

Михеев Андрей Геннадьевич
Москва, Консалтинговая группа РУНА
Проект: RunaWFE <http://wf.runa.ru/rus>

Концепция межпроцессного взаимодействия в свободной системе управления бизнес-процессами и административными регламентами RunaWFE

Аннотация

В докладе рассказывается про реализованную в системе RunaWFE в начале 2012 года концепцию взаимодействия выполняющихся экземпляров бизнес-процессов при помощи сообщений

Системы управления бизнес-процессами и административными регламентами

Процессную организацию управления организацией используют для повышения эффективности работы организации. Эффективность повышается за счет оптимизации бизнес-процессов коммерческой организации или административных регламентов ведомства, появления возможности быстрого изменения бизнес-процессов в ответ на изменение условий деятельности предприятия, а также за счет повышения производительности труда работников.

Некоторое время назад выполнение бизнес-процессов в организациях производилось в основном косвенным образом — через изменение должностных инструкций, организационной структуры предприятия, прямые указания руководителей. Однако степень автоматизации современных предприятий позволяет реализовывать прямое выполнение бизнес-процессов в компьютерной среде. В этом случае в организации появляется аналог производственного конвейера, от которого можно получить увеличение производительности труда, сравнимое с тем, которое было получено от внедрения конвейера на производстве. Повышение производительности труда достигается вследствие того, что данный механизм позволяет работникам выполнять поступившие задачи, не отвлекаясь на:

- Получение от других работников необходимой для выполнения задания информации

- Передачу результатов своего труда другим работникам
- Изучение должностных инструкций

Все необходимое возникает перед работником на экране компьютера.

Для решения данной задачи разработан специальный класс компьютерных систем — системы управления бизнес-процессами и административными регламентами. Такие системы рассматривают бизнес-процессы и административные регламенты как потоки элементов работ. Выполнение процесса или регламента можно представить в виде перемещений точек управления потоков работ по определенным маршрутам между исполнителями в соответствии с заданными правилами. Последовательность выполнения элементов работ определяется схемой процесса, которую можно разработать в специальном редакторе. В узлах схемы система управления бизнес-процессами и административными регламентами раздает задания исполнителям и контролирует их выполнение.

Система RunaWFE

RunaWFE — открывая, масштабируемая, ориентированной на конечного пользователя система управления бизнес-процессами и административными регламентами. Система платформонезависима (написана на Java), распространяется под LGPL-лицензией.

Реализация межпроцессного взаимодействия в системе RunaWFE

Межпроцессное взаимодействие реализовано в RunaWFE при помощи сообщений. В соответствии с этой концепцией экземпляр бизнес-процесса может послать сообщение из одного узла схемы бизнес-процесса узлу другого экземпляра бизнес-процесса, или другому узлу того же самого экземпляра бизнес-процесса.

Для отправки и получения сообщения в палитру графических элементов были добавлены новые элементы «Отправить сообщение» и «Получить сообщение» (см. Рис. 1)

Для отправки и получения сообщений используется технология JMS. Узел-отправитель посылает сообщение сразу после прихода в него точки управления, после этого точка управления перемещается

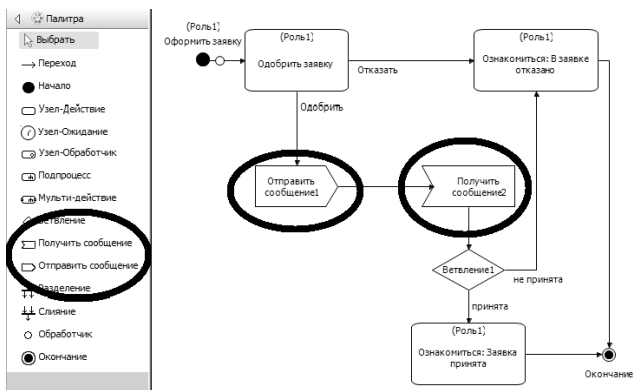


Рис. 1: Элементы отправки и получения сообщений в системе RunaWFE (вариант UML нотации)

в следующий узел, а узел-получатель ожидает сообщения, и точка управления может находиться в этом узле неопределенно долго.

В сообщении содержится следующая информация:

- кому предназначено сообщение
- передаваемые значения переменных бизнес-процесса
- время жизни сообщения (опционально)

В некоторых случаях одно сообщение может быть обработано несколькими получателями.

Адресат сообщения может быть определен следующим образом:

- по названию бизнес-процесса
- по названию узла бизнес-процесса
- по номеру экземпляра бизнес-процесса

Для задания этих параметров можно использовать переменные экземпляра бизнес-процесса

Структура данных сообщения позволяет задавать соответствие между переменными отправителя и получателя на любой из сторон (или с обеих сторон).

Время жизни сообщения предусмотрено для очистки сообщений из системы в случае, если для данных сообщений нет получателя.

Название	Значение
processDefinitionName	jms.Планирование

Добавить Удалить По ID процесса По названию процесса По названию узла

Название переменной в процессе	Название переменной в сообщении
Заказчик	Заказчик
Место_подачи	Место_подачи_автомобиля
Причина	Причина_отказа
номерПроцесса	ID_Процесса
Пассажиры	Количество пассажиров
Время_подачи	Время_подачи_автомобиля

Добавить Добавить все Редактировать Удалить

OK Отмена

Рис. 2: Форма, связывающая переменные бизнес-процесса и параметры сообщения

Если сообщение послано по названию бизнес-процесса, а выполняющихся экземпляров этого бизнес-процесса не существует, то сообщение будет ждать появления первого экземпляра этого бизнес-процесса и передаст значения своих параметров первому появившемуся экземпляру в узле «Получить сообщение». Если, наоборот, существует сразу несколько выполняющихся экземпляров этого бизнес-процесса, то сообщение будет передано сразу всем этим экземплярам.

Литература

- [1] Сайт проекта: <http://wf.runa.ru>