

РЕЗЮМЕ

на дипломната работа

Аспектно-ориентирана система за тестване на софтуер, проектиран на базата на контракти. (CodeContract)

Дипломант: Диана Иванова Берберова, фак. № M21571, спец. Информатика, специализация Софтуерни Технологии

Научен ръководител: доц. д-р Бончев

Дата на защита: 14 февруари 2007, София

Ключови думи: проектиране на качествен софтуер, разработване на софтуер на базата на контракти, тестване на софтуерни приложения, аспектно-ориентирано програмиране

Анотация: Целта на дипломната работа е да се разработи система за тестване на софтуерни приложения, проектирани на базата на контракти.

Системата е базирана на аспектно-ориентираното програмиране и методологията за проектиране на софтуер Design by Contract.

В първата част на дипломната работа се представя проблемната област, в която се прави разработката - проектиране и създаване на качествен обектно-ориентиран софтуер. Описват се трудностите, пред които е изправена разрастващата се софтуерна индустрия и различните изисквания към качеството на софтуерните продукти. Представени са и някои от най-разпространените решения и методологии за осигуряване на качество.

В основната част на дипломната работа се описва разработката на системата за тестване CodeContract. Представят се детайлно методологиите и технологиите използвани за разработването на системата – аспектно-ориентирано програмиране, програмиране на базата на контракти и Java анотации. След това се описва процеса по проектиране и разработване на системата. Този процес включва събиране на изискванията към системата, анализ на изискванията, дизайн на архитектурата, реализация и тестване. След успешното завършване на тези фази се прави оценка на продукта и сравнение с други подобни решения.

Системата CodeContract би имала практическо приложение в основните стъпки при проектирането, разработката и тестването на приложения разработени на езика Java 5 или следваща версия.

За програмната реализация на модулите на системата CodeContract е използван езикът Java, аспектно-ориентираното разширение на Java – AspectJ и развойната среда Eclipse.

Системата за тестване CodeContract се разработва, като проект с отворен код. Инсталация, код и документация на системата могат да бъдат свалени свободно от следният ресурс:

<http://code.google.com/p/codecontract/>