

Отзыв научного руководителя на магистерскую диссертацию
Студента 661 группы Чистякова Сергея Юрьевича

“Разработка унифицированной модели программирования для
создания современных реактивных приложений”

При разработке распределенных и облачных систем, а также систем интернета вещей все чаще используется реактивная архитектура. Популярность реактивных систем повлекла за собой появление технологий и механизмов для их разработки, таких как интерфейс программирования приложений ReactiveX, который реализован для языков C Sharp, Java, JavaScript, C++ и многих других. Однако у многих таких инструментов разработки есть свои недостатки. Например, большие реактивные приложения Windows написанные при помощи ReactiveX.NET имеют громоздкую архитектуру, которую сложно поддерживать и конфигурировать.

Целью работы Чистякова С.Ю. было разработать механизм, позволяющий быстро создавать и гибко конфигурировать реактивные приложения Windows.

В рамках работы автор проанализировал множество архитектур реактивных приложений Windows и провел глубокое исследование проблемы. Также студентом был проведен анализ визуального подхода и микросервисного подхода к разработке приложений.

Результатом исследования стала унифицированная модель программирования для создания современных реактивных приложений. Автор разработал систему визуального проектирования реактивных приложений для Windows на языке C# с использованием библиотек Reactive Extensions (System.Reactive). Для разработки самой системы также использовался язык C#. Кроме того был разработан декларативный язык для описания структуры Rx систем - RAML, автоматический генератор кода C# из этого языка, различные спецификации и примеры. Система была интегрирована как плагин в MS Visual Studio версии 15.

Система прошла апробацию в фирме ООО “МСДис”. С использованием системы было разработано 8 коммерческих проектов общим объемом исходных текстов на C# более 100 МБ. Общее количество исходного кода, сгенерированного разработанной системой, в этих проектах составило более 20 МБ.

Работа выполнена на высоком техническом уровне и имеет практическое внедрение. Считаю, что работа заслуживает оценки “отлично”.

ст. преп. С.И.Салищев

2 июня 2017