Оглавление

Предисловие к русскому изданию 9
Предисловие 11
Благодарности 17

1. Введение

1.1. Корпоративные будни: напряженная атмосфера в АО «Бардак» 20
1.1.1. Структурирование проблемы 21
1.1.2. Решение 21
1.1.3. О чем собственно речь 22

1.2. Языки и методы моделирования 22
1.2.1. Язык бизнес-сообщества 23
1.2.2. Методы моделирования 25

1.3. Инструменты для бизнес-сообществ 25
1.3.1. Развитие рынка 26
1.3.2. Horus: Бизнес-процессы для бизнес-сообществ 26

1.4. Цели и структура данной книги 28

1.5. Дополнительная литература 29

2. Практическое введение в инжиниринг бизнес-процессов

2.1. Постановка задачи 32

2.2. Анализ и моделирование процедур 33
2.2.1. Моделирование бизнес-процедур с помощью сетей Петри 33
2.2.2. Декомпозиция процессной модели 35

2.3. Бизнес-объекты и потоки объектов 37
2.3.1. Создание объектной модели 38
2.3.2. Типизация объектов 40

2.4. Процессно-ориентированные организационные структуры 41

2.5. Целостный подход к управлению бизнес-процессами 43

2.6. Дополнительная литература 46

3. Концепции и языки моделирования

3.1. Введение ... 48
3.1.1. Моделирование ... 48
3.1.2. Имитация ... 50
3.1.3. Анализ ... 51
3.1.4. Мониторинг ... 51

3.2. Различные аспекты моделирования бизнес-процессов ... 52

3.3. Основные конструкции для моделирования бизнес-процессов ... 59
3.3.1. Элементы процедурного моделирования ... 59
3.3.2. Динамика в процедурных моделях ... 62
3.3.3. Типы бизнес-процедур ... 65
3.3.4. Декомпозиция ... 69
3.3.5. Хранилища объектов в сетях Петри: XML-сети ... 71

3.4. Моделирование объектов ... 75
3.4.1. Требования ... 75
3.4.2. Используемая нотация ... 77
3.4.3. Простые и сложные объекты ... 83
3.4.4. Соотнесение объектов с XML-сетями ... 84

3.5. Организационное моделирование ... 84

3.6. Конкретный пример ... 87

3.7. Упражнения для самоконтроля ... 91

3.8. Дополнительная литература ... 97

4. Метод Horus

4.1. Принципы метода Horus ... 100
4.1.1. Порядок применения языка моделирования ... 101
4.1.2. Принцип абстракции ... 103
4.1.3. Принцип структурирования ... 104

4.2. Этап 1: От миссии к модели архитектуры ... 107
4.2.1. Контекстный анализ ... 110
4.2.2. SWOT-анализ ... 115
4.2.3. Стратегический анализ ... 116
4.2.4. Моделирование архитектуры предприятия ... 120
4.2.5. Проектирование системной архитектуры ... 126

4.3. Этап 2: Анализ бизнес-процессов ... 128
4.3.1. Структурный анализ ... 130
4.3.2. Процедурный анализ ... 133
4.3.3. Анализ организационной структуры ... 138
4.3.4. Анализ ключевых показателей ... 141

4.3.5. Анализ рисков ... 144

4.4. Имитационное моделирование ... 146
4.4.1. Цикл имитационного моделирования ... 147
4.4.2. Области применения ... 149
4.4.3. Создание вариантов моделей и их параметризация ... 152
4.4.4. Имитация с учетом добавленной стоимости, затрат, времени и качества ... 162
4.4.5. Анализ сеансов имитации ... 169

4.5. Управление бизнес-процессами и их внедрение ... 173
4.5.1. Управление бизнес-процессами по методу Horus ... 174
4.5.2. Абстрактное внедрение бизнес-процессов ... 176
4.5.3. Оркестровка бизнес-сервисов ... 179
4.5.4. Физическое внедрение бизнес-сервисов ... 180
4.5.5. Порталы бизнес-процессов и управление эффективностью бизнеса ... 184

4.6. Модели передового опыта и эталонные модели ... 187
4.6.1. Модели отраслевых бизнес-процессов ... 189
4.6.2. Модели бизнес-сервисов на основе передового опыта ... 191

4.7. Упражнения для самоконтроля ... 194

4.8. Дополнительная литература ... 195

5. Области применения

5.1. Реинжиниринг бизнес-процессов ... 199
5.1.1. Движущие силы и внешние факторы влияния ... 200
5.1.2. Управление эффективностью бизнеса (Business Performance Management) ... 201
5.1.3. Реинжиниринг бизнес-процессов на основе модели ... 202
5.1.4. Использование эталонных моделей ... 205

5.2. Управление бизнес-процессами и СОА ... 207
5.2.1. Взаимодействие между бизнесом и ИТ ... 207
5.2.2. Внедрение СОА на основе моделей ... 209
5.2.3. Эталонные модели и модели передового опыта для СОА ... 211

5.3. Процессно-ориентированное внедрение бизнес-приложений ... 214
5.3.1. Почему так сложно внедрять бизнес-приложения ... 214
5.3.2. Управляемый моделями, сервис-ориентированный подход к внедрению ... 216
5.3.3. Практическое применение эталонной модели бизнес-сервисов ... 217
5.3.4. Миграция бизнес-приложения ... 220

5.4. Регулирование, управление рисками и соблюдение норм (GRC) ... 224
5.4.1. Факторы влияния и механизмы GRC ... 226
5.4.2. Реализация GRC в контексте предприятия ... 227

5.4.3. Предотвращение «лоскутной информатизации» ... 229

5.5. Управляемые сервисы и библиотека инфраструктуры информационных технологий (ITIL) ... 231

5.5.1. Аутсорсинг в сравнении с управляемыми сервисами ... 232

5.5.2. Структурирование решения ... 232

5.5.3. ITIL — спецификация сервисов на основе эталонной модели ... 234

5.6. Аутсорсинг бизнес-процессов ... 237

5.6.1. Типичные области применения ... 238

5.6.2. Основной принцип аутсорсинга бизнес-процессов ... 240

5.6.3. Основанное на моделях планирование и исполнение BPO-договоров ... 242

5.7. Упражнения для самоконтроля ... 245

5.8. Дополнительная литература ... 246

6. Будущее проектирования бизнес-процессов

6.1. Виртуальные миры ... 250

6.2. Трехмерные модели процессов ... 251

6.3. Семантические процессы ... 251

6.4. Управление бизнес-процессами на основе социализации (Social BPM) ... 253

6.4.1. Социализация управления бизнес-процессами ... 254

6.4.2. Инфраструктура Web 2.0 для Social BPM ... 255

6.4.3. Операции совместной работы ... 257

6.5. Упражнения для самоконтроля ... 259

6.6. Дополнительная литература ... 259

Библиография ... 261

Предисловие к русскому изданию

Моей жене Татьяне, которая с большим терпением и любовью открывает мне тайны русской души. Благодаря ей возникла идея русского издания книги

С момента выхода этой книги на немецком и английском языках прошло несколько лет. Между тем новая эпоха информационных технологий уже наступила.

Во всем мире информационные технологии все активнее внедряются в экономику и другие области жизни.

Встает вопрос: как мы хотим в этом мире жить, учиться и работать. На этот вопрос необходимо найти ответы, ориентированные в будущее.

Новейшие информационные технологии уже господствуют в нашей повседневной деятельности. Открываются новые области их применения, формируются новые модели бизнеса.

При этом бизнес-процессы постоянно развиваются и требуют изменений. Все это ведет к формированию цифровой экономики.

С расширением информационной сети предоставляемых услуг растут и выходят за границы определенных предприятий бизнес-сообщества, участникам которых требуется активная совместная деятельность в формировании бизнес-процессов.

Поэтому тематика этой книги сейчас актуальна как никогда.

В нашей авторской команде соединились интернациональный опыт ведения бизнеса, инновационные исследования и современные способы обучения.

Описанные здесь концепции, методики и программные инструменты в последние годы были успешно внедрены на многих предприятиях Европы, Америки и Азии.

Их эффективность и применяемость уже доказаны в совершенно различных сферах экономики.

Франк Шёнталер

Предисловие

Посвящается моим детям, Сабрине и Марселю, которые всегда давали мне силы, чтобы успешно и уверенно справляться даже с самыми трудными задачами.

В середине восьмидесятых годов двое из авторов этой книги — Андреас Обервайс и Франк Шёнталер, — вдохновленные первыми успешно осуществленными проектами для центральноевропейских предприятий из сферы финансовых услуг и промышленности, начали разработку методов и программных средств для моделирования бизнес-процессов. Возможно, именно благодаря ауре освященного веками Университета Фридерициана Карлсруэ[1], определенное «ощущение предназначения» быстро распространилось среди команды амбициозных молодых исследователей; было очевидно, что вскоре весь мир будет моделировать бизнес-процессы с использованием соответствующей методологии и программных инструментов. И более того: эти модели будут создаваться в математически обоснованной нотации и даже поддаваться формальному анализу и оптимизации. Молодые ученые придерживались мнения, что описывать следует не просто последовательность операций, а бизнес-процесс во всей своей совокупности, что, в частности, позволит учитывать сферы ответственности, бизнес-объекты, потребность в ресурсах и многое другое. Словом, цель состояла в том, чтобы через модели бизнес-процессов прийти к совершенным «проектам построения бизнеса». Так почему бы не быть столь же успешным в проектировании и оптимизации предприятий тому, что уже на протяжении тысяч лет является обычной практикой в инженерном проектировании — где структура, как правило, гораздо проще, чем на современном предприятии?

---

[1] Технологический институт Карлсруэ (нем. Karlsruher Institut für Technologie (KIT), лат. Fridericiana (Фридерициана)) — старейшее техническое высшее учебное заведение в Германии и четвертое в Европе после Пражского, Парижского и Венского технических университетов. — *Прим. пер.*

Однако то, что тогда казалось очевидным для молодых исследователей, в действительности не подтверждается либо имеет только частичное подтверждение. Сегодня бизнес-процессы становятся краеугольным камнем, как только дело доходит до изменений на предприятиях. Бизнес-реинжиниринг, внедрение систем программного обеспечения для бизнеса (ERP, CRM, SCM…), управление бизнес-процессами, GRC-менеджмент (регулирование, управление рисками и соответствие нормам) — вот лишь несколько насущных тем, немыслимых без тщательного анализа бизнес-процессов. И в первую очередь все технические инновации должны быть тщательно проанализированы на предмет их способности положительно влиять на бизнес-процессы заказчика. Разумеется, в последние несколько десятилетий на рынке появилось множество средств для моделирования бизнес-процессов. Авторы этой книги также осчастливили профессиональный мир многообещающим инструментом высокого класса. Но один взгляд «за кулисы» — и анализ продуктивности использования подобных средств быстро отрезвляет: в то время как специально обученные эксперты успешно применяют подобные инструменты на предприятиях и в консалтинговых фирмах, большинство непосредственных участников бизнес-процессов все еще использует инструмент № 1: пакет Microsoft Office! С помощью сомнительных списков описаний, матриц перекрестных ссылок и неформализованных схематических изображений они мужественно пытаются взять под контроль всю сложность бизнес-процессов компании, определить потенциал оптимизации и создать устойчивую основу для развития поддерживаемых информационных систем. Не сочтите за преувеличение, но авторы видели на практике множество подобных описаний бизнес-процессов, которые были основой масштабных проектов стоимостью десятки миллионов евро. Немало проектов, с которыми клиент связывал большие надежды и которые должны были стать движущей силой дальнейшего корпоративного развития, превратились в неприглядные руины из капиталовложений.

Эти испытания на практике стали отправной точкой и основой интенсивного обмена идеями между представителями бизнеса, университетской профессурой и исследователями в окружении авторов. Почему использование инструментов для моделирования бизнес-процессов все еще ограничено сравнительно небольшим кругом экспертов? Почему до сих пор так много проектов заканчивается провалом из-за проблем, которых явно можно было бы избежать с помощью соответствующих методов и средств? Как можно стимулировать развитие «культуры

бизнес-процессов» в компаниях с помощью социальных сетей и современных веб-технологий? Эти актуальные вопросы не должны были остаться только на уровне обмена идеями: группы из университетов Карлсруэ (Андреас Обервайс) и Мюнстера (Готфрид Фоссен), Университета прикладных наук в Констанце (Марко Мевиус), Научно-исследовательского центра информатики FZI в Карлсруэ, а также отраслевого партнера Horus software GmbH объединили свои усилия и основали сеть исследователей и разработчиков Horus Endeavor, чтобы совместно развивать идеи инновационных методов и программных средств для построения бизнес-процессов. Результаты этого начавшегося много лет назад и продолжающегося ныне исследования привели к разработке метода и инструментария для моделирования бизнес-процессов Horus. Во избежание «стоимостных барьеров» его полнофункциональная бесплатная версия Horus Freeware свободно доступна для научных исследований и преподавания, а также для практического использования в проектах. Кроме того, в Horus software GmbH можно получить корпоративную версию Horus Enterprise.

Но каким образом привлечь наибольшее число потенциальных пользователей к работе с инструментами по моделированию бизнес-процессов? Чтобы достоверно ответить на этот вопрос, необходимо четко определить целевую группу. Как выяснилось, она крайне неоднородна, если не сказать «диффузна». Разумеется, к ней относятся бизнес-консультанты, сотрудники организационных и ИТ-подразделений, не говоря уже о помощниках руководителей. Однако если вернуться к нашим первоначальным соображениям, становится ясно, что специалисты и руководители бизнес-подразделений, которые разрабатывают идеи бизнес-процессов и участвуют в их реализации, также являются частью целевой группы. Их часто называют *ключевыми пользователями*, поскольку в конечном счете именно они являются ключом для реализации новых бизнес-процессов или изменения существующих в рамках всей организации. Столь явная диффузия целевой группы привела нас к мысли, что намного легче охватить потенциальных пользователей в процессе их университетского образования, до того как они начнут применять знания на практике в выбранной сфере деятельности. И как лучше этого добиться, нежели предоставлением специализированной литературы, которую можно использовать в качестве основы для лекций или практических занятий? Для поддержки читателей в повседневной работе в этом «учебнике» также должен быть представлен обширный опыт реальных проектов. Мы хотели бы подчеркнуть, что данная

книга не ориентирована в первую очередь на компьютерных специалистов и, следовательно, не требует знания информатики. Скорее, это — бизнес-книга, адресованная как специалистам по экономике и организации производства, инженерам-экономистам, так и компьютерным специалистам, специалистам прикладной информатики в экономике и бизнес-информатикам, а также инженерам, которые занимаются вопросами бизнес-процессов.

После краткого введения в тематику книги глава 2 предлагает быстрое погружение в проектирование бизнес-процессов на базе моделей. В главе 3 читатель может ознакомиться с основами применяемых языков моделирования. В первую очередь мы рассмотрим наглядные примеры, обращаясь к лежащим в основе формализмам только по мере необходимости. Глава 4 описывает метод Horus, который определяет последовательность действий, результатом которых является создание целостной модели бизнес-процессов. Кстати, метод Horus необязательно использовать только с программными средствами Horus. Он также может быть применен с другими инструментами моделирования бизнес-процессов или при необходимости вообще без инструментальной поддержки. В главе 5 описаны важные области применения проектирования бизнес-процессов. Их спектр простирается от реинжиниринга бизнес-процессов до разработки и внедрения информационных систем. Книга завершается обзором перспектив в проектировании бизнес-процессов, а также текущей научно-исследовательской деятельности партнеров Horus Endeavor.

Книга подходит как для последовательного чтения целиком, так и для целенаправленного только по главам. Различные возможности использования книги описываются в следующем кратком руководстве.

- *Коротко и по существу.*
  Ищете краткий обзор для руководителя? Для вас главы 1 и 2.

- *Языки моделирования, или Торопливый пользователь Horus.*
  Вас интересуют применяемые языки моделирования, но вы не собираетесь углубляться в комплексный подход к проектированию бизнес-процессов? Вопрос, на который типичный пользователь Horus Freeware может ответить «да». Тогда обратитесь к главе 3 (предварительное чтение главы 2 должно значительно облегчить вхождение в предмет).

- *Метод.*
  Вы хорошо знакомы с применяемыми при проектировании бизнес-процессов языками моделирования, но хотите узнать, как на их основе можно построить поэтапный подход? Тогда вам стоит перейти непосредственно к главе 4.

- *Скрупулезный пользователь Horus.*
  Вы загрузили программное обеспечение Horus и хотели бы еще до начала работы воспользоваться преимуществами обстоятельного вводного курса? Тогда проработайте главы 2–4.

- *Профессиональный инженер бизнес-процессов.*
  Профессионалы зачастую хотели бы получить более конкретную информацию о разнообразных возможностях применения и соответствующих практических примерах проектирования бизнес-процессов. Эти читатели могут обратиться к главе 5.

- *Инноватор.*
  Вы разбираетесь в проектировании бизнес-процессов, но хотели бы узнать о перспективных темах и текущих исследовательских проектах? Тогда перейдите непосредственно к главе 6 и не стесняйтесь обращаться к действующим партнерам Horus Endeavor, если вы заинтересованы в дополнительной информации или сотрудничестве.

- *И напоследок.*
  Вы хотите снять видеоклип на тему «Будни современного предприятия»? Тогда мы от всего сердца рекомендуем вам главу 1 и просим вместо вознаграждения указать нас в финальных титрах с любезным выражением благодарности.

В книге приводятся ссылки на продукцию, защищенную законом о товарных знаках и имеющую соответствующих правообладателей. Это, в частности, программные продукты следующих компаний: Horus software GmbH, Эттлинген, Германия; корпорация Oracle, Redwood Shores, штат Калифорния, США; PROMATIS software GmbH, Эттлинген, Германия. Анонимные примеры проектов и выдержки из баз знаний Horus были любезно предоставлены PROMATIS software GmbH, Эттлинген, Германия, и Horus software GmbH, Эттлинген, Германия.

Франк Шёнталер

Благодарности

Такой труд, как эта книга, никогда не бывает результатом работы только небольшой группы авторов. Ему способствуют очень много людей, которые порой даже не догадываются, что они внесли свой вклад. В первую очередь следует упомянуть в этой связи клиентов PROMATIS software GmbH, которые предоставили «игровую площадку» для практической проверки представленных концепций и продуктов. Следует также поблагодарить многих коллег, научных сотрудников и практикантов со стороны партнеров Horus Endeavor, которые помогали разрабатывать и применять на практике все здесь описанное. Кроме того, надо сказать спасибо студентам, внесшим ценный вклад в знания авторов благодаря активному участию в лекциях, упражнениях и практических занятиях. Особая благодарность команде разработчиков Horus — в первую очередь Йоханнесу Михлеру, Михаэлю Перганде, Томасу Шустеру и Ю Ли, — которые воплотили идеи этой книги в программных инструментах высшего класса. Примечательным является высокое качество и производительность этой смешанной команды разработчиков. Все вышесказанное в равной степени относится и к Сабине Шварц за создание и оптимизацию многочисленных иллюстраций, а также к команде переводчиков на русский язык за кропотливую работу: Абдулнагимову Ансафу, Исхаковой Гульнаре, Сахаутдиновой Эльвире, Сорокиной Наталии, Шариповой Алие, а также отдельно Сорокиной Наталии за окончательную вычитку и корректуру текста.

Эттлинген, Мюнстер и Карлсруэ, Германия
Франк Шёнталер, Готфрид Фоссен, Андреас Обервайс, Томас Карле

1

Введение

1.1. Корпоративные будни: напряженная атмосфера в АО «Бардак»

В штаб-квартире транснациональной корпорации АО «Бардак» царит деловая атмосфера. На первый взгляд, все в полном порядке. Однако в обшитой благородным деревом переговорной управляющего корпорации Эдуарда Бодрого повисла напряженность. Бодрый созвал топ-менеджеров со всех важных филиалов: необходимо срочно принять жесткие и бескомпромиссные меры! Он намеренно оставляет участников в неведении касательно темы экстренного собрания на высшем уровне. Напряжение совершенно невыносимо, слухи ползут по кругу, шепчутся о снижении маржи и организационном разгильдяйстве. Когда Бодрый наконец распахивает дверь, энергично входит в помещение и его воинственный взгляд мечет зловещие молнии в направлении управляющих продажами, всем становится ясно, кто виновник собрания. Для описания конкретных примеров, от которых его волосы становятся дыбом, Бодрый набирает полные легкие воздуха. Невероятно, но американский отдел продаж только что в жестком тендере торгах одного глобального заказчика демпинговой ценой выбросил из гонки немецкую команду продаж. Зато немецкая команда в Малайзии более чем на 20% сбила цены азиатской команде. Хотя надо все же отдать должное азиатской команде: клиент в предшествующей проверке кредитоспособности был классифицирован как ненадежный, что упустила из виду немецкая команда.

Выдуманная история? Никоим образом — этот случай из совершенно реальной практики! И его без проблем можно перенести также и на финансовые институты, на государственный сектор, на организации, ассоциации и клубы. Как бы там ни было, нас интересует только, как Бодрый и его команда управленцев решат эту проблему. Раз виновные быстро были найдены, якобы невиновные охотно берут слово и начинают драматизировать ситуацию. Ожидаемые последствия для маржи бойко подсчитываются и благодаря привычке обобщать тут же разрастаются до масштабов катастрофы. Управляющие продажами ссылаются на единичный случай и торжественно обещают улучшения. Дискуссия становится все более эмоциональной — и грозит еще обостриться, когда Бодрый наконец вмешивается и просит структурировать проблему Ивана Дельного, который уже беспокойно ерзает в кресле.

1.1.1. Структурирование проблемы

Дельный оправдывает ожидания босса. Вначале с помощью пробковой доски и флип-чарта он суммирует проблемы, поднятые при обсуждении, и структурирует их в ассоциативной карте (mind map). Он представляет в виде дерева аргументы, задачи, сильные и слабые стороны. Кроме того, Ивану Дельному блестяще удается то, чего никто не ожидал: он снимает остроту дискуссии и устраняет противодействие, активно вовлекая всех присутствующих в анализ проблемы и порождая открытость обсуждения. И даже больше: неформальные техники представления информации сослужили ему хорошую службу, так как они просты, понятны и не требуют от аудитории слишком глубоких навыков абстрактного мышления, обеспечивая при этом высокий уровень визуализации. Бодрый благосклонно смотрит на результаты Дельного, своего «секретного оружия». Стало более чем очевидно, что оптимальный для регионов процесс подготовки предложений в глобальном контексте перестает действовать и должен подвергнуться последовательному реинжинирингу. Однако каким будет новый процесс для подготовки коммерческих предложений? И как быстро и экономично он должен быть реализован на практике?

1.1.2. Решение

Все внимание приковано к Ивану Дельному, у которого опять наготове совет и подходящие инструменты. Он обращается к технике *сетей Петри* и набрасывает с ее помощью основные этапы текущего процесса подготовки предложений. На основе этой простой для понимания графической модели выявляет слабые стороны существующего процесса. Поскольку он установил связь с совместно сформированными в ходе предшествующего анализа неформальными документами, ему играючи удается сделать всех присутствующих *соучастниками* такого инженерного, творческого подхода. Вместе они разрабатывают идею глобализации системы коммерческих предложений и даже моделируют ее с помощью сетей Петри.

Как это часто бывает, общая удовлетворенность и принятие довольно быстро уступают место скепсису. Конечно, вставляет кто-то, новый процесс выглядит убедительным, но дьявол скрывается в деталях. Это возражение Дельный также опровергает, поскольку выбранная им техника сетей Петри позволяет сколь угодно *детализировать*, обобщенные модели прорабатывая таким образом соответствующие тонкости. ИТ-директор

тоже добавляет сомнений: мол, стоит ли тратить столько усилий на модель, которая, возможно, будет бесполезной для последующей ИТ-реализации. Дельный парирует, говоря об *автоматизируемой реализации* сетей Петри в исполняемых потоках работ и сервисах. Кто-то интересуется: будет ли новый бизнес-процесс также в состоянии справиться с пиками сезонных нагрузок или потребуется дополнительный персонал? Дельный рад этому вопросу, так как теперь он может пустить в ход основные силы его подхода на основе сетей Петри, и обещает прояснить подобные вопросы, с помощью *имитационных исследований*, и таким образом получить количественные результаты и визуализировать непосредственно в модели.

Бодрый удовлетворенно усмехается, однако втайне беспокоится о том, будет ли новый процесс подготовки предложений в самом деле рентабельным, то есть будет ли достигнуто так ценимое клиентами качество обслуживания и станет ли возможным сокращение затрат. Предусмотрительный Дельный догадывается об опасениях босса и спешит его успокоить. Средствами статического анализа и динамической имитации он может прямо на сетях Петри продемонстрировать эффекты затрат и выгод и таким образом предложить надежные прогнозы рентабельности будущего бизнес-процесса.

1.1.3. О чем собственно речь

Здесь мы покидаем обшитую благородным деревом переговорную, где царит уже совсем не такая напряженная атмосфера. Эта небольшая зарисовка ясно показывает, как важно в организационной работе применять эффективные приемы документирования и визуализации и дополнять их формальными инструментами моделирования. Предъявляемые к таким инструментам требования с точки зрения документирования, визуализации, анализа и имитации могут, однако, быть выполнены только при использовании мощных программных инструментов. Благодаря испытанной математической базе сети Петри предлагают идеальную платформу для инструмента поддержки и широкие возможности практического применения.

1.2. Языки и методы моделирования

В глобализованном мире бизнес-процессы все чаще становятся краеугольным камнем любой организации. Почему так происходит?

Объяснение сравнительно простое, если учесть, что любое изменение в организации неразрывно сопровождается изменениями ее бизнес-процессов. И как раз на глобальном рынке изменения находятся на первом месте в повестке дня: компании все чаще вынуждены адаптироваться к новым клиентам, конкурентам и бизнес-партнерам. Конкурентные преимущества все чаще достигаются не за счет лучших продуктов, а за счет более эффективных и более экономичных процессов. Короче говоря, бизнес-процессы превратились в дополнительный фактор производства.

1.2.1. Язык бизнес-сообщества

На этом фоне неудивительно, что сегодня не только от всех специалистов и менеджеров, но также и от ИТ-персонала, поставщиков и иногда даже клиентов компании (далее мы будем называть их в совокупности *бизнес-сообществом*) требуется иметь дело с *бизнес-процессами*. Совместно они вносят вклад в проектирование, анализ, документирование, исполнение и дальнейшую разработку бизнес-процессов. Конечно, это может получиться, только если возможна эффективная коммуникация между участниками. Для этого необходимо, чтобы внутри бизнес-сообщества употреблялся один и тот же язык и можно было забыть об отнимающих много времени и порождающих ошибки операциях по переводу.

Впрочем, а как это выглядит на практике? В порядке вещей расплывчатости, противоречия, недопонимания и пробелы в коммуникации. Каждая группа по интересам в бизнес-сообществе думает лишь о своем специфическом ви́дении бизнес-процесса: руководство сосредоточено на показателях эффективности, бизнес-специалисты помнят только о собственных бизнес-приложениях и процедурах, ИТ-специалисты мыслят в структурах программного и аппаратного обеспечения. Понятно, что проблемы взаимопонимания заранее запрограммированы.

Во многих организациях пытаются исправить ситуацию тем, что эксперты по моделированию «переводят» собранные бизнес-требования в процессные требования и обобщают их в огромные и очень сложные модели. Такой подход дает видимость профессиональности и продуктивности, и на самом деле такие «модели-монстры» часто получают одобрение всего бизнес-сообщества и формируют затем основу организационных изменений. То, что они не разобрались в последствиях

«моделей-монстров», многие члены сообщества осознают впервые — и уже слишком поздно, — когда им приходится жить с организационными изменениями.

Рис. 1.1 показывает альтернативный подход, построенный на применении общего языка моделирования. Этот язык понимают все участники затронутого бизнес-сообщества и в идеале так же свободно на нем «говорят». Это означает, что в рамках коммуникации не требуются явные операции по переводу и каждый из участников самостоятельно может выполнить абстрагирование от специфического ви́дения группы, а также структурирование передаваемого содержания.

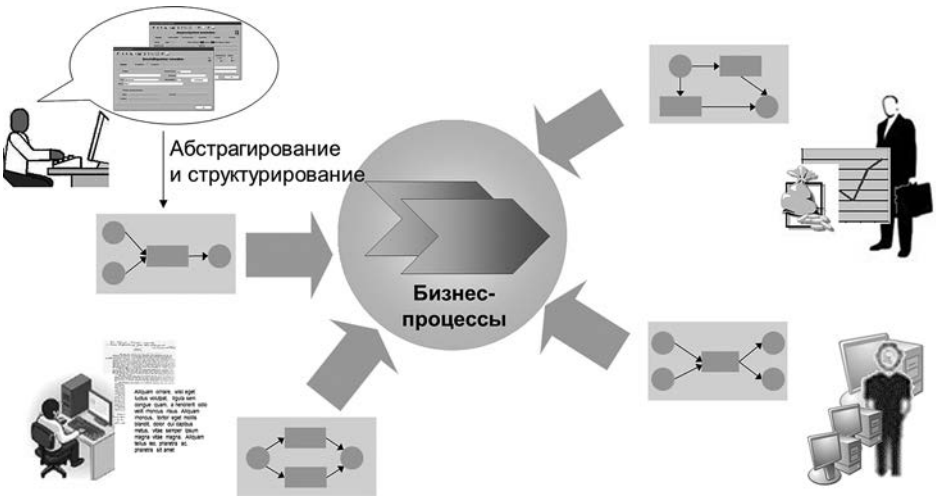

Рис. 1.1. Общий язык как необходимое условие для коммуникации

Какие условия должен выполнять такого рода универсальный язык моделирования? В первую очередь он должен быть простым в изучении и позволять быстро и успешно осваивать его даже неопытным пользователям. При этом он должен уметь полностью описывать все относящиеся к делу аспекты бизнес-процесса. Все это возможно только при наличии простого синтаксиса, который обходится минимально возможным количеством языковых элементов, а также тщательно определенной семантики, которая недвусмысленно регулирует употребление и интерпретацию этих элементов.

Если мы применим эти критерии к обиходным на практике языкам моделирования, сразу станет понятно, почему ими могут пользоваться только «эксперты»: при большом количестве элементов

моделирования, главным образом «приправленных» пиктограммами (эффект узнавания должен означать простоту и облегчать понимание), предпринимается попытка во всех мыслимых прикладных областях передать наглядное отражение реальности. За такое разрастание синтаксиса приходится платить поразительно расплывчатым определением семантики.

Взгляд на смежную область моделирования данных демонстрирует ошибочность этого пути. Там вместе с реляционной моделью данных Теда Кодда и связанным языком запросов SQL в качестве отраслевого стандарта утвердилась математически обоснованная модель с синтаксически простым языком. Сети Петри также обладают этими «удачными особенностями»: простейший синтаксис с математически четко определенной семантикой, которые наряду с недвусмысленной интерпретацией элементов модели также включают в себя динамические свойства в форме переходов состояний. Таким образом, сети Петри предлагают разнообразные возможности для статического анализа и динамического имитационного моделирования. Введение в сети Петри в доступной форме вы найдете в главе 3.

1.2.2. Методы моделирования

Простота применения в сочетании с разнообразием возможностей использования — эти сильные стороны сетей Петри наилучшим образом раскрываются тогда, когда они составляют одно целое с испытанным методом моделирования. Метод регламентирует, когда сети Петри принесут пользу и каким образом. И он также регулирует, когда и как следует использовать анализ и имитационное моделирование и какие результаты с их помощью могут быть достигнуты.

Конкретный метод работы с сетями Петри в бизнес-сообществах представлен в главе 4 этой книги.

1.3. Инструменты для бизнес-сообществ

Продуктивная работа с сетями Петри и применение соответствующих методов немыслимы без поддержки программных инструментов. Инструменты обеспечивают соблюдение синтаксических правил, поддерживают методологические этапы и берут на себя задачи администрирования, документирования и использования созданного контента.

Конец ознакомительного фрагмента.
Приобрести книгу можно
в интернет-магазине
«Электронный универс»
e-Univers.ru