

УДК 681.3

А.Н. Яковлев (5 курс, каф. ИУС),
С.А. Пархоменко, вед. инженер-программист ООО «Деловые консультации СПб»

ВСТРОЕННОЕ СРЕДСТВО МОНИТОРИНГА И УСТРАНЕНИЯ ОШИБОК В БИЗНЕС ЛОГИКЕ ПРИЛОЖЕНИЯ НА ЭТАПЕ КОМПЛЕКСНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ

На рынке современного программного обеспечения, все большее место занимают программы автоматизации различных бизнес процессов. Рост спроса на такие проекты стимулируется, как компьютеризацией фирм, так и постоянным удешевлением стоимости технических мощностей. В таких условиях быстро развиваются фирмы, занимающиеся разработкой бизнес приложений, ориентированных на бизнес процессы. Одним из подходов для создания бизнес приложений, является разделение написания ядра системы и бизнес логики. К ядру относятся модули системы, отвечающие за системный и пользовательский интерфейсы, за работу с СУБД и всю системную функциональность приложения, а бизнес логика задает бизнес правила обработки данных. Тогда, изменяя только бизнес логику программного комплекса, можно выпустить семейство бизнес систем, не переписывая ядро. Такой подход делает возможным наладку серийного производства программного обеспечения в рамках долгосрочных, больших проектов развивающейся компании, а выделение ядра позволяет получить единый стиль интерфейсов пользователя для всех проектов, увеличить скорость и качество разработки программного обеспечения.

В программных комплексах, ориентированных на бизнес процессы, основные ошибки встречаются на этапе реализации бизнес логики заказчика и настройки ядра под предметную область. Скорость обнаружения и исправления ошибок в бизнес логике приложений, построенных на ядре SCOUT версии 4.5 фирмы ООО «Деловые консультации Санкт-Петербург», удалось существенно увеличить благодаря разработке встроенного средства мониторинга и устранения ошибок (СМУО).

СМУО реализовано как поток приложения, находящийся в режиме ожидания до его активизации. При активизации потока приложение переходит в режим отладки. Таким образом, СМУО не оказывает влияния на скорость работы программы в обычном режиме.

В режиме отладки СМУО предоставляет следующие функции:

1. Пошаговое исполнение функций ядра. Этот режим позволяет останавливать работу приложения перед исполнением функций ядра таких, как, запуск действий или открытие форм, для дальнейшего анализа бизнес кода. Например, при закрытии формы должно выполняться сохранение измененных значений, но они не сохраняются. В этой ситуации придется прибегнуть к этому режиму отладки.
2. Мониторинг внутренних объектов ядра. Благодаря этой функции можно проследить изменения состояния объектов ядра в ходе пошагового выполнения бизнес логики приложения.
3. Пошаговое выполнение учетных операций. Позволяет обнаружить ошибки на этапе учетных операций.
4. Модификация управляющего кода «on-fly» предоставляет возможность изменения управляющего кода без перекомпиляции проекта.
5. Трассировка. Данный механизм позволяет проследить последовательность исполнения бизнес логики, останавливаясь на указанных ключевых точках.
6. Монитор бизнес объектов. Реализует возможность удобного просмотра объектов или некоторых их свойств в отдельном окне в виде списка.

Внедрение СМУО повысило качество программных продуктов, скорость их реализации, увеличило число готовых проектов за единицу времени и, следовательно, привело к увеличению прибыли фирмы.