корпорации, и формулируются сложившиеся проблемы. Рассматривается состояние старого и нового ПО, формулируются проблемы организации взаимодействия различных приложений, как по управлению, так и по данным. Приводится архитектура и технологии, позволяющие существенно сократить сложность взаимодействия приложений, существенно сократить трудоемкость, как разработки новых приложений, так и эксплуатации старых приложений. Комплексный подход к интеграции позволяет преодолеть проблемы построения обобщенной среды корпорации и сократить усилия по постоянной модификации IT структуры (на примере корпорации Белорусская железная дорога — БЖД и интеграционной платформы IBM WebSphere).

**Ключевые слова:** *интеграция приложений, данных, пользователей, SOA, архитектура*

## «Integrating Open Source Software Environments into Software Development Process»

Stas Fomin  
Customized InformSystems  
email: stas@custis.ru

### Abstract

We present our experience of integrating and using open-source systems and environments in software development process. In the presentation, we will discuss some principal problems of software development:

- Change management;
- Project management and project communication (workflows and collaborative activities);
- Defect and issue tracking;
- Knowledge management;
- Test-case and requirements management.

Many systems, software products and methodologies have been developed to solve these problems. But few years ago, only commercial closed-source software was available on the subject. Nowadays, open source has introduced a new dimension in software community and there are open-source software for these problems that are free of charge and can be easily adopted to your software development process. We are successfully using during several years such systems as Bugzilla, Mediawiki, CVS, Subversion, Bonsai, Testlink in our agile development process to create and maintain information software. We will show how these systems can be configured, integrated and used according to our experience.

**Keywords:** *Open-source, change management, project management, issue tracking, knowledge management.*

# Интеграция Open Source-систем для управления разработкой ПО

Стас Фомин  
Customized InformSystems  
email: stas@custis.ru

## Аннотация

Мы представляем наш опыт по интеграции бесплатных систем с открытыми исходными кодами для полноценного управления процессом разработки программного обеспечения. Обсуждаются методы решения следующих задач:

- управление изменениями (change management);
- проектное управление и коммуникация (project management, workflows and collaborative activities);
- регистрация ошибок и проблем (defect and issue tracking);
- управление знаниями (knowledge management);
- управление требованиями и тестированием (test-case and requirements management).

Для решения перечисленных задач разработано множество программных средств и систем, от простых и бесплатных, до дорогих коммерческих «тяжеловесов». Но ещё несколько лет назад, достойное решение этих задач требовало существенных инвестиций либо в коммерческие продукты, либо в «изобретение велосипедов» — разработку программных решений собственными силами. Для небольших развивающихся компаний, это приводило либо к недостаточному качеству или к высокой стоимости «входного билета». К счастью, в последние годы развитие open-source систем привело к тому, что можно решить вышеперечисленные задачи практически бесплатно, потратив лишь небольшое время на их изучение, причем открытость исходных кодов делает легкой адаптацию систем под любую принятую в компании методологию разработки, а широкая распространенность этих систем способствует выработке и распространению в сообществе правильных практик использования. Мы, в течении нескольких лет успешно используем в нашем agile-процессе разработки и технической поддержке ПО, такие продукты как Bugzilla, Mediawiki, CVS, Subversion, Bonsai, причем с минимальной доработкой программного кода. Ключом к их использованию является не доработка, а понимание того, как «накрыть» заявленные задачи этими системами или их аналогами, и этим знанием мы бы хотели поделиться с сообществом.

**Ключевые слова:** *Open-source, управление изменениями, менеджмент проектов, регистрация проблем, управление знаниями.*

## Dynamic Enterprise Management System

Andrey Alekseenko  
EPAM Systems (www.epam.com)  
Email: Andrey\_Alekseenko@epam.com

## Система сценарного стратегического планирования

Андрей Алексеев  
EPAM Systems (www.epam.com)  
Email: Andrey\_Alekseenko@epam.com

### Abstract

The paper considers decision support information system for strategic enterprise management. Due to fast-changing environment companies often need to rapidly update enterprise strategy. However, there are no analyzing and modeling tools to support making strategic decision (choose one or another strategy). Author describes Dynamic Enterprise Management (DEM) which is based on Balanced Scorecard, System Dynamics and Project Management. DEM provide top-management with analytical and modeling tool for strategic management.

**Keywords:** *Dynamic Enterprise Management, Strategic Enterprise Management, Balanced Scorecard, System Dynamics, data mining, business intelligence.*



## **LUXProject and process enforcement. How to follow the CMMI requirements and not to generate useless papers**

Stanislav Kalkanov  
Luxoft

### **Abstract**

LUXProject is lightweight web-base project environment for distributed teams based on Jira, Confluence, Subversion and some other very cost effective or freeware engines. More over it includes «Project Profiles Templates» with integrated process enforcement. It includes items, attributes, workflows, docs templates, guidelines and best practices, knowledge base — all components of software development process. All these combined with Jira workflow engine and enterprise wiki system allow to minimize paper work in software development project and leverage benefits of «just-in-place» mature CMMI compatible process.

The presentation contains LUXProject overview and provides best practices of how it's used in CMMI compatible company to manage distributed teams.



**УМНОЖАЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ НОУТБУКА  
ПОВЫШАЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ БИЗНЕСА**

**ВЫРВИСЬ ВПЕРЕД С ПРОЦЕССОРНОЙ ТЕХНОЛОГИЕЙ INTEL® CENTRINO® DUO.**  
Посетите [intel.ru/business](http://intel.ru/business)  
Информационные технологии начинаются с Intel®.



©2007 Intel Corporation. Intel, логотип Intel, Intel Centrino, Centrino являются товарными знаками Intel Corporation в США и других странах. Реклама.



“Ostrov” Business Center  
36/40, Sredny pr. V.O.,  
St. Petersburg, 199004, Russia  
+7 (812) 325-4633

**EMC<sup>2</sup>**  
where information lives<sup>®</sup>

## EMC St. Petersburg Development Center



## Common «CMMI compliance» misinterpretations

Ilya Antipov  
RUSSEE Consulting

### Abstract

Software process improvement projects often start from analysis of current organizational processes in relation to a reference model. Organizations tend to make first assessments of CMMI compliance themselves. During our independent audits we noted large deviations in understandings of compliance to the model. Some organizations believe they are far away from CMMI when in fact they are not. Other believe they are ready to be appraised when in fact they are years away. After several consulting projects we started to note common indicators, patterns and misconceptions which we'd to share in this work.

## Process Improvement in Action

Belyayeva Yelena  
Motorola

### Abstract

Ability to manage performance of the institutionalized processes and continuously improve them is vital to the business success of any organization. This ability inheres in the organizations executing the high maturity practices of CMMI model. The process improvement processes deployed have the following characteristics a) driven by business goals, b) statistically managed, c) organization-wide and d) continuous (improvement never ends).

The presentation is dedicated to Motorola St. Petersburg Software center's experience in establishing of a framework to achievement business goals through the use of maturity level 4 and 5 process practices of CMMI model. It gives an overview of improvement process established in the center: what are the sources and the drivers for the improvements, usage of Digital Six Sigma methodologies, and who is responsible for decisions on project and organization level, how the effectiveness of process improvement is evaluated. The presentation defines the procedures of simple and complex changes to the organization process, what methodologies are used and what the benefits in both cases are.

## Совершенствование технологических процессов

Беляева Елена  
Моторола

### Абстракт

Эффективное управление технологическими процессами и их постоянное совершенствование необходимо для успеха любой организации. Эта способность присуща компаниям, работающим в соответствии с требованиями высоких уровней зрелости модели CMMI. При этом реализуемые механизмы совершенствования процессов должны обладать следующими характеристиками: а) улучшения должны быть бизнес-ориентированными, б) процессы должны управляться на основе численных данных, в) в улучшениях процессов должна быть вовлечена вся организация, г) совершенствование процессов должно проходить на постоянной основе.

Презентация посвящена опыту Санкт-Петербургского Центра Разработки ПО компании Моторола в установке процессов, позволяющих достигать организационных бизнес целей на основе практик 4-ого и 5-ого уровней модели CMMI. Будет дан обзор следующих аспектов: источники и движущие силы совершенствования процессов, применение методологии Digital Six Sigma, распределение ответственности при принятии решений о внедрении новых процессов на уровне организации или проекта, оценка эффективности внедренных улучшений. Кроме того будет рассмотрена процедура внесения процессных изменений различной степени сложности, а также принимаемые при этом методологии и их преимущества.

## Project Audits 2.0.

### How to make project audits work for business goals

Milkova Yasna  
Luxoft  
Moscow, Russia  
email:  
ymilkova@luxoft.com

Kalkanov Stanislav  
Luxoft  
Moscow, Russia  
email:  
skalkanov@luxoft.com

Ozhegova Nadezhda  
Luxoft  
Moscow, Russia  
email:  
nozhegova@luxoft.com

#### Abstract (English)

One of the typical mistake of Quality Management programs is lack of or «not obvious» connection between quality management goals & activities and business goals of the company. Sometimes it seems that quality managers make project audits for their own sake. In this case project team says: «We make this or that only because it's required by our quality guys». Do you feel there you are loosing your money? Right. Delivery people do useless things «just for quality guys» and not happy with «these stupid quality rules». Quality people check the things done only for them to check and report useless information to the higher level management. Higher level management makes their decisions based on useless information.

The approach described shows how to connect quality management goals to business targets and how to make project audits more useful for higher level management and delivery people.

**Keywords:** *Targeting; Business Goals; Project Audit, KPIs.*

## Проектные аудиты 2.0. Как добиться того, чтобы проектные аудиты заработали на бизнес-цели компании.

Милькова Ясна

Люксофт

Москва, Россия

email:

yilkova@luxoft.com

Калканов Станислав

Люксофт

Москва, Россия

email:

skalkanov@luxoft.com

Ожегова Надежда

Люксофт

Москва, Россия

email:

nozhegova@luxoft.com

### Abstract (Russian)

Одной из типичных ошибок программы менеджмента качества является недостаточная или «неочевидная» связь между целями в области качества и бизнес-целями компании. Это может привести к тому, что аудиты в компании будут выполняться только для самих аудиторов и не будут приносить реальной пользы компании. В этом случае проектная команда скажет: «Мы выполняем те или иные требования только потому, что это требуют «наши коллеги по качеству». Чувствуете напрасную трату денег? Правильно. Проектная команда делает бесполезные вещи «только для коллег по качеству», в команде растет недовольство, вызванное «этими глупыми правилами по качеству». Аудиторы мониторят отработку несоответствий только для самих себя и репортят эту бесполезную информацию руководству, а руководство, в свою очередь, принимает решения на основе искаженной информации.

Описанный в докладе подход показывает, как цели менеджмента качества могут быть связаны с бизнес-целями и как сделать механизм проектных аудитов полезным для руководства и проектной команды.

**Keywords:** *Целеполагание; бизнес-цели компании; проектные аудиты; KPIs.*

## Agile vs CMMI — no antagonism. How to leverage from binding them together?

Urazbaev Askhat  
Luxoft

### Abstract

Sometimes people ask: «What is better: CMMI or Agile?» It looks the same as well-known question of 90-s «What is better: C++ or Java?» There is no answer for the question, because... it depends! There is still no silver bullet in software development methodologies. All of them address the same set of typical risks which companion software development project and try to mitigate or address them the best way possible in particular project context with particular customer.

This presentation shows what are beneath all software development methodologies and standards and how to select best approach for particular case without risk of selecting «Cutting Edge» but useless approach pushed to the market by marketing or methodology priests.



## CMMI — what it really means and why so many companies failed in getting business benefit of CMMI adoption

Stanislav Kalkanov  
Luxoft

Moscow, Russia

email:

SKalkanov@luxoft.com

Natalya Mishina  
Luxoft

Moscow, Russia

email:

NMishina@luxoft.com

Tatjana Peftieva  
Luxoft

Moscow, Russia

email:

TPeftieva@luxoft.com

### Abstract (English)

A lot of companies treat CMMI like an «another one» certificate which helps to increase company recognition on the market and stimulates sales. They try to implement it and they fail. They get more formality, more papers, more useless work and no real benefits for delivery. Because the company needs to adopt CMMI not implement it. CMMI needs to be understood by management and delivery. CMMI needs to be bound with the company business goals and strategy. And it should be treated like guidelines, not like mandatory regulations.

The article shows typical mistakes that lead to CMMI implementation failures and provide suggestions of how to avoid them and make CMMI implementation more effective. It's based on 5+ years experience of using CMMI in different Luxoft delivery centers.

**Keywords:** *CMMI, business goals.*

## Интеграция и адаптация процессов сопровождения и разработки для проектов создания информационных систем крупного масштаба

Ахтырченко К.В.

«UNIS Labs»

email:

kir@unislabs.com

Леонтьев В.В.

НИВЦ МГУ

email:

leon@srcc.msu.ru

Столбин В.С.

магистр ВМиК МГУ

email:

stolbin@srcc.msu.ru

Хлопцев К.А.

«UNIS Labs»

email:

khlopcev@unislabs.com

### Абстракт

Современные подходы, регламентирующие процессы разработки и сопровождения информационных систем, определяют их как обособленные процессы, что влечет определенные трудности в их использовании для развития крупных информационных систем организаций, поскольку процесс интеграции новых разработок с унаследованной системой часто задействует процессы сопровождения и управления изменениям. В результате сложившейся ситуации для разработки и сопровождения информационных систем для нужд крупных организаций возникает необходимость разработки процесса, представляющего собой интеграцию и адаптацию вышеупомянутых процессов.

В работе представлен Обобщенный Процесс Разработки и Сопровождения информационных систем, основанный на IBM RUP, ITIL, ITSM и стандартах ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207, 15288 призванный использоваться в крупных организациях для построения особо крупных информационных систем.

Результатом данной работы является нормативно-методологический базис, удовлетворяющий современным требованиям и объединяющий в себе процессы разработки и сопровождения информационных систем в виде непрерывного обобщенного процесса.

Результаты исследования нашли применение в работах, выполненных для ряда крупных организаций банковской сферы.

**Ключевые слова:** *информационная система; разработка; поддержка; интеграция; процесс*

## A process model for development and maintenance of DSM-solutions

Dmitrij V.Koznov  
Saint-Petersburg State Univwersity  
email: dkoznov@yandex.ru

### Abstract (English)

Domain-specific modeling (DSM) is an approach that raises the level of software design abstraction, while at the same time narrowing down the design space, often to a single range of products for a single domain. There are several industrial technologies in this area such as Microsoft DSL Tools, Eclipse/GMF, MetaEdit+, etc. In this paper a process model for development and maintenance of DSM-solutions is presented. This model addresses to domains which are contained into the one company — product lines, development processes of multiversion products, etc. The model is applied for only small or middlesize companies which can not spent too much resources for DSM-solutions. An automated method to support consistency of models and documents of DSM-solutions is proposed. The method is based on round-trip engineering and takes into account two most mature DSM-platforms — Microsoft DSL Tools and Eclipse/GMF.

**Keywords:** *DSL (Domain Specific Languages), DSM (Domain Specific Modeling), Visual Modeling, Software Process Model, Round-Trip Engineering, Microsoft DSL Tools, Eclipse/GMF.*

## Модель разработки и сопровождения решений в области предметно-ориентированного визуального моделирования

Дмитрий Кознов  
Санкт-петербургский государственный университет  
email: dkoznov@yandex.ru

### Abstract (Russian)

DSM-подход — это создание разработчиками прикладного ПО собственных языков визуального моделирования и инструментальных средств их поддержки, решающих их конкретные нужды. В этой области активно развиваются такие технологии как Microsoft DSL Tools, Eclipse/GMF, MetaEdit+ и др. В статье предлагается модель процесса разработки и сопровождения DSM-решений создаваемых внутри одной компании — для product lines, проектов по разработке многоверсионных продуктов и пр. Модель ориентирована на малые и средние компании, способные выделить относительно небольшой бюджет на подобные цели. Предлагается также метод автоматизированной поддержки целостности активов разработки DSM-решений — концептуальной метамодели предметно-ориентированного языка и ее документации. Метод основывается на циклической разработке активов (round-trip engineering). Предлагаемый метод учитывает особенности двух самых развитых на сегодняшний день DSM-платформ — в первую очередь, Microsoft DSL Tools, а также Eclipse/GMF.

**Ключевые слова:** *предметно ориентированный язык (DSL), предметно-ориентированное моделирование (DSM), визуальное моделирование, модель процесса, циклическая разработка, Microsoft DSL Tools, Eclipse/GMF.*

# Анализ Социальных Сетей в Проектах Разработки ПО/ Social Network Analysis (SNA) in Software Development Projects

Аннаков Байрам

Project Manager

EPAM Systems

email: Bayram\_Annakov@epam.com

Шатилов Максим

Студент 2-го курса

ГУ ВШЭ

email: zeitgeists@gmail.com

## Abstract

В настоящее время все больше и больше команд разработки программного обеспечения являются распределенными. Географическая распределенность таких команд сказывается на взаимоотношениях между участниками, затрудняет коммуникацию и передачу знаний. Анализ социальных сетей позволяет продиагностировать взаимоотношения группы людей, выявить узкие места в коммуникациях и предложить ряд мероприятий для улучшения взаимодействия.

В первой части доклада будет дано определение социальным сетям и описаны подходы к их анализу. Будет введена классификация участников социальной сети и их характеристика.

Во второй части доклада будет описана методология анализа социальной сети, этапы проекта анализа и инструменты для проведения анализа (анкеты, системы анализа почтовых сообщений, программы визуализации результатов анализа).

В заключение доклада будут представлены результаты анализа социальной сети проекта разработки программного обеспечения. Сформулированы основные выводы, представлены диаграммы социальной сети, анкеты и мероприятия, запланированные и проведенные для улучшения взаимодействия участников проектной команды.

**Keywords:** *социальные сети, бизнес-сети, анализ социальных сетей, распределенная команда разработки, Xobni, Pajek*

## Abstract

Nowadays, more and more software development teams consist are distributed (consist of members in different locations). Geographical distribution of team members affects the interpersonal relationships of team members, prevents effective communication and knowledge transfer. Social network analysis (SNA) allows diagnosing relationships inside group of people, identifying bottle-necks in communication and suggesting concrete steps to improve interaction.

First part of this paper provides definition of social network and describes approaches to their analysis. Classification of social network members and description of each role will be given as well.

Second part of the paper describes methodology of social network analysis, key stages of SNA project and tools which could be used (surveys, email messages analysis software, SNA results visualization applications).

Finally, author presents results of SNA application to real-life software development project: key results and findings, actions planned and implemented, conclusion about SNA applicability and effectiveness.

# Naumen Agile Tools Lite: Lightweight Version Of Open Source Software Development Management Application

Alexei Siventsev

NAUMEN

email: [asiventsev@naumen.ru](mailto:asiventsev@naumen.ru)

## Abstract

NAUMEN company has developed an open source product Naumen Agile Tools Lite based on RubyOnRails platform and designed for small teams of developers with limited experience. The product is available on project home page <http://nat.naumen.ru/new/NATlite>.

Current version of the product provides a simplified methodology of custom software development which includes developing project requirements, defining and estimating tasks for the requirements, planning and executing iterations, collecting and processing work reports, managing lifecycle states of requirements and tasks, reviewing statistics of project or its parts. Also the product provides change history, customizable mail notifications, export and import of projects in xml format, import of projects from Xplanner.

Among specific features of the product is a possibility of working with project requirements as separate objects and also as aggregate requirements documents.

Further development of the product will include a module for of product software development, and defect management tools.

**Keywords:** *Open Source, ALM, Agile Development, Requirements Management, RubyOnRails*

## Naumen Agile Tools Lite — облегченная версия свободно распространяемой системы управления разработкой ПО

Сивенцев Алексей  
NAUMEN  
email: asiventsev@naumen.ru

### Аннотация

Компанией NAUMEN разработан открытый свободно распространяемый продукт Naumen Agile Tools Lite на платформе Ruby On Rails, предназначенный для небольших команд разработчиков без достаточного опыта. Продукт доступен на странице проекта <http://nat.naumen.ru/new/NATlite>.

В текущей версии продукта реализована упрощенная методология управления заказными разработками, включающая формирование системы требований по проекту, формулировку и оценку задач по требованиям, планирование и исполнение итераций, сбор и обработку рапортов по трудозатратам, управление состояниями жизненного цикла требований и задач, просмотр статистики по проекту и любым его фрагментам. Ведется история изменений, реализованы почтовые уведомления, экспорт и импорт проектов в xml, импорт проектов из системы Xplanner.

Специфическим свойством продукта является возможность работы с требованиями проекта как с отдельными объектами и форме единого документа.

Продукт развивается. Планируется разработка модуля, поддерживающего методологию продуктовых разработок, и средств работы с дефектами.

**Ключевые слова:** *Open Source, ALM, Agile Development, Управление требованиями, RubyOnRails.*

## Agile Planning: Practical Experience

Асхат Уразбаев

Agile Coach

Luxoft

Email: Askhat@agilerussia.ru

### Abstract

Практики планирования в Agile основаны на принципах Agile. Они позволяют команде брать на себя обязательства по объему работ в итерации и выстраивают доверительные отношения между заказчиком и командой, без которых работа в Agile невозможна. Практики поощряют обмен информацией между участниками благодаря чему принимаются лучшие решения.

Несмотря на то, что практики в целом одни и те же, процесс планирования для каждого проекта свой. Мы рассмотрим три реальных типичных случая: продуктовая разработка, внутренняя разработка и проект поддержки. Мы увидим, как практики гибкой разработки формируют процесс для решения реальных проектных проблем

**Keywords:** *agile, planning, scrum, extreme programming*

## Submit Your UML Joke and Win a Brand-New Laptop!



Humor is a very unique human ability. How powerful is the "human-computer" language UML to express humor? How creative can people be using it? Where is the true border between "human" and "computer" languages?

[www.umljokes.com](http://www.umljokes.com)



INTSPEI's "UML Jokes" project is designed to research semantic capabilities of the Unified Modeling Language and attract the attention of the software community to it.

By participating in the "UML Jokes" contest, you contribute to cutting-age software engineering research and get a chance to win a brand-new laptop, PDA or another exciting prize.

See detailed rules  
at the UML Jokes site:  
[www.umljokes.com](http://www.umljokes.com)





# SIEMENS

## About Siemens AG

Siemens, headquartered in Berlin and Munich, is one of the world's largest electrical engineering and electronics companies. Siemens provides innovative technologies and comprehensive know-how to benefit customers in 190 countries. Founded more than 150 years ago, the company is active in the areas of Information and Communications, Automation and Control, Power, Transportation, Medical, and Lighting.

## Research and Development at Siemens

With more than 53,000 patents worldwide, Siemens is one of the most innovative companies anywhere. Research and development at Siemens includes many exciting fields and it is a prerequisite for technological innovations and for future-proofing a company. This has been true for Siemens ever since the company was founded over 150 years ago. Siemens now employs more than 47,000 researchers and developers worldwide. This figure represents more than 10% of all the company's employees. They work on the development of innovative products, systems, and services, which help to secure existing business and tap into new markets.

## Corporate Technology

Corporate Technology department, with more than 2,500 employees worldwide, has a leading role to play within Siemens' R&D operations. It acts as an international network of competencies and a worldwide partner for innovations for the Siemens Groups and Regional Companies. On the one hand, Corporate Technology employs its Corporate Intellectual Property and Functions Division to perform key tasks, such as ensuring that the company's R&D successes are safeguarded from competitors.

Work is organized in five Technology Divisions that are focused on more than forty core technologies, each of which has high strategic impact for the company.

On an international level, Corporate Technology is responsible for R&D Divisions within Siemens' regional organizations in China, India, Japan, and Russia. These organizations provide local product development support to the Business Units, maintain contacts with universities, and track technology developments within these markets. The corresponding activities in Bangalore, Beijing, Shanghai, Moscow, St. Petersburg, and Tokyo are currently experiencing dynamic growth.

## Corporate Technology in Russia

In Russia, cooperation with leading universities and research facilities is a key aspect of the setup of CT. The long-term plan is to have significant number of staff working in Moscow and St. Petersburg who will be engaged in establishing this network of cooperation, in addition to conducting their applied research and advanced development activities. The focus is on the field of materials science, ranging from Advanced Materials Modeling and High-Temperature Alloys to new applications in the field of Nanotechnologies. Furthermore, we also focus on innovative power plant technologies, such as innovative cooling techniques for the combustion chamber of gas turbines, and on software and engineering, such as embedded Linux. The key here is for the CT laboratories to cooperate closely with the local Siemens' business units and align their work toward practical applications, ensuring that new ideas can rapidly be transformed into products.

## Going Agile @ F-Secure

Dmitriy Viktorov  
Program Manager  
F-Secure Corporation  
email: dmitriy.viktorov@f-secure.com

### Abstract

Many evangelists and adopters of Agile methods agree that Agile development is simple to explain but hard to take into use. But if it is not easy to apply Agile methods in a single team, can the whole software development company turn to Agile? In this presentation we are going to explain Agile values and principles, share experiences in applying Agile software development at F-Secure, and tell about benefits and challenges gained so far.

**Keywords:** *F-Secure; Agile; transition; experience; benefits; challenges.*

### Краткая аннотация

Большинство тех, кто «проповедуют» или используют гибкие методы разработки сходятся во мнении, что Agile просто объяснить, но сложно внедрить на практике. Если внедрение гибких методов разработки не просто даже в одной команде, то может ли вся компания перейти на Agile? В данной презентации мы расскажем об основных ценностях и принципах Agile, собственном опыте перехода на гибкий процесс разработки в F-Secure и полученных результатах.

**Ключевые слова:** *F-Secure; Agile; практический опыт; преимущества; проблемы.*

## Оффшорное XP для PDA проекта

Сергей Андржеевский  
StarSoft

E-mail: sa@exigenservices.com

### Abstract

В один прекрасный день наш заказчик, известный производитель микропроцессоров, предложил нам сделать проект, который был довольно необычным для нас. Мы должны были разработать систему с PDA клиентом (карманный компьютер) используя C#, Microsoft Compact .NET library и SQL CE. Данные приложения хранились в огромной существующей внешней базе данных с сотнями таблиц.

Мы никогда не работали с PDA до этого, и сам наш заказчик не вполне был уверен в своей идее. Еще более усложняло дело то, что заказчик находился на другом континенте, и разница в часовых поясах была соответствующая. Мы решили осторожно начать проект с недельной экспериментально — исследовательской фазы, используя Экстремальное Программирование (Extreme Programming, XP).

Данный доклад описывает сложности, с которыми мы столкнулись, применяя XP для оффшорной разработки, и способы их преодоления, которые мы использовали для создания в конечном итоге успешного продукта полностью соответствующего всем пожеланиям заказчика.

## Offshore XP for PDA project

Sergei Andrzejewski  
StarSoft

E-mail: sa@exigenservices.com

### Abstract

One day our customer, a famous chip producer, suggested a project which was very unusual for us. We had to develop a system with PDA client using C#, Microsoft Compact .NET library and SQL CE. Application data was stored in a huge third-part master database with hundreds of tables.

We had never worked with PDAs before and our customer itself was not sure about the whole idea. To complicate things further, we were living in a different continent from our customers. We cautiously started with a two week technology spike using Extreme Programming.

This experience report describes the challenges we faced applying XP to offshore development and how we overcame those challenges to deliver a successful product to our customers.

## Agile Methods and Rational Tools

Dmitry V. Lapygin  
IBM EE/A

email: dmitry\_lapygin@ru.ibm.com

### Abstract (English)

Agile can mean different things to different people, so it can be helpful to create some common ground to avoid misunderstandings. As IBM Rational has worked with companies who are undertaking Agile Development, we've made some key observations discussed here:

- Agile software development can be significantly different from one organization to another.
- Agile team usually do more testing and work very closely together and with their stakeholders
- Changing requirements are a competitive advantage, not a something that you need to prevent
- Shorter iterations are desirable and agile team deliver working software for each iteration
- Delivering major business benefits requires the coordinated execution of a set of projects centered on a common mission

IBM and other vendors are investing in agile development, consolidation may happen in a scattered agile process landscape. Our practice shows that IBM Rational toolset can be used to support the implementation of agile development methods. Much work is left to do in the areas of compliance, support for large-scale agile development, and geographically distributed development, but here also we see emerging practices and supporting infrastructures that will help making agile development mainstream.

**Keywords:** *Agile Methods; Software Development; IBM Rational Tools.*

# Agile-методы и инструменты Rational

Лапыгин Д.В.

IBM EE/A

email: dmitry\_lapygin@ru.ibm.com

## Abstract (Russian)

Понятие «Agile» может быть разным для разных людей, поэтому создание общей понятийной базы является полезным для улучшения взаимопонимания. В ходе взаимодействия IBM Rational с компаниями, практикующими Agile-разработку, был сделан ряд важных наблюдений, обсуждаемых ниже:

- Agile-разработка программного обеспечения может существенно отличаться в разных организациях.
- Agile-команда обычно выполняет больший объем тестирования и более тесно работает друг с другом и с представителями заказчика.
- Изменение требований является конкурентным преимуществом, а не тем, надо предотвращать
- Сокращение итераций желательно и agile-команда создает работающий продукт в результате каждой итерации
- Создание существенных преимуществ для бизнеса требует скоординированного выполнения ряда проектов, нацеленных на общую цель

IBM и другие вендоры инвестируют в agile-разработку, что может привести к консолидации разрозненного ландшафта agile-процессов. Наша практика показывает, что инструменты IBM Rational могут использоваться при внедрении методов agile-разработки. Еще много потребуется сделать в области обеспечения соответствия, поддержки крупномасштабных проектов и проектов географически распределенной agile-разработки, но уже можно видеть появление методов и инфраструктуры, которые помогут сделать agile-разработку преобладающей тенденцией.

**Keywords:** *Agile Methods; Software Development; IBM Rational Tools .*

## Methods of system requirements development for subsequent reuse

Larisa Melikhova  
Technical Marketing  
Specialist,

Motorola St. Petersburg  
Software Center

Email: alm039@mot.com

Dmitry Vavilov  
Software Engineer,  
Group Leader,

Motorola St. Petersburg  
Software Center

email: adv008@mot.com

Andrey Dovzhikov  
Senior Software  
Engineer,

Motorola St. Petersburg  
Software Center

email: aad037@mot.com

### Abstract

Creation of unambiguous set of system requirements is an important step of a software product development: incomplete or incorrectly understood requirements may cause implementation errors and thus — significant expenditures for correcting the errors. The paper analyzes working experience of the group dealing with systematization and reworking of system requirements for software product development. Main principles of working with system requirements are stated accounting for a possibility of their subsequent reuse. Theoretical conclusions are followed by examples from the real work.

**Keywords:** *System requirements, reuse, atomicity.*

## Методы разработки системных требований с учетом возможности повторного использования

Лариса Мелихова  
Технический специалист  
по маркетингу

Моторола, С.-Петербург  
Email: alm039@mot.com

Дмитрий Вавилов  
инженер-программист,  
руководитель проекта

Моторола, С.-Петербург  
Email: adv008@mot.com

Андрей Довжиков  
Старший инженер-  
программист

Моторола, С.-Петербург  
Email: aad037@mot.com

### Тезисы

Создание непротиворечивого набора системных требований является важной составляющей разработки программного продукта; неполные или неправильно понятые требования могут привести к ошибкам реализации и тем самым к существенным затратам на их исправление. В статье содержится анализ опыта работы группы, занимающейся систематизацией и переработкой системных требований на разработку программного продукта. Сформулированы основные принципы работы с системными требованиями с учетом возможности их повторного использования. Теоретические изыскания сопровождаются примерами из реальной жизни.

**Ключевые слова:** *системные требования, повторное использование, атомарность.*

## Использование автоматической классификации изменений программного кода в управлении процессом разработки программного обеспечения

Князев Евгений Геннадьевич  
Санкт-Петербургский  
Государственный Университет  
Информационных технологий,  
Механики и Оптики,  
ЗАО «Транзас Технологии»  
email: evgeny.knyazev@gmail.com

Шопырин Данил Геннадьевич  
Санкт-Петербургский  
Государственный Университет  
Информационных технологий,  
Механики и Оптики  
email: danil.shopyrin@gmail.com

### Аннотация

Разработка программного обеспечения — сложный и ресурсоемкий процесс, в который вовлечено множество людей разных специальностей. В процессе работы им необходимо иметь представление о том, какие изменения вносятся в исходный код. Однако «ручной» просмотр изменений кода требует, во-первых, соответствующей технической подготовки, во-вторых, серьезных затрат времени.

В данной работе описывается процесс практического применения автоматической классификации изменений с целью сокращения времени и упрощения процедуры анализа истории изменений программного кода. Процесс автоматической классификации изменений основан на статистической кластеризации метрик изменений исходного кода. В работе также описываются результаты использования предлагаемого метода на примере проекта Navi-Manager, который разрабатывается в компании «Транзас Технологии».

**Keywords:** *Процесс разработки ПО; просмотр кода; метрики ПО; многомерные статистические методы.*

## The analysis of requirements and designing of a software «Identifications of Products Pipe Lines Corrosion States on the basis of graph models»

Ph.D Alla Vladova  
avladova@ngs.ru

### Abstract (English)

On the basis of graph models developed theory and methods of analytical identification, a decomposition of the decision of a problem was executed. With help of preparatory calculations and the experts of the customer software requirements were formulated and their analysis was made. Stage-by-stage designing on the basis of UML-diagrams with accentuation on an opportunity of change of mathematical model without correction of a code is lead. The article contains results of identification for one of products pipe line in the form of received graph model and plots of corrosion state's probabilities.

**Keywords:** *analysis of requirements, models and methods, results of analytical identification, products pipe lines, probabilities of conditions*

## Анализ требований и проектирование программного средства «Идентификации коррозионных состояний продуктопроводов на основе графовых моделей»

к.т.н. Влагова А. Ю.  
avladova@ngs.ru

### Abstract (Russian)

На основе разработанной теории по графовым моделям и методам аналитической идентификации, проведена декомпозиция решения задачи. С помощью подготовительных расчетов и экспертной помощи заказчика сформулированы требования к программному средству и сделан их анализ. Проведено поэтапное проектирование на основе UML-диаграмм с акцентированием на возможность изменения математической модели без исправления кода. Приведены результаты идентификации для одного из продуктопроводов в виде полученной графовой модели и графиков вероятностей коррозионных состояний.

**Keywords:** *анализ требований, модели и методы, результаты аналитической идентификации, продуктопроводы, вероятности состояний*



# Psychological Aspects of Software Development

Artem Zarafyants

EMC, St Petersburg Center of Excellence

Zarafyants\_artem@emc.com

Vera Chiker

Department of social psychology

Faculty of psychology, SPb State

Univcity

vchiker@yandex.ru

## Abstract (English)

What characters comprise a portrait of a typical software developer? What increases their satisfaction with work? How does the length of service affect their psychological characteristics? Which characteristics distinguish programmers from other professionals?

Software development is a modern, unique, well played, popular, and prestigious profession. Many researches aimed not only to increase productivity of developers but also to increase their satisfaction with work.

Our society developed some stereotypes, and pre-judgments that often act as barriers to successful software developers' socialization and adaptation to outside world. This research aimed to uncover stereotypes about programmers, and consider associations between those stereotypes and their self-imagination.

We also aimed to study specialization, length of service and satisfaction of programmers with their work.

The results contain psychological characteristics of «typical» programmers. We also drew some correlations of psychological characteristics with lengths of service and with subjective satisfaction of developers with their work.

**Keywords:** *psychological characteristics of software developers, stereotypes, satisfaction with work.*

## Психологические особенности профессиональной деятельности программистов

Артём Акопович Зарафьянц  
Ведущий инженер-программист  
Санкт-Петербургского Центра  
разработок EMC  
Zarafyants\_artem@emc.com

Вера Александровна Чикер  
К.п.н, доц. Каф. Социальной  
Психологии  
СПбГУ, руководитель исследования  
vchiker@yandex.ru

### Abstract (Russian)

Деятельность программиста — современная, востребованная, оплачиваемая и престижная, получает все большее и большее распространение, и нуждается в исследовании с целью ее рационализации и повышения удовлетворенности работников.

Стереотипные предубеждения, предвзятое отношение к программистам в обществе могут создавать сложности в их социализации и адаптации.

В рамках данной работы мы пытались ответить на некоторые из вопросов о портрете типичного программиста, связи психологических характеристик со стажем как возможной базе психологической деформации, о связи психологических характеристик личности и психологической удовлетворенности программистов своей работой. Масштабы исследования достаточно скромны — мы провели контент-анализ шуток и анекдотов, а также протестировали несколько десятков разработчиков Санкт-Петербурга, Москвы и Нью-Йорка. Благодаря поставленной методике, наши результаты вызывают большой интерес, и открывают путь к последующему более детальному изучению психологических аспектов работы программистов.

Результаты работы включают в себя портрет характеристик типичного программиста, и также некоторые корреляции психологических характеристик со стажем и с субъективной удовлетворенностью работой.

**Keywords:** *психология программистов, деятельность, само-представление, профессиональная деформация, удовлетворенность работой.*

## Continuing corporate education in the small start-up company

Alexander Victorovitch Babich

International Software & Productivity Engineering Institute (INTSPEI)

### Abstract

The report presents some results of author's research in the area of setting up the continuing corporate education. Author will share his experience of planning and implementing business-driven continuing training and certifications in small start-up company.

The report contains some Estimations, results and practical impact of setting up continuing education in real software company. The report also contains an overview of similar approaches existing on the market.

The research was organized in INTSPEI for all employees of INTSPEI Kiev office. It was one of the several educational and research undertakings that the author had started after he returned to Ukraine from Nizhniy Novgorod, where he participated in 5-months educational project Virtuoso, organized by Intel and NNU and supported by Microsoft, IBM, Borland and Kaspersky Lab.

**Keywords:** *Corporate education, Professional Certification, Training, Continuing Education, Human Capital, Business-driven Training Model*

## Подготовка IT-специалистов

Роман Гагарский  
email: rg@tepkom.ru

### Abstract

Рынок в сфере компьютерных технологий развивается, компаний и проектов становится больше, и, как следствие, требуются новые специалисты. Существуют два пути привлечь в штат компании настоящих профессионалов: переманивание их из других компаний или выращивание специалистов. Компании, идущие вторым путем, часто сотрудничают с вузами с целью привлечения студентов в свой штат. Существует множество примеров как успешного, так и неуспешного сотрудничества. Компании «Ланит-Терком», сотрудником которой является автор, удалось наладить успешное взаимодействие с Санкт-Петербургским государственным университетом на основе студенческих проектов. Данная статья посвящена описанию подхода компании к подготовке молодых специалистов, благодаря которому за последние три года было подготовлено более 200 студентов, из которых 25% были приглашены на работу, и практически все из них до сих пор работают в компании.

**Keywords:** *Подготовка специалистов; обучение студентов; сотрудничество с вузами; подготовка кадров.*

## Approaches Combination in Teaching of iCarnegie Program Entry-level

Ph.D Alla Vladova

instructor iCarnegie, Open Company «TEKAMA»

### Abstract (English)

There are discussed the questions about iCarnegie program's entry-level (Computer Programming) position and its strong and weaknesses sides. The technique of work with the students, consisting in a mix of internal and remote methods of training is analyzed. Certified examinations specific is discussed as far as features of instructors preparation of the program from the point of view of Carnegie Mellon University. The special place is allocated to variants of escalating and localization of the entry-level of the iCarnegie program in Russia.

**Keywords:** *computer programming, certified examinations, IT-specialists, usability, computer architecture*

## Сочетание подходов в преподавании первой степени курсов iCarnegie

к.т.н. Владова А. Ю.

Инструктор iCarnegie, ООО «ТЕКАМА»

alla.vladova@tekama.com

### Abstract (Russian)

В статье рассмотрены вопросы позиционирования первой степени курсов iCarnegie (Computer Programming), ее сильные и слабые стороны. Анализируется методика работы со студентами, заключающаяся в миксе очного и дистанционного методов обучения, обсуждается специфика сертификационных экзаменов, приводятся особенности подготовки инструкторов программы с точки зрения университета Carnegie Mellon. Особое место выделено вариантам наращивания и локализации первой степени курсов программы iCarnegie в России

**Keywords:** *программирование компьютеров, сертификационные экзамены, ИТ-специалисты, юзабилити, архитектура компьютеров*

## SSD1 и SDD9: первый опыт внедрения учебных курсов Carnegie Mellon в России

Сергей Зыков, к.т.н.

ООО «ТЕКАМА»

119435, Москва, Большой Саввинский переулок, д.12, стр.5.

email: sergey.zykov@itekama.com

### Аннотация

Университет Carnegie Mellon является ведущим вузом США в области Computer Science. Это — и «кузница» нобелевских лауреатов, и «родина» Java-технологий. Однако, в России этот вуз малоизвестен. Цель настоящей статьи составляет изложение проблем пионерского внедрения курсов Carnegie Mellon в нашей стране, а также демонстрация первых результатов.

**Ключевые слова:** *разработка ПО, учебные курсы, информационные технологии.*

# Common Approach to Automated Acceptance Testing for Carrier Grade Telecom Platforms

Vasily Linkov

Motorola

St.Petersburg, Russia

avs017@motorola.com

Andrey Danilov

Motorola

St.Petersburg, Russia

aad025@motorola.com

Boris Lyubimov

Motorola

St.Petersburg, Russia

abl100c@motorola.com

## Abstract

Telecommunication industry feels growing demand for high performance. That led to development of powerful platforms with high availability features provided by redundancy and recovery mechanisms. The Operation Systems able to provide switching application and traffic between elements and organize recovery.

Currently many aspects of platforms architecture are being standardized. For example Service Availability Forum organization provides Carrier Grade requirements for Linux that should satisfy today's demands. Another example is Intellectual Platform Management Interface.

For platforms whose proper operation is often critical there are requirements for acceptance testing before system will run in real environment.

This paper provides an overview of the approach to acceptance testing from the perspective of the standards and development tools. Special attention is paid to typical requirements for acceptance testing systems. Besides that there are considered typical difficulties in design of Acceptance Testing Environment. In addition paper contains existing architecture solutions for problems just mentioned.

**Keywords:** *Carrier-Grade; Acceptance Testing; Telecommunication; Platform.*

## Общий подход к автоматизированному приемочному тестированию телекоммуникационных платформ повышенной надежности

Василий Линьков  
Моторола  
Санкт-Петербург,  
Россия  
avs017@motorola.com

Андрей Данилов  
Моторола  
Санкт-Петербург,  
Россия  
aad025@motorola.com

Борис Любимов  
Моторола  
Санкт-Петербург,  
Россия  
abl100c@motorola.com

### Abstract (Russian)

Телекоммуникационная индустрия испытывает растущую потребность в высокой производительности. Наличие потребности приводит к разработке мощных платформ с высокими показателями надежности, которые достигаются путем внедрения избыточности и механизмов самовосстановления.

В настоящее время многие элементы архитектуры таких платформ стандартизируются. Например организация Service Availability Forum выпускает общие требования для Linux систем повышенной надежности (CGL), которые должны удовлетворить сегодняшним потребностям. Другой пример — интеллектуальный интерфейс управления платформой (IPMI).

Для платформ чья нормальная работоспособность может часто оказаться критичной существуют требования по обязательному приемочному тестированию перед тем, как они будут запущены в действующих системах.

Статья дает краткий обзор подхода к приемочному тестированию с точки зрения стандартов и инструментальных средств. Отдельное внимание посвящено типичным требованиям к приемочному тестированию. Кроме того рассматриваются типичные проблемы разработки архитектуры окружения для приемочного тестирования. Статья, также, содержит информацию о существующих архитектурных решениях упомянутых проблем.

**Keywords:** Система повышенной надежности; Приемочное тестирование; Телекоммуникация; Платформа.



## Тестирование крупных комплексов программ на соответствие требованиям

Владимир Васильевич Липаев  
профессор ГУ-ВШЭ

### Abstract (Russian)

Доклад состоит из двух крупных частей: разработка требований к крупным системам и комплексам программ; тестирование и реализация требований к крупным программным продуктам. В первой части рассматриваются функциональные требования к проектам крупных систем и комплексов программ, к их количественным и динамическим характеристикам. Изложены требования к архитектуре и изменениям крупных комплексов программ, требования к обеспечению повторного использования программных компонентов и комплексов. Значительное внимание уделено верификации, трассированию и обеспечению баланса требований к крупным комплексам программ в условиях ограниченных ресурсов, а также документированию и процессам обеспечения разработки требований к их функциям и характеристикам. Вторая часть начинается с организации тестирования крупных комплексов программ, анализа причин, источников и прогнозирования дефектов и ошибок в них. Рассмотрено взаимодействие пространств требований и тестов к функциям и характеристикам крупных комплексов программ, стратегии, планирование и затраты ресурсов на тестирование комплексов, а также инспекции и критические просмотры реализации требований к архитектуре. Изложены требования к квалификации тестирующих, к генерации динамических тестов внешней среды в реальном времени, квалификационное тестирование и испытания программного продукта на соответствие требованиям, измерение и сокращение рисков крупных комплексов программ, управление конфигурацией требований и тестов, документирование процессов и результатов тестирования.

## Ключевые аспекты качества тестирования в проектах разработки

Иванова Елена

Руководитель программы тестирования  
Центр технологического развития, Люксофт  
evivanova@luxoft.com

### Краткий обзор

В рамках доклада планируется рассмотреть наиболее важные черты процесса тестирования, которые призваны обеспечить качество и эффективность тестирования в проектах разработки. Тема включает в себя также анализ областей компетенции тест-менеджера проекта. Информация будет полезна руководителям проектов, руководителям производственных подразделений, специалистам по подбору персонала, по управлению персоналом и специалистам по тестированию.

**Ключевые слова:** *управление тестированием; процесс тестирования; эффективность тестирования; качество тестирования; управление рисками*

# Разработка Систем Реального Времени с Использованием UML и Каркасов Приложений

Дмитрий Рыжов  
SWD Software Ltd.  
email: d.ryzhov@swd.ru

## Abstract

Инструменты моделирования на языке UML на наших глазах превращаются в интегрированные среды разработки на основе моделей, позволяющие разработчикам создавать законченные приложения а не только их модели.

Одной из ключевых технологий таких инструментов является генерация поведенческого кода приложений на основе диаграмм состояний UML и использование каркаса приложений, реализующих концепции UML для разрабатываемых приложений. Использование каркасов приложений привело к специализации данных инструментов и их превращение в вертикальные решения для разработки приложений определённого типа..

В данной статье рассмотрены основные концепции каркаса приложений, используемого в составе инструмента разработки Telelogic Rhapsody. Особенностью данного инструмента является специализация на разработке встраиваемых систем и приложений реального времени, которая и определила особенности реализации каркаса.

**Ключевые слова:** *инструменты разработки, UML концепты реального времени; генерация поведенческого кода; каркасы приложений.*

## Clarion RAD system implementation for .NET platform

Konyshev Kirill

SiteManager

Arcadia Inc.

konyshev.kirill@arcadia.spb.ru

Medyntsev Anatoly

Project Manager

Arcadia Inc.

anatoly.medyntsev@arcadia.spb.ru

### Abstract

Clarion is a data-centric Rapid Application Development (RAD) tool featuring roundtrip code generation that preserves all of your own hand-written code while allowing you to re-generate your application as often as needed. It provides reusable metadata (templates) to quickly create «corporate quality» applications to manage business data.

The article describes implementation of the Clarion compiler on .NET platform and IDE architecture based on SharpDevelop.

**Keywords:** *Clarion; SharpDevelop; NET; compile; RAD; IDE; C#*

## Реализация RAD системы Clarion в среде .NET

Конышев Кирилл

Начальник отдела

ЗАО «Аркадия»

konyshev.kirill@arcadia.spb.ru

### Краткая аннотация

**Clarion** — это ориентированная на обработку данных среда быстрой разработки приложений, которая включает кодогенерацию и многократно используемые метаданные для быстрого создания приложений уровня управления предприятием для обработки бизнес-данных.

В данной работе рассматриваются методы реализации компилятора с языка Clarion в среде .Net и архитектура IDE на базе SharpDevelop.

**Keywords:** *Clarion; SharpDevelop; NET; compile; RAD; IDE; C#*

# Использование AJAX для Разработки Веб-страниц Просмотра и Редактирования Информации

Горицкий Сергей Юрьевич  
ФГУП «Воткинский завод»,  
начальник отдела разработки и внедрения ИС  
gor@vzavod.ru

## Abstract (Russian)

Приведены примеры, разработанных с использованием AJAX, Веб-страниц, предназначенных для поиска, просмотра и создания/редактирования информационных объектов, характерных для машиностроительного предприятия. Пояснена программная реализация AJAX элементов. Подчёркнуты проблемы использования AJAX, отмечены использованные обходные решения.

**Ключевые слова:** поиск информационных объектов, просмотр информации, редактирование информации, асинхронная загрузка данных, разработка Веб-страниц, AJAX

## Use AJAX for Development Web-pages of the Viewing and Editing to Information

## Abstract (English)

Cite an instance, designed with use AJAX, Web-pages, intended for searching for, viewing and creation/editing information object typical of machine-building enterprise. The programme realization AJAX element will Explained. The Underlined problems of the use AJAX, noted used bypass decisions.

**Keywords:** searching for information object, viewing to information, editing to information, anisochronous loading data, development Web-pages, AJAX

## GUI development with JavaFX Script (English)

Alexander Scherbatiy  
Sun Microsystems  
email: Alexandr.Scherbatiy@Sun.COM

### Abstract (English)

JavaFX Script is a new object-oriented, declarative programming language that allows developers and designers to simplify GUI development. JavaFX Script has full support for standard Java Swing components and Java2D graphics.

JavaFX Script and Java are easy to use together in one application. JavaFX Script allows to use Java objects directly. JavaFX Script could be used from Java through standard Java scripting support.

This presentation provides overview of JavaFX Script UI elements, main language features (data binding, triggers, arrays), Form Follows Function concept, JavaFX scripting support in Java, JavaFX Script samples and demos.

**Keywords:** *JavaFX Script, Java, GUI development, script language.*

## Разработка графического пользовательского интерфейса с помощью языка JavaFX script (Russian)

Щербатый Александр  
Sun Microsystems  
email: Alexandr.Scherbatiy@Sun.COM

### Abstract (Russian)

JavaFX Script является новым декларативным объектно-ориентированным языком программирования, который упрощает разработчикам и дизайнерам создание графического пользовательского интерфейса. В язык JavaFX Script включена полная поддержка библиотек Swing и Java2D платформы Java.

Языки JavaFX Script и Java легко могут быть использованы совместно. Язык JavaFX Script позволяет напрямую создавать и вызывать объекты языка Java. Код языка JavaFX Script может быть вызван в языке Java с помощью стандартных Java средств поддержки скриптовых языков.

В этом докладе представлен обзор стандартных элементов языка JavaFX Script для создания пользовательского графического интерфейса, основные конструкции языка (автоматическое связывание данных, триггеры, массивы), применение концепции «форма следует за функцией» (form follows function), способы интегрирования JavaFX Script и Java приложений.

**Keywords:** *JavaFX Script, Java, разработка GUI.*

## Developing a competitive JVM in open source

Pavel Ozhdikhin  
JIT development  
Intel

email: pavel.a.ozhdikhin@intel.com

Pavel Pervov  
VM development  
Intel

email: pavel.pervov@intel.com

### Abstract (English)

An implementation of a JVM in open source imposes extended modularity requirements to enable re-use of various JVM components or the whole JVM in other projects, both research and commercial. Quality and performance are also crucial to survive in the competitive environment.

Apache Harmony DRLVM is being developed for more than 2 years and has achieved a solid robustness and a competitive performance comparable to commercial JVMs. This presentation will describe the design of a modular DRLVM architecture and its key components: JVM core, execution manager, just-in-time compiler, interpreter and garbage collector. For the key components we will focus on the implemented advanced features and optimizations which let DRLVM to achieve competitive performance.

The presentation will demonstrate how you can re-use DRLVM or its components, base your research projects in the managed runtime area on DRLVM, or contribute to the project.

**Keywords:** *java; virtual machine; dynamic runtime layer; just-in-time compiler; interpreter.*

## Разработка конкурентоспособной JVM с открытым кодом

Павел Ожгихин  
JIT development  
Intel

email: pavel.a.ozhdikhin@intel.com

Павел Первов  
VM development  
Intel

email: pavel.pervov@intel.com

### Abstract (Russian)

Разработка виртуальной машины Java (JVM) с открытым кодом накладывает более строгие требования к модульности дизайна, чтобы иметь возможность переиспользования отдельных модулей JVM или всей JVM целиком, в других проектах, как исследовательских, так и коммерческих.

За 2 с лишним года разработки виртуальная машина DRLVM проекта Apache Harmony достигла высокого уровня стабильности и производительности, сравнимого с коммерческими JVM. Данная презентация описывает модульную архитектуру DRLVM и ее основные компоненты: ядро JVM, менеджер исполнения, just-in-time компилятор, интерпретатор и сборщик мусора. Описывая основные компоненты, мы обратим особое внимание на реализованные в DRLVM современные возможности и оптимизации, которые позволили добиться высокой производительности.

Презентация покажет, как вы можете переиспользовать DRLVM и ее компоненты, строить свои исследовательские проекты в области managed runtime на базе DRLVM, а также как внести свой вклад в данный проект.

**Keywords:** *виртуальная машина, компилятор, интерпретатор.*

## Eclipse and Java profiling

Mikhail Voronin  
Intel Corporation  
email: mikhail.voronin@intel.com

Alexander Alexeev  
Intel Corporation  
email: alexander.n.alexeev@intel.com

### Abstract

In this presentation we are going to discuss Eclipse technologies introduced in this summer release. Eclipse is the extremely popular open source project focused on developing a universal platform of frameworks and tools that make it easy and cost-effective to build and deploy cross-platform software with common style UI. Intel created & contributes substantially to Eclipse Test & Performance Tools Platform Project (TPTP) which addresses the entire test and performance lifecycle. One of new features of TPTP 4.4 release was new JVMTI profiler. It allows to build call graph and find hot spots as well as look for thread deadlocks and memory leaks. We will talk about capabilities of new profiler as well as other interesting highlights of Eclipse Europa release.

**Keywords:** *Java, Profiling, Eclipse, Performance.*

## Еclipse и профилирование Java приложений

Михаил Воронин  
Intel Corporation  
email: mikhail.voronin@intel.com

Александр Алексеев  
Intel Corporation  
email: alexander.n.alexeev@intel.com

### Abstract

В данном докладе будут обсуждаться технологии Eclipse представленные в летнем релизе. Eclipse является супер-популярным проектом в области открытого кода который направлен на создание универсальной платформы для эффективной разработки на ее основе кросс-платформенных программных продуктов с минимальными затратами. В рамках Eclipse Интел создал и продолжает поддерживать Eclipse Test & Performance Tools Platform Project который направлен на решение задач всего цикла тестирования и оптимизации программного обеспечения. Одним из новшеств летнего релиза TPTP 4.4 был JVMTI profiler. Он предоставляет инструментарий для профилирования Java приложений. В рамках доклада мы обсудим возможности данного инструмента так же как и некоторые другие новшества летнего релиза Eclipse.



## Two-level Sequential Computational Model for Information Systems

Alexander Kuzichev  
MoscowState University  
email: askuzichev@rambler.ru

### Abstract

We propose a method and a model of computations according to which «not losing» transformations of the information are provided. The method is based on the special organization of transition from computations to information access/search by the principle of the two-level sequential gradualness, according Russian mathematical school of Kolmogorov and Markov. Corresponding algorithmic software is «know-how» of the author. In a number of preliminary executed publications the computing opportunities of this model and the border of applicability of deductive means are revealed. They are based on use of the so-called latent weight of computations when the most part of computations is not visible. Such conditions are typical for computations in Web. In proposed computational model there is no loss of the information at its transformations.

**Keywords:** *Information system; computational model; latent computations.*

## Двухступенчатая секвенциальная модель вычислений среды информационных систем

Кузичев Александр  
Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова  
email: askuzichev@rambler.ru

### Резюме

Предлагается метод и модель вычислений, в соответствии с которыми обеспечиваются «нетеряющие» преобразования информации. Метод базируется на специальной организации перехода от вычислений к информационному доступу/поиску по принципу ступенчатости, в традициях отечественной математической школы Колмогорова-Маркова. Соответствующее алгоритмическое обеспечение является «ноу-хау» автора. В ряде предварительно выполненных публикаций выявлены вычислительные возможности модели и границы применимости дедуктивных средств. Они основаны на использовании так называемой скрытой массы вычислений, когда большая часть вычислений не видна. Такие условия наиболее характерны для вычислений в Web. В предлагаемой модели вычислений не происходит потери информации при её преобразованиях.

**Ключевые слова:** *информационная система; модель вычислений; скрытые вычисления.*

## Mathematical Models and Software Tools for Analyzing System Quality and Risks according to standard requirements

Prof. Andrey Kostogryzov  
Research Institute of Applied  
Mathematics and Certification,  
1-st Miasnikovskaja Ul., Vl. 3, Moscow,  
Russia, 107564, tel. +7(495) 937-1273,  
e-mail: akostogr@mathmodels.net

Georgy Nistratov  
Institute of Informatics Problems,  
Russian Academy of Science, 44,  
Building 2, Vavilova Ul., Moscow,  
Russia, 117333, tel. +7(495) 601-5393,  
e-mail: Development@mathmodels.net

### Abstract

The offered 100 mathematical models and supporting them 35 software tools complexes (M&STC) are purposed for a systems analysts from customers, designers, developers, users, experts of testing laboratories and certification bodies, as well as a staff of quality maintenance for any complex system etc. M&STC are focused on providing system standard requirements on the base of modeling random processes that exist for the life cycle of any complex system. Models implement original author's mathematical methodology based on probability theory, theory for regenerating processes and methods for system analysis. M&STC may be also used in training and education for specializations «System engineering», «Software engineering», «System safety and security», «Information systems».

**Key words:** *complex, engineering, mathematical methodology, model, quality, requirements, risk, software tools, standard, system*

## Linux Standard Base (LSB): «Single Linux» Specification and Support Infrastructure

Vladimir Rubanov  
Institute for System Programming  
Russian Academy of Sciences  
email: vrub@ispras.ru

### Abstract (English)

Problems with portability of applications across various Linux distributions are the key motivators for standardizing Linux as a single platform. This article overviews the main Linux standard targeted at this — Linux Standard Base (LSB), which is being developed by the Linux Foundation — the leading international consortium to foster the growth of Linux.

Current LSB status is described with the focus on technical infrastructure (central database as a primary source about standard's elements, web-portal for developers, analytical and decision-support systems, frameworks for automated development and execution of LSB conformance tests, certification system, etc.). The article emphasizes the critical role of the infrastructure in development of the standard itself and in successful adoption of it in real world practice.

**Keywords:** *Linux, open interface standard, test development framework, API testing.*

## Linux Standard Base (LSB): спецификация «единой Linux платформы» и инфраструктура поддержки

Владимир Рубанов  
Институт системного программирования  
Российская Академия Наук  
email: vrub@ispras.ru

### Abstract (Russian)

Проблемы переносимости приложений между различными дистрибутивами Linux являются основными движущими факторами для стандартизации Linux в качестве единой платформы для приложений. В этой статье дается обзор основного стандарта, нацеленного на решение этих проблем — Linux Standard Base (LSB). Этот стандарт разрабатывается международным консорциумом Linux Foundation, ведущей мировой организацией, нацеленной на обеспечение развития Linux.

В статье описывается текущий статус стандарта с фокусом на инфраструктуре его поддержки, в которую входят центральная база данных о стандартизованных элементах и окружающей экосистеме, веб-портал для разработчиков, системы анализа и поддержки принятия решений о стандартизации тех или иных элементов, методологии и средства автоматизированной разработки тестов, системы автоматического запуска тестов и поддержки процесса сертификации. Показывается ключевая роль инфраструктуры для развития стандарта и обеспечения реального внедрения в жизнь.

**Keywords:** *Linux, открытый стандарт на интерфейсы, автоматизированная разработка интерфейсных тестов.*

# Declarative Approach to Nesting and Inheritance of Automata Classes in Imperative Programming Languages

Artyom Astafurov

Vice President,

DataArt

email: Artyom.Astafurov@dataart.com

Anatoly Shalyto

Professor, St.Petersburg State University

of Information Technologies,

Mechanics and Optics

e-mail: shalyto@mail.ifmo.ru

## Abstract (English)

This paper describes the declarative approach to implementation of automata objects in imperative object-oriented programming language with static type checking. The main advantage of proposed approach is the ability to use nesting and inheritance of macro-states.

**Keywords:** *Automata-based programming, declarative programming, object-oriented programming.*

## Декларативный подход к вложению и наследованию автоматных классов при использовании императивных языков программирования

Астафуров А.А.

Вице-президент,

DataArt

email:

Artyom.Astafurov@dataart.com

Шалыто А.А.

Профессор. Санкт-Петербургский

государственный университет

информационных технологий,

механики и оптики

e-mail: shalyto@mail.ifmo.ru

## Abstract (Russian)

В работе предлагается декларативный подход к реализации автоматных объектов при использовании объектно-ориентированных императивных языков программирования со статической проверкой типов. Отличительной особенностью предлагаемого подхода является возможность применения наследования и вложения макросостояний.

**Keywords:** *Автоматное программирование, декларативное программирование, объектно-ориентированное программирование*

## Рефакторинг кода

Денис Миллер

Эксперт .Net

Luxoft

email: dmiller@agilerussia.ru

### Абстракт

Подход к улучшению структурной целостности и качеству кода называется рефакторинг. По мере внесения в код изменений, связанных с реализацией краткосрочных целей или производимых без полного понимания организации кода, последний утрачивает свою структурированность. Разобраться в проекте читая код становится труднее. Модификация, поддержка и развитие становится сложнее, а стоимость внесения изменений возрастает.

Рефакторинг представляет собой такой процесс изменения программной системы, при котором не меняется внешнее поведение, но улучшается внутренняя структура. Это способ систематического приведения кода в порядок, при котором шансы появления новых ошибок минимальны.

1. Рефакторинг улучшает композицию программного обеспечения.
2. Рефакторинг облегчает понимание программного обеспечения.
3. Рефакторинг помогает найти ошибки.
4. Рефакторинг помогает быстрее писать программы.

Определённые структуры, которые предполагают возможность проведения рефакторинга, являются симптомами некачественного кода (smells). Авторы рефакторинга просмотрели много проектов и систематизировали примеры некачественного кода в smells-каталог. С другой стороны был разработан каталог рефакторингов. Каждая группа рефакторингов отвечает за те или иные области преобразования кода. Так выделяют рефакторинг разных уровней: уровня кода (классический рефакторинг), рефакторинг баз данных, рефакторинг уровня архитектуры и др. На уровне кода выделяют следующие группы рефакторингов: составление методов, перемещение функций между объектами, организация данных, упрощение условных выражений, упрощение вызовов методов и решения задач обобщения.

Рефакторинг является популярной практикой Agile. В ходе развития проекта архитектура приложения меняться и преобразуется. Процесс определения архитектуры динамический и не поддается контролю в полном объеме. Сложности добавляют меняющиеся требования к системе. Для борьбы со увеличивающейся сложностью проектной документации её представляют на нескольких уровнях от концептуального до уровня реализации. Преимущественно поток знания о проекте направлен от уровня концепции к реализации, а обратная связь не учитывается. Ещё сложно использовать, так как разрозненные «заплатки» кода не дают общей картины достаточной для пересмотра архитектуры, в том числе и на концептуальном уровне. Если появляются новые требования заказчика, влияющие на архитектуру, то полностью отсутствует процесс адаптации потребностей нижнего уровня (реализации). А так как нет целевого и направленного движения вверх, то такие потребности не учитываются. Назовём их **долгами проектирования**. С каждым разом таких долгов накапливается всё больше и больше. Рефакторинг в совокупности с практикой TDD (test-driven development) изменяют традиционный подход к формированию архитектуры, в результате которого разрабатываемое приложение становится гибким к изменениям.

Таким образом, рефакторинг является Agile-практикой и непосредственно связан с атоматизированными тестами. Применение рефакторинга не связано с началом проекта, его следует применять, когда в проект добавляется новая функциональность, исправляются ошибки и ведётся разборка кода.

## The use of the technology of static code analysis in the modern software development process

Ryzhkov Evgeniy Alexandrovich  
assistant of the ARC department, TSU,  
developer of the Viva64.com  
email: evg@viva64.com

Karpov Andrey Nikolaevich  
junior researcher, UIHT RAS,  
developer of the Viva64.com  
email: karpov@viva64.com

### Abstract

In the article the question of use of the static code analyzers in modern program development processes is considered. Having appeared in 70-80s as an addition to compilers, the static analyzers stopped to be popular with the developers in 90s. The reason was probably the increase of the errors diagnostics quality by the compilers. But in 2000s the interest to the static code analyzers started to increase again.

It is explained by the fact that new static code analyzers were created, which started to detect quite difficult errors in programs. If the static code analyzers of the past made it possible, for example, to use an uninitialized variable, modern static code analyzers tend to detect an unsafe access to data from several threads.

The other reason for the increasing of the interest in code analyzers is upgrading of their integration into the process of development. Thanks to highly developed program tools static analysis of a new code can be executed in an automatic mode without a manual starting of analyzer by a programmer.

In the article one can find the tasks for solving which the code analyzers and ways of integration of static code analyzers into the development process are perfectly applicable. The material is aimed at the developers and technical managers of groups of developers.

**Keywords:** *static analyzer; static code analyzer; static analysis; source code analysis.*

## Применение технологии статического анализа кода в современном процессе разработки программ

Рыжков Евгений Александрович  
асс.каф. АТМ ТулГУ,  
разработчик Viva64.com  
email: evg@viva64.com

Карпов Андрей Николаевич  
мл.научн. сотр. ОИВТ РАН,  
разработчик Viva64.com  
email: karpov@viva64.com

### Аннотация

В статье рассматривается вопрос применения статических анализаторов кода в современных процессах разработки программ. Появившись в 70-80-х годах как дополнение к компиляторам, статические анализаторы перестали пользоваться популярностью у разработчиков в 90-х годах. Вероятно, причиной этого стало повышение качества диагностики ошибок компиляторами. Однако в 2000-х годах интерес к статическим анализаторам кода вновь начал расти.

Это объясняется тем, что были созданы новые статические анализаторы кода, которые начали выявлять достаточно сложные ошибки в программах. Если статические анализаторы прошлого позволяли, например, обнаружить использование неинициализированной переменной, то современные статические анализаторы подходят к тому, чтобы обнаруживать небезопасный доступ к данным из нескольких потоков.

Другая причина роста интереса к анализаторам кода, это улучшение их интеграции в процесс разработки. Благодаря развитым программным инструментам статический анализ нового кода может быть выполнен в автоматическом режиме без ручного запуска анализатора программистом.

В статье приведены задачи, для решения которых наиболее идеально подходят анализаторы кода и способы интеграции статических анализаторов в процесс разработки. Материал предназначен для разработчиков и технических руководителей групп разработки.

**Ключевые слова:** *статический анализатор; статический анализатор кода; статический анализ; анализ исходного кода.*

## MSC Testing: Principles and Practice

Andrey Boytsov  
Software Developer  
email: Andrey.Boytsov@  
motorola.com

Fedor Malakhov  
Software Developer  
email: Fedor.Malakhov@  
motorola.com

Tatiana Golitsyna  
Software Developer  
email: Tatiana.Golitsyna@  
motorola.com

### Abstract

Specification & Description Language (SDL) allows a developer to express software design as an interacting set of independent finite state machines. As such, it is well suited to the development of event-driven, multi-tasking software applications. Message Sequence Chart (MSC) is a graphical language used for the specification and description of the communication behavior among system components by means of message interchange. MSC is used to document the interactions between finite state machines and it is included in most SDL toolsets.

The article is devoted to MSC testing: the testing of self-standing SDL model by applying a set of MSC-described scenarios. The questions of where MSC testing is applicable and where it will take no effect in comparison with box testing are considered. The article deal with problems of MSC testing efficiency measurement and tracking, its methods, benefits and constraint. Such questions as MSC coding style influence on readability and maintainability of tests, real statistics of MSC testing usage analyzing and FMEA-based tools (Failure Mode & Defects Analysis) that is used for tracking of MSC found defects are considered also.

**Keywords:** *MSC testing; MSC coding style; FMEA usage; efficiency analysis; coverage analysis.*

### Abstract

Specification & Description Language (SDL) позволяет разработчику описать систему как набор взаимодействующих расширенных конечных автоматов. Поэтому он очень хорошо подходит для разработки событийно-управляемых многозадачных приложений. Message Sequence Chart (MSC) — это графический язык для описания взаимодействия между компонентами системы в терминах передаваемых сообщений. Возможность работы с MSC включена в большинство сред разработки на SDL.

Статья посвящена MSC тестированию: тестированию выделенной SDL модели путем проверки соответствия ее поведения определенным сценариям, заранее описанным на MSC. Разбирается вопрос, в каких случаях MSC тестирование дает наилучшие результаты, а в каких оно не дает выигрыша по сравнению с box-тестированием. Также статья затрагивает проблему оценки эффективности MSC тетстирования: методы оценки, их преимущества и недостатки. Рассматриваются вопросы того, как стиль разработки MSC тестов влияет на простоту понимания кода, дальнейшей разработки и поддержки, рассматривается реальная статистика использования MSC тестов, а также метод FMEA (Failure Mode & Effects Analysis), который помогает оценить серьезность найденных ошибок.

**Keywords:** *MSC тестирование; стиль программирования; FMEA; оценка эффективности; анализ покрытия.*



## Managing Enterprise Content: Software Engineering Methodology

Sergey V. Zykov, Ph.D.  
TEKAMA LLC, Moscow, Russia  
E-mail: sergey.zykov@tekama.com

### Abstract

The paper considers content management in web-portals, embracing heterogeneous enterprise information systems (IS). Quite a heavy data burden has been accumulated by the enterprises, and it tends to increase further. Global distribution of the heterogeneous data and its weak-structuredness make it difficult to manage in a uniform way. A problem-oriented approach for enterprise content management is presented, which includes a formal model and a software development toolkit. Implementation results are given, which prove significant terms and cost reduction.

## Управление корпоративным контентом — методология программной инженерии

Сергей Зыков  
ТЕКАМА  
E-mail: sergey.zykov@tekama.com

### Abstract

В работе рассматривается управление контентом в веб-порталах, охватывающих корпоративные информационные системы (ИС). Корпорациями накоплены весьма значительные объемы данных, которые имеют тенденцию к дальнейшему росту. Глобальное распределение гетерогенных данных, вкупе с их слабоструктурированным характером, затрудняет унифицированное управление ими. Предложен проблемно-ориентированный подход к управлению корпоративным контентом, который включает формальную модель и набор инструментальных программных средств. Приведены результаты реализации, которые подтверждают значительное сокращение сроков и стоимости внедрения.

## Базовые принципы и механизмы правовой защиты ИТ-разработок

Mikhail Radchenko  
SoftPatent

### Abstract

Основным конкурентным преимуществом любой ИТ-компании на мировой рынке, является наличие у нее собственных технических и технологических разработок. Компания, вложившая свои средства в разработки, должна защищать их результаты, как от конкурентов, так и от своих собственных сотрудников. Применение технических средств защиты информации, в виде шифрования и ограничения доступа к данным, для защиты результатов разработок — невозможно. Результаты разработок, при их раскрытии в процессе вывода на мировой рынок, — могут защищаться только механизмами патентной защиты и защиты от конкуренции. Умелое использование этих механизмов дает российским ИТ-компаниям уникальную возможность выхода на мировой рынок и успешной работы на нем. Игнорирование этих механизмов гарантированно ведет к проигрышу.

**Keywords:** *патентование, защита, неразглашение, неконкуренция*

# **Engineering knowledge base — the heart & circulatory system of cutting edge software development organization**

Vinogradova Irina  
Luxoft

## **Abstract**

We are all professionals in knowledge management. In some particular areas of cause. E.g. all of us have address books, memos, etc.etc. But how to organize knowledge management in large distributed company working in different countries and different time zones?

The approach described shows one a the possible solution based on MS SharePoint Server which are successfully working more than 3 years in 2000+ software development company and binds together all its information flows.

## **Evolving organization from providing only outsourcing services to building own products**

Ilya Antipov  
RUSSEE Consulting

### **Abstract**

Rising developer salaries, entrenched low cost labor competition lead to lower outsourcing projects margins. Along with growing end-user understanding this makes companies ponder about a strategy of building their own products. However, still only a few companies are successful at launching their products. Management concerns expanded by new «headaches» in customer development, product marketing and sales should be interconnected with the development processes to deliver successful products. In this work we illustrate how differences in business objectives, product conceiving and delivery reflect on team management and organizational processes. We base our discussion on Product Line and CMMI reference models to analyze scenarios for evolution.

## Разработка Web 2.0 ресурса: позиционирование, методика управления проектом, технологические решения

Александр Лесневский  
Мини Муви

### Abstract

В статье, на примере проекта Мини Муви, рассматриваются некоторые подходы к созданию ресурсов Web 2.0, управлению проектами по созданию таких ресурсов, а также оправдавшие себя технологические решения.

**Keywords:** *Web 2.0, Agile, видео*

## Web 2.0 resource creation: market positioning, project management approach, technological solutions

Alexander Lesnevsky  
Мини Муви

### Abstract

The experience of Mini Movie Web 2.0 project is described in the paper; in particular: marketing positioning; some nuances of Scrum methodology being applied in the project and technological solutions.

## Организация отдела юзабилити в компании

Кузнецов Артём Викторович

Начальник отдела юзабилити компании Акронис

Kouznetsov.Artem@gmail.com

### Abstract

Данный доклад расскажет Вам, как об определении необходимости создания юзабилити отдела в вашей компании, так и о самом процессе этого создания. В нём рассказывается по шагам, как можно создать отдел юзабилити, с какими проблемами вам возможно придётся столкнуться и будут даны способы их решения.

Будет дано описание круга вопросов и задач, решаемых отделом юзабилити. Так же будет дано описание деятельности юзабилити специалиста и отдела в целом, взаимодействие между отделами в процессе разработки. Будет рассказано о том, что такое пользовательские исследования и как можно их организовать своими силами. Будут даны советы по стандартам проектной документации. В конце доклада Вы познакомитесь с путями развития отдела и ссылками на полезные материалы по тематике.

# Information Technologies Competition as Project for Youth to be involved in Application Programming

Sergei Brusnikin, International Business Alliance (IBA), Software Director  
Assistant, SBrusnikin@iba.by

Dmitry Tereshko, International Business Alliance (IBA), Project Manager,  
DTereshko@iba.by

## Abstract

Scientific and technical association of SW developers <Infopark> backed by such companies as IBA, Epam Systems, SoftClub, BelHard and the like has been carrying out an integrated project for the application programming Competition for two years: <http://olympic.infopark.by>.

The basic feature of this project in comparison with widely known algorithmic (sport) programming competitions is an applied nature of provided tests and tasks in different object-oriented programming languages such as Java, C#, C++ and Pascal.

The accumulated expertise in testing and assessment allows discovering perspective candidates for IT companies. Besides, a database of tests and tasks and special SW for conducting such competitions in future have been created, as well as a databank of programmers (over 500 people) for sponsor companies and partners.

The Competition is a good example of successful cooperation of IT companies forming <Infopark>: over 50 expert analysts, over 100 participants, over 10 backing companies.

The social effect of the Competition is also considerable: 5 active information partners, more than 20 publications in media, 3 appearances on central TV.

**Key words:** *Integrated project, <Infopark> Association, Competition, algorithmic programming, application programming, object-oriented programming (OOP), OOP tasks assessment methods, testing and assessment; Java, C#, C++ and Pascal knowledge assessment methods.*

## Олимпиада по информационным технологиям как проект вовлечения молодежи в прикладное программирование

Sergei Brusnikin, International Business Alliance (IBA), Software Director  
Assistant, SBrusnikin@iba.by

Dmitry Tereshko, International Business Alliance (IBA), Project Manager,  
DTereshko@iba.by

### Аннотация

Научно-технологическая ассоциация разработчиков ПО <Инфопарк> силами представителей компаний IBA, Eram Systems, SoftClub, BelHard и др. уже второй год проводит интегрированный проект Олимпиады по прикладному программированию: <http://olympic.infopark.by>.

Главное отличие проекта от широко распространенных олимпиад по алгоритмическому (спортивному) программированию — это прикладной характер предлагаемых тестов и задач на разных ООП-языках программирования — Java, C#, C++, Pascal.

Накоплен огромный опыт тестирования и экспертной оценки для выявления кандидатов на работу в ИТ-компании. Создано ПО и банк данных тестов и задач для проведения таких Олимпиад в будущем. Создан банк данных программистов (более 500), переданный компаниям-спонсорам и партнерам.

Олимпиада — пример успешного совместного проекта ИТ-компаний <Инфопарка> и участия в нем представителей компаний: более 50 аналитиков-экспертов, более 100 участников проекта, более 10 компаний-соисполнителей. Получен большой социальный эффект Олимпиады: 5 активных информационных партнеров, более 20 публикаций в СМИ, 3 выступления на центральном ТВ.

**Ключевые слова:** *Интегрированный проект, Ассоциация <Инфопарк>, Олимпиада, алгоритмическое программирование, прикладное программирование, объектно-ориентированное программирование (ООП), методика оценки ООП-задач, тестирование знаний, методика оценки знаний по Java, C#, C++, Pascal.*



## Corporate Memory Architecture of Software Factory

Avdoshin S.M.  
SU HSE, savdoshin@hse.ru

Belkin S.A.  
Luxoft, sbelkin@luxoft.com

Presented work proposes multi-agent corporate memory architecture, oriented on enterprise-specific software factory development.

## Архитектура корпоративной памяти фабрики приложений

Авдошин С.М.  
ГУ ВШЭ, savdoshin@hse.ru

Белкин С.А.  
Люксофт, sbelkin@luxoft.com

В работе предложена многоагентная архитектура корпоративной памяти, ориентированная на развертываемую в масштабах программного предприятия фабрику приложений.

## Usability Aspects of User Interface Design in Microsoft Expression Blend

Sergey Shvetsov

RusCHI member

Designers Union of Russia member

sergey.shvecov@usethics.ru

### Abstract

New user interface design tool from Microsoft gives an opportunity to programmers and UI designers to work together in a Visual Studio project. Expression Blend makes it possible to distinctly force design and programming because of exception of half-way interface prototyping. With Expression Blend UI designer takes advantage of making real program interface instead of raw prototype. It has an impact on quality of designing and accelerates programming process.

Development flexibility is achieved by using new graphics subsystem from Microsoft called WPF (part of .NET Framework 3.0) based on XAML (eXtensible Application Markup Language) — new user interface subscribing language and vector graphics.

Creating rich and quality user interfaces with XAML. Functionality, XAML and business logic interaction.

Microsoft Expression Blend is an actual tool for creating user interfaces.

Meet the Future! New technology and user interface design.

**Keywords:** *WPF, XAML, Microsoft Expression Blend, usability, interface design.*

# Юзабилити аспекты проектирования пользовательских интерфейсов в среде Microsoft Expression Blend

Швецов Сергей Георгиевич  
Член RusCHI  
Член Союза дизайнеров России  
sergey.shvecov@usethics.ru

## Реферат

Новое средство для создания пользовательских интерфейсов от Microsoft, дает возможность работать в одном проекте Visual Studio, как программистам, так и дизайнерам интерфейсов. Позволяя заметно ускорить разработку и программирование приложений, за счет исключения стадии промежуточного прототипирования. С появлением Expression Blend у дизайнера интерфейсов появилась возможность выдавать не графический прототип, а уже готовый интерфейс для последующего/одновременного программирования. Что сказывается, как на качестве проектирования программ, так и скорости их производства.

Гибкость проектирования достигается использованием новой графической подсистемы WPF (в составе .NET Framework 3.0) основой, которой является язык описания пользовательских интерфейсов XAML и векторная графика:

Построение качественных пользовательских интерфейсов при помощи XAML. Функциональность, взаимодействие XAML и процедурного кода.

Microsoft Expression Blend современный инструмент создания пользовательских интерфейсов. Интерфейс Blend. Специфические инструменты дизайнера интерфейсов.

Плюсы и минусы Expression Blend по сравнению с «классическими» способами проектирования пользовательских интерфейсов. Взгляд в будущее проектирования интерфейсов через призму новой технологии.

**Ключевые слова:** WPF, XAML, Microsoft Expression Blend, юзабилити, проектирование интерфейсов

## Управление жизненным циклом программных продуктов, на основе структуры изделия в PDM-системе. Практический опыт использования

Холин Михаил  
SolidWorks Russia  
email: m.kholin@spb.  
solidworks.ru

Курин Юрий  
SolidWorks Russia  
email: y.kurin@spb.  
solidworks.ru

Шабанов Алексей  
SolidWorks Russia  
email: a.shabanov@spb.  
solidworks.ru

### Краткая аннотация

Внедрение в работу компании SolidWorks Russia системы online обслуживания пользователей SWR-CRM привело к укрупнению масштаба основных программных продуктов и увеличению количества дополнительных модулей. В связи с этим потребовалось повысить эффективность управления жизненным циклом совокупного программного продукта, разрабатываемого компанией. В качестве инструмента повышения эффективности бизнеса было принято решение использовать PDM-систему (Product Data Management) как интегрирующую технологию.

С нашей точки зрения применение PDM-системы в новой области, а именно для управления программными продуктами является инновационным.

Доклад познакомит вас с PDM-технологией и расскажет о положительном опыте применения PDM-системы для улучшения процессов разработки, выпуска, продажи и поддержки большого количества составных и взаимосвязанных программных продуктов за счет:

- ускорения процессов исследования и разработки ПО;
- сокращения издержек при разработке и сопровождении программных продуктов;
- повышения уровня сервиса в процессе использования и технической поддержки ПО.

С помощью PDM-системы нами было создано единое информационно пространство, где отслеживается состав программных изделий, на основе которого, обеспечивается взаимодействие стандартных инструментов управлением разработкой, таких как source control, bug tracking, build service, CRM, requirements management и т.д.

## Software Product LyfeCycle Management Based on Product Structure in PDM-system. Experience Report

Michael G.Kholin  
SolidWorks Russia  
email: m.kholin@spb.  
solidworks.ru

Yurij A.Kurin  
SolidWorks Russia  
email: y.kurin@spb.  
solidworks.ru

Alexey B.Shabanov  
SolidWorks Russia  
email: a.shabanov@spb.  
solidworks.ru

### Abstract

SolidWorks Russia uses web-based online support and customer relation management system SWR-CRM. The business-effectivity of this tool led to products' scale and quantity increase. So it appeared to become necessary to increase the the effectivity of lifecycle support of all company's products too. The tried solution was to use a PDM-system and its product structure management functionality to integrate source control, bug tracking, build service, CRM, requirements management, etc.

The idea of usage PDM-technology for software product management proposed to be innovative.

Авдошин С., Белкин С. (Avdoshin S., Belkin S.) — Архитектура корпоративной памяти фабрики приложений (Corporate memory architecture of software factory) . . . . .	88
Агамирзян И., Гуменюк И. (Agamirzian I., Gumenyuk I.) — Компания EMC и Центр Разработки ПО в Санкт-Петербурге (EMC Corporation, Saint-Petersburg Center of Excellence) . . . . .	16
Алексеев В. — Новые средства разработки SOA-приложений. . . . .	20
Алексеев А. (Alekseenko A.) — Система сценарного стратегического планирования (Dynamic Enterprise Management System) . . . . .	31
Андржеевский С. (Andrzejewski S.) — Оффшорное XP для PDA проекта (Offshore XP for PDA project) . . . . .	50
Аннаков Б., Шатилов М. — Анализ Социальных Сетей в Проектах Разработки ПО (Social Network Analysis (SNA) in Software Development Projects) . . . . .	43
Антипов И. (Antipov I.) — Common «CMMI compliance» misinterpretations . . . . .	35
Антипов И. (Antipov I.) — Evolving organization from providing only outsourcing services to building own products . . . . .	83
Астафуров А., Шальто А. (Astafurov A., Shalyto A.) — Декларативный подход к вложению и наследованию автоматных классов при использовании императивных языков программирования (Declarative Approach to Nesting and Inheritance of Automata Classes in Imperative Programming Languages) . . . . .	75
Ахтырченко К., Леонтьев В., Столбин В., Хлопцев К. — Интеграция и адаптация процессов сопровождения и разработки для проектов создания информационных систем крупного масштаба . . . . .	41
Бабич А. (Babich A.) — Continuing corporate education in the small start-up company (Continuing corporate education in the small start-up company) . . . . .	58
Беляева Е. (Belyayeva Y.) — Совершенствование технологических процессов (Process Improvement in Action) . . . . .	36
Бойцов А., Малахов В., Голицына Т. (Boytsov A., Malakhov V., Golitsyna T.) — MSC Testing: Principles and Practice (MSC Testing: Principles and Practice) . . . . .	79
Брусникин С., Терешко Д. (Brusnikin S., Tereshko D.) — Олимпиада по информационным технологиям как проект вовлечения молодежи в прикладное программирование (Information Technologies Competition as Project for Youth to be involved in Application Programming) . . . . .	86
Викторов Д. — Going Agile @ F-Secure. . . . .	49
Виноградова И. (Vinogradova I.) — Engineering knowledge base — the heart & circulatory system of cutting edge software development organization. . . . .	82
Владова А. (Vladova A.) — Анализ требований и проектирование программного средства «Идентификации коррозионных состояний продуктопроводов на основе графовых моделей» (The analysis of requirements and designing of a software «Identifications of Products Pipe Lines Corrosion States on the basis of graph models»). . . . .	55
Владова А. (Vladova A.) — Сочетание подходов в преподавании первой ступени курсов iCarnegie (Approaches Combination in Teaching of iCarnegie Program Entry-level). . . . .	60
Воронин М., Алексеев А. (Voronin M., Alexeev A.) — Eclipse и профилирование Java приложений (Eclipse and Java profiling). . . . .	71
Габриель В. — Software + Service: Взгляд Microsoft . . . . .	14
Гагарский Р. — Подготовка IT-специалистов . . . . .	59
Горицкий С. — Использование AJAX для Разработки Веб-страниц Просмотра и Редактирования Информации (Use AJAX for Development Web-pages of the Viewing and Editing to Information) . . . . .	68
Зарафьянц А., Чикер В. (Zarafyants A., Chiker V.) — Психологические особенности профессиональной деятельности программистов (Psychological Aspects of Software Development) . . . . .	56
Зверков Д. — Oracle WebCenter — новая среда разработки корпоративных приложений. Функциональные возможности. . . . .	21

Зыков С. (Zykov V.) — Управление корпоративным контентом — методология программной инженерии (Managing Enterprise Content: Software Engineering Methodology) . . . . .	80
Зыков С. (Zykov V.) — SSD1 и SDD9: первый опыт внедрения учебных курсов Carnegie Mellon в России. . . . .	61
Иванова Е. (Ivanova E.) — Ключевые аспекты качества тестирования в проектах разработки . . . . .	65
Калканов С. (Kalkanov S.) — LUXProject and process enforcement. How to follow the CMMI requirements and not to generate useless papers . . . . .	32
Калканов С., Мишина Н., Пефтиева Т. (Kalkanov S., Mishina N., Peftieva T.) — CMMI — what it really means and why so many companies failed in getting business benefit of CMMI adoption . . . . .	40
Князев Е., Шопырин Д. — Использование автоматической классификации изменений программного кода в управлении процессом разработки программного обеспечения. . . . .	54
Кознов Д. (Koznov D.) — Модель разработки и сопровождения решений в области предметно-ориентированного визуального моделирования (A process model for development and maintenance of DSM-solutions). . . . .	42
Коляров Д. — Развитие инструментария Microsoft для командной разработки Visual Studio Team System . . . . .	15
Конышев К., Медынцев А. (Konyshev K., Medyntsev A.) — Реализация RAD системы Clarion в среде .NET (Clarion RAD system implementation for .NET platform). . . . .	67
Костогрызов А., Нистратов Г. (Kostogryzov A., Nistratov G.) — Mathematical Models and Software Tools for Analyzing System Quality and Risks according to standard requirements. . . . .	73
Кузичев А. (Kuzichev A.) — Двухступенчатая секвенциальная модель вычислений среды информационных систем (Two-level Sequential Computational Model for Information Systems). . . . .	72
Кузнецов А. — Организация отдела юзабилити в компании . . . . .	85
Лапыгин Д. (Lapygin D.) — Agile-методы и инструменты Rational (Agile Methods and Rational Tools). . . . .	51
Лесневский А. (Lesnevsky A.) — Разработка Web 2.0 ресурса: позиционирование, методика управления проектом, технологические решения (Web 2.0 resource creation: market positioning, project management approach, technological solutions) . . . . .	84
Линьков В., Данилов А., Любимов В. — Общий подход к автоматизированному приемочному тестированию телекоммуникационных платформ повышенной надежности (Common Approach to Automated Acceptance Testing for Carrier Grade Telecom Platforms) . . . . .	62
Липаев В. (Lipaev V.) — Тестирование крупных комплексов программ на соответствие требованиям . . . . .	64
Мелихова Л., Вавилов Д., Довжиков А. (Melikhova L., Vavilov D., Dovzhikov A.) — Методы разработки системных требований с учетом возможности повторного использования (Methods of system requirements development for subsequent reuse) . . . . .	53
Миллер Д. (Miller D.) — Рефакторинг кода (Refactoring) . . . . .	76
Милькова Я., Калканов С., Ожегова Н. (Milkova Y., Kalkanov S., Ozhegova N.) — Проектные аудиты 2.0. Как добиться того, чтобы проектные аудиты заработали на бизнес-цели компании (Project Audits 2.0. How to make project audits work for business goals). . . . .	37
Ождин П., Первов П. (Ozhdkhin P., Pervov P.) — Разработка конкурентоспособной JVM с открытым кодом (Developing a competitive JVM in open source) . . . . .	70
Ожигин А., Окулевич В., Гитселз М. (Ozhigin A., Okulevich V., Gitsels M.) — Mutual Linkage and Mapping of Software Architecture and Functional Model. . . . .	22
Павлов В. (Pavlov V.) — Waterfall ... RUP ... MSF ... XP ... SCRUM ... OpenUP ... Что дальше? (Waterfall ... RUP ... MSF ... XP ... SCRUM ... OpenUP ... What is Next?). . . . .	12
Пилецкий И. (Piletski I.) — Один из методов построения и модернизации корпоративных приложений (One of methods of construction and modernization of corporate applications) . . . . .	28
Радченко М. (Radchenko M.) — Базовые принципы и механизмы правовой защиты ИТ-разработок. . . . .	81

Рубанов В. (Rubanov V.) — Linux Standard Base (LSB): спецификация «единой Linux платформы» и инфраструктура поддержки (Linux Standard Base (LSB): «Single Linux» Specification and Support Infrastructure) . . . . .	74
Рыжков Е., Карпов А. (Ryzhkov E., Karpov A.) — Применение технологии статического анализа кода в современном процессе разработки программ (THE USE of the technology of static code analysis in the modern software development process) . . . . .	78
Рыжов Д. — Разработка Систем Реального Времени с Использованием UML и Каркасов Приложений . . . . .	66
Сивенцев А. (Siventsev A.) — Naumen Agile Tools Lite — облегченная версия свободно распространяемой системы управления разработкой ПО (Naumen Agile Tools Lite: Lightweight Version Of Open Source Software Development Management Application) . . . . .	44
Уразбаев А. (Urazbaev Askhat) — Agile Planning: Practical Experience . . . . .	46
Уразбаев А. (Urazbaev Askhat) — Agile vs CMMI — no antagonism. How to leverage from binding them together? (Agile vs CMMI — no antagonism. How to leverage from binding them together?) . . . . .	39
Фомин С. (Fomin S.) — Интеграция Open Source-систем для управления разработкой ПО (Integrating Open Source Software Environments into Software Development Process) . . . . .	29
Хасин М. (Khassine M.) — Собственные центры разработки ПО (Captive Development Centers) . . . . .	26
Холин М., Курин Ю., Шабанов А. (Kholin M., Kurin Y., Shabanov A.) — Управление жизненным циклом программных продуктов, на основе структуры изделия в PDM-системе. Практический опыт использования (Software Product LyfeCycle Management Based on Product Structure in PDM-system. Experience Report) . . . . .	91
Швецов С. (Shvetsov S.) — Юзабилити аспекты проектирования пользовательских интерфейсов в среде Microsoft Expression Blend (Usability Aspects of User Interface Design in Microsoft Expression Blend). . . . .	89
Щербатый А. (Scherbatiy A.) — Разработка графического пользовательского интерфейса с помощью языка JavaFX script (GUI development with JavaFX Script). . . . .	69
Larry L. Constantine (Лари Константин) — Beyond User-Centered Design: Supporting Human Activity in the Real World (За гранью разработки ПО, ориентированного на пользователя: программная инженерия для поддержки деятельности для поддержки деятельности человека в реальном мире). . . . .	23
Poborchy R. — Intel® Software makes the difference . . . . .	13
Rick Kazman (Рик Казман) — Future-Proofing® your Systems: Ensuring Alignment with Business Goals (Оценка будущим® Вашей системы: анализ соответствия бизнес целям) . . . . .	24
Steve Masters (Стив Мастрепз) — An Overview of the SCAMPI Lead Appraiser SM Body of Knowledge (Введение в «Свод знаний ведущего оценщика» (SLA BOK)) . . . . .	25





## This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Published by  
TEKAMA  
Moscow, Russia  
November, 2007  
All copyright remain with the autors  
<http://secr.ru>