

**Test Case Manager – приложение за управление на тестови сценарии**

INFB01 Дипломиране

*Име:* **Борислав Ивов Вапцаров** *Научен ръководител:*

*Фак. №:* **F55118**

*Специалност:* Информатика

*Модул:* Приложна информатика

*Департамент:* Информатика

**22.05.2014, София**

Съдържание

[Уводна част 3](#_Toc510184470)

[Обзорна част 5](#_Toc510184471)

# Уводна част

Като инженер „**автоматичен контрол качеството“** на софтуера в ежедневната си работа се сблъсквам с разнообразие от проблеми. Част от работата ми е да създавам ръчни (manual) тест кейсове и да ги използвам като основа за създаване на автоматични тестове, които кореспондират помежду си.

Първата стъпка от създаването на ръчни тест кейсове води до проблема, че имаме нужда от място, на което те да бъдат съхранявани, интуитивно и лесно да се поддържат и като цяло да се направи процеса удобен и лесен за изпълнение, както и да има възможност няколко инженери по контрола на качеството на софтуера да го използват едновременно (в един екип има повече от един такъв инженер).

Всяка свързана информация трябва да бъде записана и съхранявана по определен начин, а за тест кейсове се използват най-често Microsoft Word или Excel, но когато има функционалности с по-голям брой тест кейсове, възможностите на гореспонеатите методи са неефективни и са трудни за поддържане; не позволяват едновременно изпълнение, четене и писане

Има различни подходи към извършването на всичко гореопоменато. В повечето случаи информацията, която трябва да се съхрани, обнови и евентуално да се изтрие при нужда, включва следното: идентификационен номер (в поредност) и име на теста; стъпки за създаването на теста; очакван резултат за всяка стъпка или за теста като цяло; среда или специфики на браузъра; дата на създаване и промяна; статус (преминал успешно/провален/блокиран/пропуснат/неизпълнен); проблеми; свързани автоматични сценарии и техните характеристики; други добавки, и прочие.

Съществуващото решение за справянето с тази информация е специализирано за целта приложение, чиято пазарна стойност е висока и то невинаги дава желаният резултат. На настоящето ми работно място изпитваме нужда от такова приложение, но тези, които са на пазара са или твърде скъпи, или не са с желаното качество, или и двете. Поради тази причина реших да създам приложение, което отговаря на изискванията, които имаме и същевременно е безплатно и позволява надграждане и променяне в случай на промяна на изискванията ни.

Заради времеотнемащата настояща процедура, основна цел и съответно резултат от дипломната работа ще бъде WPF приложение, наречено “**Test Case Manager**”, което ще бъде от тип „клиент - сървър с база от данни. Това приложение ще позволи интуитивен и лесен начин на създаване на йерархия от тест кейсове за нуждите на съответния софтуерен продукт, изпълнение на ръчните тест кейсове през отделен прозорец и процедура наречена „тест рън“, както и отбелязването на

несъответствия от очакваният резултат, под формата на „бъгове“, които ще имат възможност да се регистрират в GitHub напълно автоматично.

Регистрираните бъгове ще съдържат в себе си основните параметри на тестовия сценарии, които е бил изпълнен: заглавие, приоритет, тестови стъпки, кога и кой е изпълнил теста. Приложението, ще предоставя както копиране в клипбоард-а на връзка към новосъздаденият бъг, така и наличието на директна препратка, която може да се достъпи с клик на мишката.

За да бъде реализиран проекта, трябва да решим следните задачи:

* Да постигнем лесно и интуитвно управление на множество от тестови сценарии, свързани с конкретни функционали области и свръзаните с тях проекти.
* Да предоставим възможност за едновременна работа и изпълнение на тестови сценарии от няколко души едновременно чрез „*оптимистично заключване*“ (*optimistic concurrency / locking*), тоест ще приложим стратегия, където четем даден запис от базата и когато искаме да го променим, ще проверим дали наново прочетената версия, отговаря на тази, която сме прочели в самото начало, ако да – извършваме промяната, ако ли не – то започваме от самото начало.
* Съхранение на информация за това как да се направи тестването, да се планират тестови дейности и да се дава справка за статуса на дейностите на контрола по качеството.
* Да предоставят начин за изпълнение, чрез пускането на избрани от потребителя тестове в тест рън и запазването на информацията от него.
* Лесно маркиране на преминалите тест кейсове, на провалените, блокираните и тези, преминали успешно настоящия test run.
* Да маркира кои тестове минават през съответния тест рън.
* Да позволява един тест да участва в множество тест рънове, както и един тест рън да има множество тестове.
* Интеграция с ***GitHub*** системата за проблеми, където само с няколко клика да може да създава или логва бъг спрямо изпълнен тест.
* Aвтентикация.
* Статистика, свързана с това колко теста са минали, колко са се провалили при миналия test run, колко от тестовете са автоматизирани и прочие.
* Система, чрез която администратора ще може да определя кои потребители имат права да добавят други потребители, променят или трият такива.
* Лесно навигационно меню.
* Възможност за промяна на цветовете на основният прозорец (контури, цвят при селекция, основен фонов цвят с преливане).

# Обзорна част

Обзорна част: Обяснение за какво става въпрос в тезата, какво ще се демонстрира. Описват се известни решения, конкурентни на предлаганото. Ако в заданието е включен избор на технология, описват се възможните технологии с техните предимства и недостатъци. Ако технологията е предварително избрана, представят се съображенията за този избор. Тук е мястото, където описват границите на разработката. Тук може да каже ясно и точно за какво смята да говори и за какво смята да не говори. Също така да се обоснове защо е включил/изключил дадено нещо от тезата си. Обем на обзорната част: до 10 стр.

Като резултат от задачите, трябва да получим приложение, което може директно да се използва от софтуерната индустрия. Проектът цели да олесни и помогне на инженерите по контрол на качеството на софтуера и на бизнес анализаторите да вършат по-добре работата си, използвайки разработеното приложение – **Test Case Manager**, което ще е просто и функционално.