

Возможности свободного программного обеспечения для управления документами и оказания государственных услуг

Михеев Андрей Геннадьевич
доцент кафедры Бизнес-информатики и систем управления производством
МИСиС, преподаватель кафедры Прикладной информатики в экономике МЭСИ,
руководитель проекта RunaWFE

Процессный подход

В настоящее время в области как управления документами, так и оказания государственных услуг наиболее перспективным является процессный подход [1-6]. Одна из идей применения этого подхода в государственном управлении и в области документооборота предприятия состоит в построении в органах государственного управления, а также на предприятиях аналога производственного конвейера и получении при этом такого же увеличения производительности труда, какое обеспечило применение конвейера на производстве.

Аналогом конвейера являются компьютерные системы управления бизнес-процессами и административными регламентами (далее СУБПиАР). Основная задача таких систем - раздавать задания исполнителям и контролировать их выполнение. Вместе с заданием исполнителю передается вся требующаяся для его выполнения информация. Последовательность заданий определяется регламентной схемой, которую можно разработать при помощи графического редактора. Регламентная схема очень похожа на блок-схему алгоритма. По схеме перемещается точка управления. В узлах регламентной схемы генерируются задания исполнителям.

СУБПиАР применяются при организации взаимодействия граждан и различных ведомств через электронные каналы связи. В этом случае гражданин должен зайти под своим именем на определенную страницу интернет-портала ведомства и заполнить форму заявки. После этого система автоматически создаст экземпляр регламентной схемы и начинает перемещать по нему точки управления. При этом гражданин всегда может зайти на определенную страницу интернет-портала ведомства и выполнить свои задачи, или посмотреть состояния своих экземпляров регламентных схем. На Рис. 1 представлен пример экземпляра выполняющейся регламентной схемы.

При внедрении систем управления бизнес-процессами и административными регламентами возникает следующая проблема: В ведомствах уже существуют готовые настроенные и хорошо работающие программные средства, которые автоматизируют некоторые элементы работ по запросам граждан. Такое состояние называется «лоскутной автоматизацией». Оно типично для российских учреждений. Переписывать эти программные средства нецелесообразно — это потребует времени, переобучения персонала ведомства и дополнительного финансирования. Поэтому предлагается

использовать дополнительный процесс интеграции, позволяющий работать с регламентной схемой как гражданам-пользователям, так и программному обеспечению нескольких ведомств. Пример схемы процесса интеграции представлен на Рис. 2.

В соответствии с этой схемой для каждого экземпляра регламентной схемы запускается экземпляр процесса интеграции. Если элемент работы выполняется при помощи программных средств ведомства, то ведомство обращается к процессу интеграции и процесс интеграции от имени соответствующего исполнителя передвигает точку управления регламентной схемы в следующий узел. Если одно из ведомств закончило выполнять «свои» элементы работ, то процесс интеграции обращается к программным средствам следующего ведомства и сообщает им о необходимости дальнейшего выполнения регламента. Далее процесс интеграции отслеживает действия уже этого ведомства. При этом гражданин или сотрудники ведомства, которое не использует собственные средства автоматизации элементов работ, будет выполнять задания экземпляра регламентной схемы напрямую, не используя процесс интеграции.



Рисунок 1. Пример экземпляра выполняющейся регламентной схемы

К программному обеспечению, реализующему взаимодействие с государственными органами (СУБПиАР), разумно предъявить следующие требования:

1. государственные организации должны иметь возможность использования неограниченного количества экземпляров программного обеспечения без увеличения расходов при увеличении количества экземпляров
2. граждане должны иметь возможность использования такого программного обеспечения бесплатно
3. в случае, если разработчик программного обеспечения по каким-либо причинам перестал устраивать государство, государство должно иметь возможность сменить разработчика, не потеряв при этом программное обеспечение

Всем этим требованиям удовлетворяет свободное программное обеспечение с открытым кодом. Свободное ПО с открытым кодом распространяется вместе с кодами программ, и любой желающий может на основе этого ПО разрабатывать собственные программы. Как правило, программы с открытым кодом бесплатны и допускают неограниченное количество инсталляций. В мире существует большое количество готовых свободных программных компонентов с открытым кодом, на основе которых можно разрабатывать другие программы с открытым кодом.

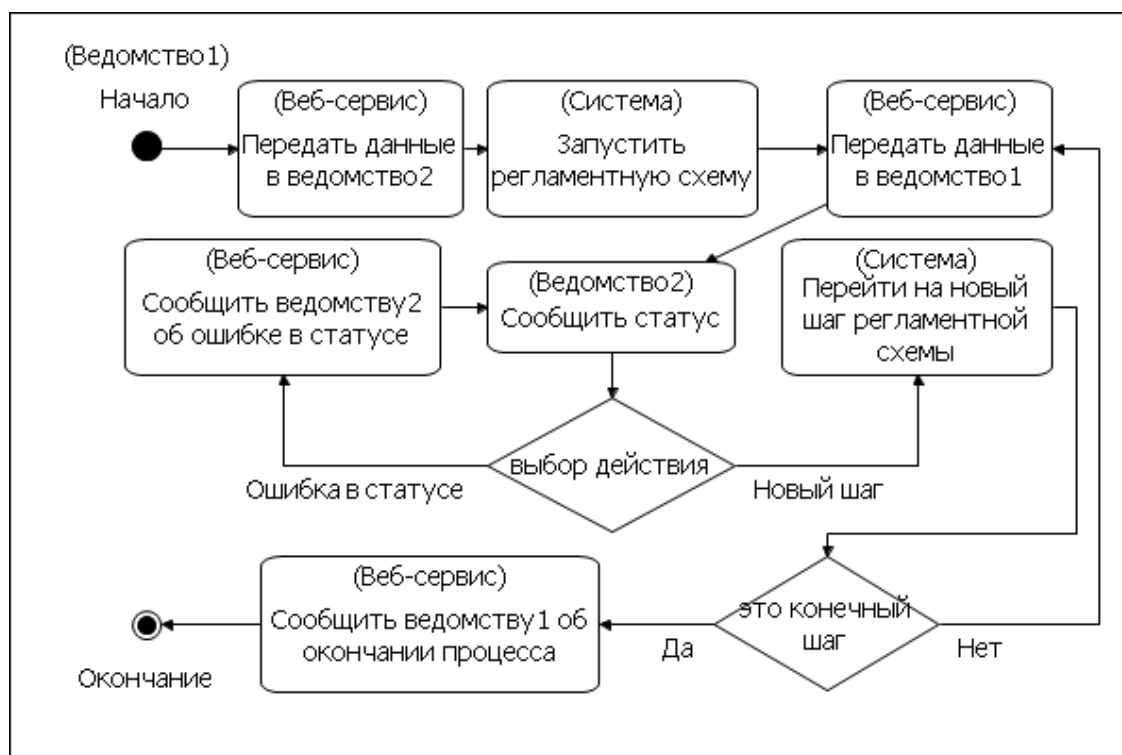


Рисунок 2. Дополнительный процесс интеграции

Преимуществами свободных систем с открытым кодом распространяемых бесплатно являются:

1. Отсутствие затрат на приобретение.
2. Неограниченное количество инсталляций.
3. Простота установки (отсутствие ключей, различных ограничений, лицензионных файлов и т.п.).
4. Отсутствие каких-либо ограничений при выполнении как производственных, так и исследовательских или учебных задач, возможность свободной передачи результатов работы другим лицам и организациям.
5. Доступность кода системы, возможность изучения и изменения кода системы независимыми разработчиками.
6. Возможность участия пользователей системы в ее дальнейшем развитии.
7. Возможность внедрения разработанных в рамках исследовательских или учебных работ процессов на реальных предприятиях без расходов предприятий на приобретение ПО.

Свободная СУБПиАР с открытым кодом

В течение последних лет активно развиваются СУБПиАР с открытым кодом, достигшие в настоящее время состояния, когда их можно использовать на промышленных предприятиях, где они составляют реальную конкуренцию закрытым коммерческим системам. Одна из таких систем, – система RunaWFE [7], разработана Консалтинговой группой Руна. RunaWFE – это российский проект, система свободно распространяется на условиях открытой лицензии LGPL. Ее можно бесплатно скачать через интернет вместе с документацией и исходными кодами и использовать без каких-либо ограничений. Сайт проекта RunaWFE - <http://runawfe.org/rus>. Консалтинговая группа Руна находится в Москве, к разработчикам легко обратиться с вопросами, предложениями и пожеланиями.

Проект RunaWFE открыт для сотрудничества и кооперации различных участников. Вся инфраструктура проекта, включая текущий код и историю его изменений, находится в интернете: размещена в открытом доступе на портале разработчиков свободного программного обеспечения по адресу <http://sourceforge.net/projects/runawfe>. Поэтому участвовать в развитии проекта можно, находясь в любой точке земного шара, в которой есть интернет.

Краткая история проекта RunaWFE:

Проект RunaWFE начался в сентябре 2003 года. Консалтинговая группа Руна решила внедрить у себя систему управления бизнес-процессами и административными регламентами. Зрелых российских программных продуктов тогда на рынке обнаружено не было, а стоимость иностранных программных продуктов составляла от 450 до 2000 долларов США за 1 рабочее место. Кроме затрат на покупку системы, заметных расходов потребовало бы внедрение иностранной системы, а также обучение и поддержка. В то время в компании

работало более 500 человек, поэтому величины расходов на покупку и внедрение какой-либо иностранной системы оказались бы значительными. Было решено не тратить деньги на покупку одного экземпляра иностранной системы, а потратить их на сборку системы из уже существующих компонентов с открытым кодом.

Летом 2004 года началось кодирование. В ноябре 2004 года на портале sourceforge был заведен проект RunaWFE и была выложена первая версия кода системы. В июне 2005 г. появилось OnLine demo, В конце 2005 года в интернет была выложена первая версия редактора бизнес-процессов (в настоящее время этот компонент называется Developer Studio). В конце 2006 года разработка базовой конфигурации системы была закончена. В период с 1 января 2007 г. по 30 июня 2007 г. система прошла в Консалтинговой группе Руна промышленное тестирование и с 1 июля 2007 г. система была переведена в промышленную эксплуатацию

В 2005 году проект RunaWFE стал дипломантом конкурса Java-технологий, проводившимся корпорацией Sun Microsystems при официальной поддержке Министерства информационных технологий и связи РФ, в 2006 году проект получил Honorable Mentions статус на конкурсе JBoss Innovation Award в двух категориях: «Управление бизнес-процессами» и «Хранение информации».

В 2008 г. дистрибутив системы RunaWFE был помещен репозиторий свободных программ Sisyphus (<http://sisyphus.ru>), система была включена в открытые дистрибутивы ОС Linux - AltLinux и Mandriva

В настоящее время на портале sourceforge проект имеет статус Production/Stable, система RunaWFE используется OpenSource сообществом пользователей во всем мире. С портала sourceforge произведено более 80 000 скачиваний системы.

Свободная платформа автоматизации государственных и муниципальных услуг с открытым исходным кодом (типовое решение для муниципалитетов)

В настоящее время в рамках Национальной программной платформы (<http://tp-npp.ru>) развивается проект разработки свободной платформы автоматизации государственных и муниципальных услуг (<http://gosuslugi.tp-npp.ru>), использующей СУБПиАР RunaWFE в качестве одного из основных компонентов.

Платформа представляет собой свободно распространяемое программное обеспечение, имеет web-интерфейс и работает под управлением различных операционных систем (Linux, Windows и пр.) и баз данных (PostgreSQL, Oracle и др.)

Характеристики платформы

- Соответствие требованиям Федерального законодательства в области построения электронного правительства (210-ФЗ)

- Межведомственное взаимодействие в электронном виде - получение и предоставление документов (сведений) от смежных ведомств, участвующих в предоставлении услуги через систему межведомственного электронного взаимодействия (далее СМЭВ)
- Внутриведомственное взаимодействие - обеспечение взаимодействия внутри ведомства, в рамках одной системы, без необходимости взаимодействия через СМЭВ
- Исполнение процесса оказания государственных и муниципальных услуг - обеспечение процесса оказания услуги, включая прием заявлений на оказание услуги, формирование результата услуги, в том числе посредством межведомственного и внутриведомственного взаимодействия, и выдачи результата услуги заявителю
- Возможность оперативного изменения настройки исполнения услуги ключевым пользователем органа власти в случае изменения административного регламента, законодательства, практики предоставления услуги без внесения изменений в программный код;
- Юридическая значимость совершаемых действий благодаря поддержке использования электронной подписи в соответствии с отечественными стандартами ГОСТ

Компоненты платформы

- Дистрибутивы платформы для разных ОС
- Исходные коды и скрипты сборки
- Шаблоны административных регламентов
- Компоненты, реализующие взаимодействие с ведомствами
- Техническая документация

Платформа предполагает два возможных варианта внедрения в муниципалитетах:

1. Единый облачный сервис для муниципалитетов, развернутый в ЦОДе региона.
2. Отдельная (локальная) инсталляция на сервере муниципалитета. В этом случае муниципалитет самостоятельно обслуживает систему.

Предполагаемые разработчики платформы:

- Автономная некоммерческая организация содействия развитию индустрии программного обеспечения "Национальная программная платформа" (<http://tp-npp.ru>)
- Консалтинговая группа РУНА (<http://www.runa.ru>)
- Компания "Центр" (<http://www.cg.ru>)
- Компания «Лаборатория Свободных решений» (<http://www.osslabs.ru>)
- Администрация города Вологды (<http://vologda-portal.ru>)

Список литературы

- 1 Калянов Г. Н. Моделирование, анализ, реорганизация и автоматизация бизнес-процессов. – М.: Финансы и статистика, 2006. 240 с.
- 2 Тельнов Ю.Ф. Реинжиниринг бизнес-процессов: Компонентная методология. – М.: Финансы и статистика, 2004. 319 с.
- 3 Кловпулос Т. Необходимость Workflow. – М. Весть-МетаТехнология 2000
- 4 Белайчук А.А. Главное преимущество BPMN // Открытые системы № 08, 2012
- 5 Вагнер Ю. Б. BPMS-эффект // Автоматизация в промышленности №7, 2009
- 6 Фёдоров И.Г. Сравнительный анализ нотаций моделирования бизнес-процессов // Открытые системы № 08, 2011
- 7 Михеев А. Г., Орлов М. В. Система управления бизнес-процессами и административными регламентами. // Программные продукты и системы, № 3 2011