

УПРАВЛЕНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ НА ОСНОВЕ ТЕХНОЛОГИИ WORKFLOW

А.Н. Носкович, А.А. Навроцкий

Кафедра информационных технологий автоматизированных систем,
Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
Минск, Республика Беларусь
E-mail: alex.noskovich@gmail.com, navrotsky@bsuir.by

Рабочие процессы (workflow) обеспечивают механизм моделирования и реализации бизнес-процесса как последовательности операций, управляющих взаимодействием людей и серверных систем для выполнения бизнес-функции.

ВВЕДЕНИЕ

Обычно создание программного продукта начинается с построения алгоритма, и только после этого приступают непосредственно к кодированию. Workflow, как одна из парадигм программирования, наряду с процедурным и объектно-ориентированным подходами, позволяет визуализировать любой процесс, используя набор предопределенных функциональных блоков (Activity), не прибегая к кодированию. Библиотека WF, являясь одной из реализаций парадигмы Workflow, имеет следующие особенности: — богатый набор функциональных блоков; — возможность расширения стандартного набора функциональных блоков; — сохранение и возобновление экземпляров Workflow в процессе их исполнения; — интеграция с WCF. Общепринятый подход к написанию программы на Workflow состоит в ручном кодировании процесса, однако возможно использование дизайнера процессов

I. ПРИМЕНЕНИЕ

WF для реализации алгоритма/процесса применяются в следующих случаях:

1. Реализация алгоритма/процесса часто изменяется. Для большого количества клиентов, имеющих различные продукты, получают сотни различных изменяющихся процессов. В этом случае используется подсистема Workflow, которая является ядром всех продуктов. 2. Процесс/алгоритм имеет длительный срок выполнения. Если жизненный цикл процессов исчисляется днями и неделями, то для предотвращения сбоев или перегрузки сервера, процессы должны корректно возобновляться и продолжать выполнение. 3. Имеется необходимость предоставления конечному пользователю возможности изменения алгоритма/процесса без вмешательства программиста. Для этого используется собственный дизайнер, который максимально упрощает и облегчает редактирование процессов конечному пользователю (бизнес-аналитику), что позволяет снять нагрузку с разработчиков. А возможность

видеть и самим с легкостью менять свои процессы очень привлекательна для клиентов.

II. ДИЗАЙНЕР ПРОЦЕССОВ

Разработанный модуль был реализован с помощью технологии Silverlight, и позволяет создавать и редактировать различные рабочие процессы, запускать потоки работ над ними. Рабочий процесс создается путем размещения ряда шагов в последовательности и соединения их с пути. Функция рабочего процесса Design автоматизирует этот процесс в значительной степени. При вставке рабочего процесса в Workflow, дизайнер автоматически создает шаг рабочего процесса. По умолчанию шаг рабочего процесса имеет то же имя, что и спецификация, отражая тесные отношения между ними. Тем не менее, можно изменить имя шага Workflow. Путь к шагу создается автоматически. В Workflow диаграмме пути по умолчанию отображаются в виде сплошных линий в то время как альтернативные маршруты показаны пунктирными линиями. Если удаляется шаг в альтернативном пути, остальные этапы альтернативного пути не удаляются. Нужно удалить их или подключить их к другой стадии. Создание рабочего процесса можно увидеть на рис. 1.

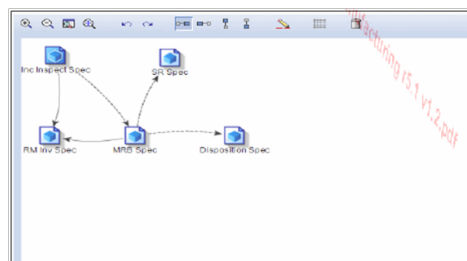


Рис. 1 – Дизайнер процессов

На рис. 2 и 3 приведены графики денежных и временных затрат (синим цветом указано ручное создание рабочих процессов(в коде) Красным- автоматизированное создание рабочих процессов(в дизайнере)).

III. Выводы

При сравнении временных затрат на создание рабочих процессов (рис. 3) установлено, что время, затраченное на автоматизированное создание, в семь раз меньше суммарного времени, затрачиваемого на ручное создание. Предложенный модуль позволяет за счет автоматизации проектирования сократить время затрачиваемое на создание рабочего процесса, а также оперативно отслеживать продвижение продукта на производстве. Теперь конечный пользователь может без помощи разработчика создавать рабочий процесс.

1. Нейгел, К. С 2005 и платформа .NET 3.0 для профессионалов / Б. Ивьер, Д. Глинн. // Диалектика. – 2007. – С. 600-700.

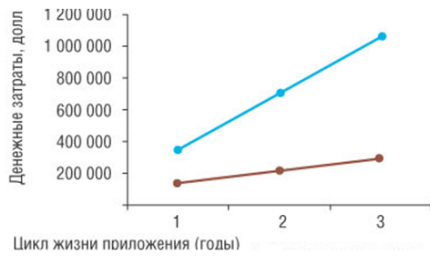


Рис. 2 – Сравнение затрат денежных средств

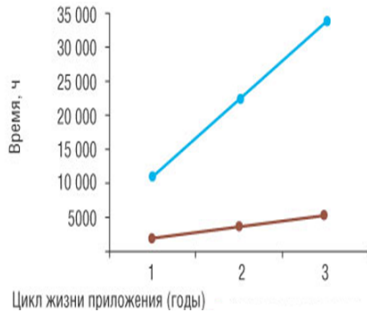


Рис. 3 – Сравнение временных затрат

Библиотека БГУИР