

Технология создания иллюстраций отношений между событиями

А.К.Мурадов^{1,2}, И.Р.Борисов^{1,2}

¹ Московский физико-технический институт (государственный университет),

² Центр инноваций и высоких технологий «Концепт»

Процесс визуализации данных является неотъемлемой частью рутины современного управленца. Наглядное представление информации обеспечивает высокую скорость принятия решений. При решении прикладных, управленческих задач зачастую возникает необходимость управлять потоком событий. Большое количество событий становится неуправляемым, в том числе из-за отсутствия инструментов визуализации отношений между ними.

Для обеспечения инструментами создания иллюстраций отношений между событиями в рамках проектной деятельности ЦИВТ КОНЦЕПТ разработана технология, названная «Таймлайнер». Основу технологии составляет объектная модель набора событий. Технология производит визуализацию событий как троек «дата — описание — дата» («событие») в виде диаграммы событий («таймлайн») и поддерживает дальнейшее внесение изменений.

Технология включает автоматизированные модули на базе продуктов Microsoft Word, Microsoft Excel и Microsoft Visio с использованием языка программирования Visual Basic for Applications (VBA). При разработке использовались методы объектно-ориентированного программирования и Agile Software Development [1,2].

Технология позволяет импортировать данных событий из текстовых документов Word, формировать и автоматически обновлять базу данных событий в виде таблиц Excel. Далее на основании собранной информации производится автоматическая генерация таймлайна. При этом пользователю доступны настройки размера страницы, размещения таймлайна на ней и внешнего вида его отдельных элементов (рис. 1). Технология также включает ряд инструментов MS Visio для улучшения внешнего вида диаграммы событий в полуавтоматическом режиме.

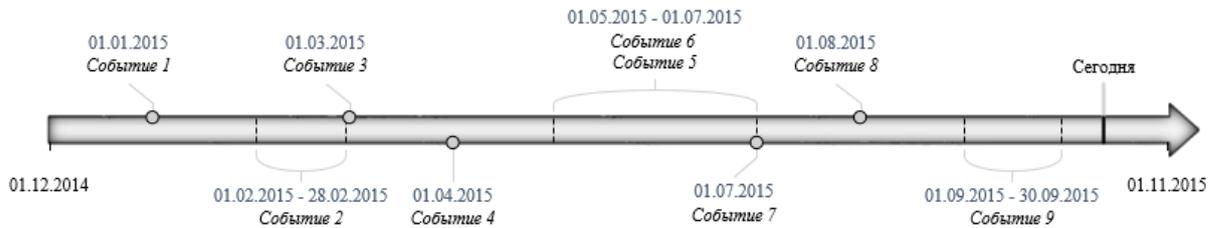


Рис. 1. Пример диаграммы событий

Использование технологии решает проблему потери управляемости при больших наборах событий и создаёт дополнительные возможности визуализации отношений между ними. С помощью разработанных инструментов возможна группировка событий и отображение интенсивности их потока во времени, что позволяет контролировать загруженность ресурсов. По мере развития модели возможно добавление атрибутов событий и дальнейшее различие их видов.

Представленная технология включена в концептуальную интеграцию высоких технологий, разрабатываемую ЦИВТ КОНЦЕПТ, в качестве метода поддержки управления при социализации понятий и идей.

Литература

1. Кон М. Scrum: Гибкая разработка ПО Succeeding with Agile: Software Development Using Scrum (Addison-Wesley Signature Series). М.: Вильямс, 2011. 576 с.
2. Борисов И.Р., Кононенко А.А. Особенности адаптации методологии экстремального программирования к разработке программных комплексов студентами МФТИ // Труды 54-й научной конференции МФТИ «Проблемы фундаментальных и прикладных естественных и технических наук в современном информационном обществе». Инновации и высокие технологии. — М.: МФТИ, 2011. — С. 51-52.