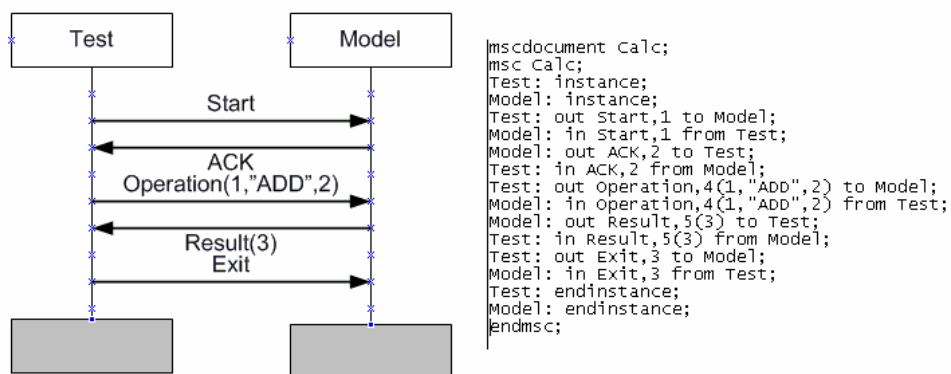


М.Ш.Даишев (4 курс, каф. ИУС), Д.В.Песков (4 курс, каф. ИУС),
В.П.Котляров, к.т.н., проф.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЯЗЫКА ФОРМАЛЬНЫХ СПЕЦИФИКАЦИЙ MSC ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ ТЕСТИРОВАНИЯ ПРИЛОЖЕНИЙ ПЛАТФОРМЫ .NET

Язык диаграмм взаимодействия (Message Sequence Charts, MSC) - это язык описания поведения систем в виде протокола взаимодействия между ними. Основное назначение диаграмм MSC – описание последовательностей допустимых взаимодействий между компонентами системы, а также между системой и ее окружением. Диаграммы изображаются в графическом виде (Graph Representation, GR), но существует также текстовая нотация языка (Plain Representation, PR). Именно текстовая нотация необходима для использования языка MSC в качестве инструмента создания спецификаций, автоматизации тестирования и для других целей, так как существует строгий стандарт MSC-PR, обеспечивающий возможность его использования в различных программных средствах. Однако важнейшим преимуществом языка MSC является его наглядность, позволяющая создавать спецификации в графической форме.



Для тестирования программного продукта или любой его части необходимо наличие спецификации требований на программный продукт, которые могут быть выполнены как на естественном языке, так и с использованием языков формальных спецификаций. При формулировании требований на естественном языке возникает множество проблем, связанных с возможностью двоякого толкования спецификации. Кроме того, спецификация, написанная на естественном языке, может использоваться только для ручного написания тестирующего кода. Эти сложности разрешаются при использовании специализированных формальных языков спецификаций, таких как MSC. С одной стороны, диаграмма MSC однозначно описывает допустимое взаимодействие систем, с другой стороны, она может использоваться для автоматической генерации тестового кода. Таким образом, для практического применения MSC необходимо наличие инструментов преобразования из GR в PR и обратно.

В данной работе были разработаны программные средства, обеспечивающие создание диаграмм MSC в среде Microsoft Visio и позволяющие преобразовывать диаграммы из графической формы в текстовую. Кроме того, реализована возможность отображения на исходной диаграмме информации об обнаруженных в ходе тестирования ошибках, получаемой от средств автоматизации тестирования.

