

Общее описание проекта

Название проекта	Тестирование анализатора XML-трасс J@T
Исполнители	Зеленова С.А., Зеленов С.В
Заказчик	ИСП РАН
Дата начала проекта	2 февраля 2004 г.
Дата окончания проекта	14 апреля 2004 г.

Цели проекта

Основной целью проекта являлась демонстрация применимости технологии UniTesK для автоматического тестирования компонентов распределенных систем с XML-интерфейсом. В качестве примера такого компонента был выбран анализатор XML-трасс J@T.

Входные данные проекта

В проекте тестировался анализатор XML-трасс, являющийся одним из компонентов инструмента тестирования J@T версии 1.4. Общий объем тестируемой системы составляет 6 тыс. строк исходного кода.

При построении генераторов тестов и компонентов тестовой системы использовалась следующая документация:

- Описание XML-трассы в формате BNF;
- Описание внутреннего представления трассы в формате UML;
- Описание семантики трассы;
- Описание API анализатора и внутреннего представления трассы в формате javadoc.

Используемый процесс

Тестовая система была построена в соответствии с технологией UniTesK.

Модели и генераторы тестов создавались по технологии UniTesK на основе моделей с помощью инструментов и методов ОТК. ОТК показал свою высокую эффективность при тестировании компиляторов, т.е. систем, обрабатывающих сложные структуры данных.

Трудоемкость проекта:

Изучение документации проводили 2 человека в течение 1 недели.

Создание моделей и генераторов тестов было осуществлено 1 человеком за 2 недели.

Создание тестовой системы и прогон тестов был осуществлен 1 человеком за 2 недели.

Результаты проекта

Проект доказал применимость технологии UniTesK для автоматического тестирования компонентов распределенных систем с XML-интерфейсом.

В результате проекта был протестирован анализатор XML-трасс J@T.

В ходе проекта была организована тестовая система для автоматического тестирования компонентов с XML-интерфейсом. Тестовая система создавалась в соответствии с технологией UniTesK. Общий объем вручную созданных компонентов тестовой системы составляет:

- описание модели – 500 строк исходного кода;
- остальные компоненты – 3 тыс. строк исходного кода.

В результате тестирования анализатора XML-трасс J@T были обнаружены три ошибки.