

Как да осигурим качеството на софтуера който разработваме?

(Георги Русев, Невен Динев)

SCIENT

Какво е “качествен софтуер”?

Изпълняващ изискванията спрямо спецификациите и/или отговарящ на нуждите (дори и скрити) на потребителите

SCIENT

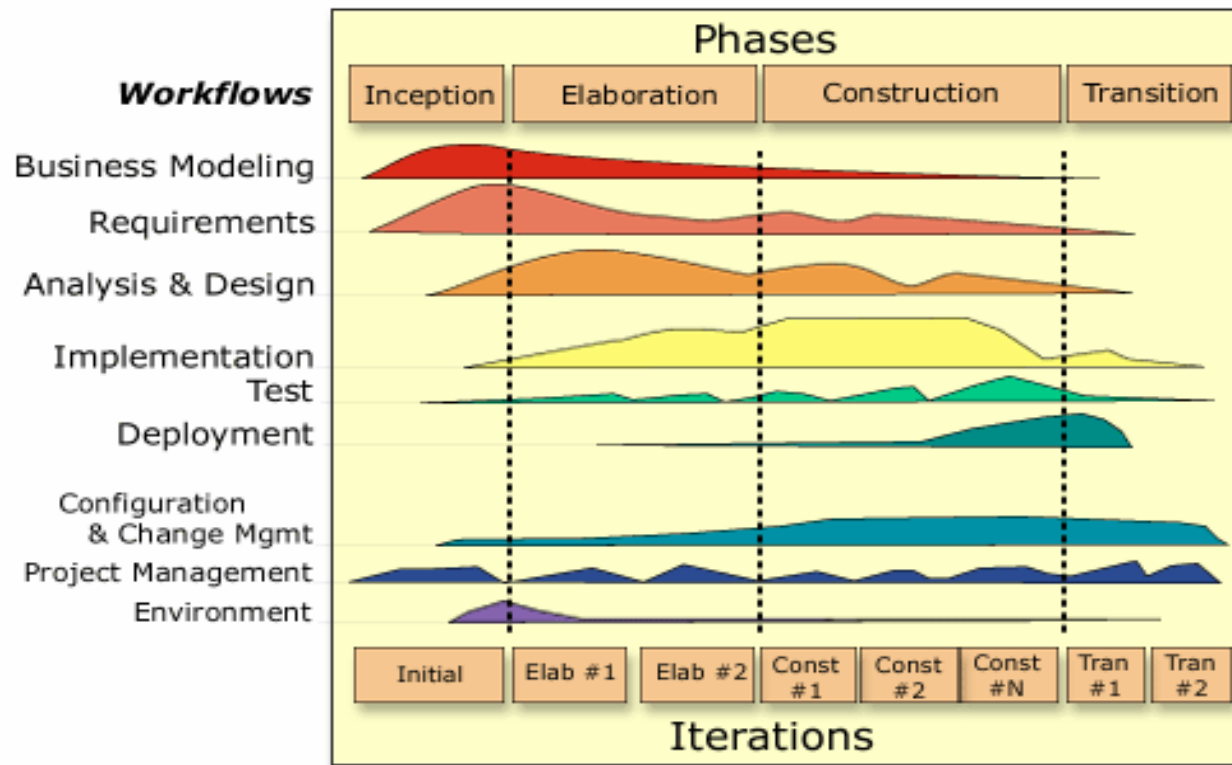
Какво е софтуерен тестинг?

Процес при който изработваме, поддържаме и използваме тестови сценарии и помощни средства с цел да дадем количествено измерение на това до колко продукта се отличава от техническите функционални и не-функционални изисквания и характеристики на заданието (като надеждност , ползваемост, производителност и др)

Какво може и какво не може да постигнете с тестване?

- Не може да демонстрирате липса на проблеми/дефекти
- Можете да:
 - Редуцирате риска от дефекти (но само ако откритите дефекти се отстранят)
 - Да дадете оценка до колко продукта отговаря на спецификациите и/или нуждите на клиента

Кога да започнем да тествање?

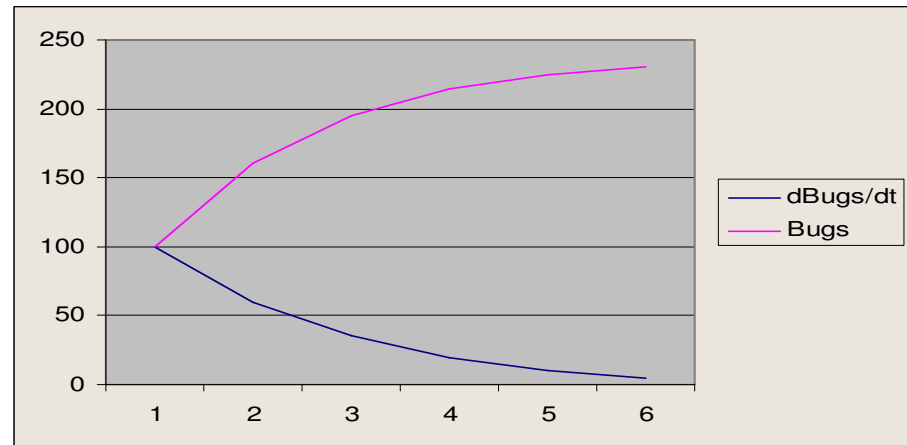


Кога да завършим тестването?

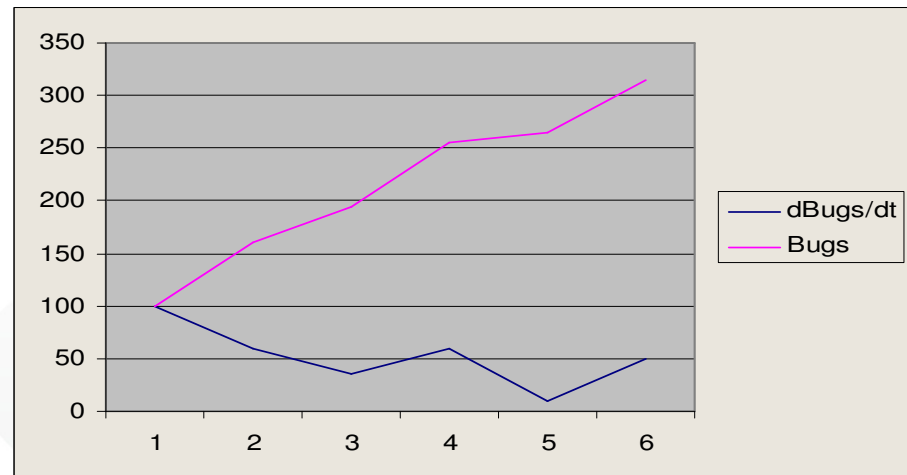
- Когато свърши времето
 - Когато определен процент от тестовете са ОК
 - Когато свършат парите 😊
 - Определен процент покритие
 - bug rate е под определено ниво
-
- Препоръчително: Когато имаме достатъчна информация дали съществените рискове за проекта са адресирани.

Намаление на броя на дефектите при тестване

- Идеален



- Реален



Защо софтуерът има дефекти /бъгове/?

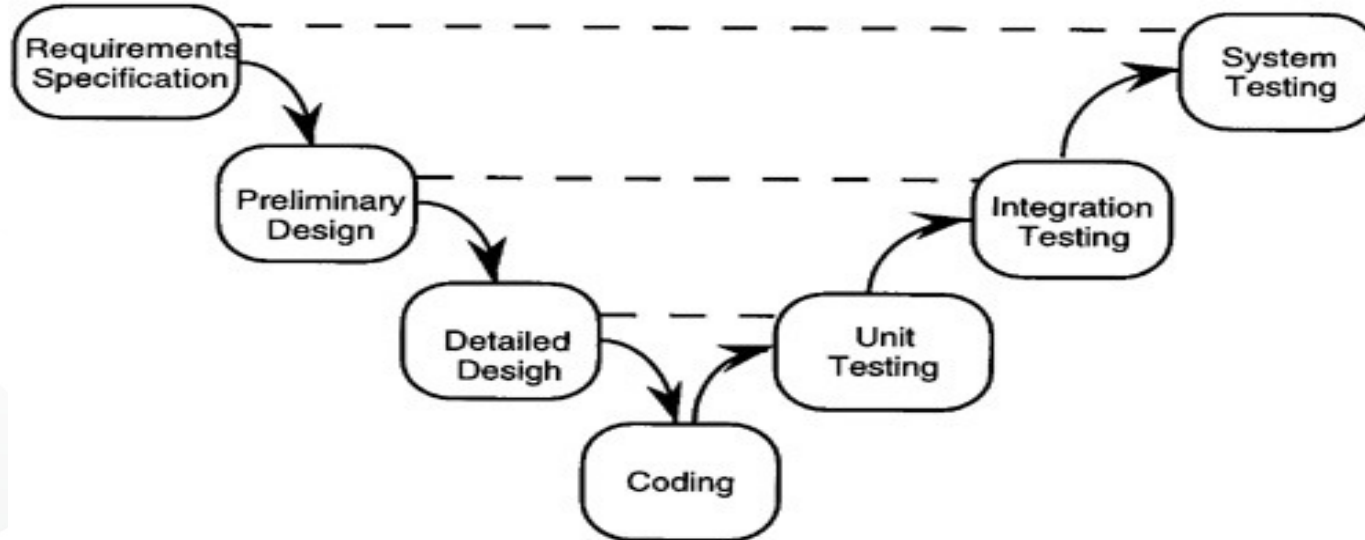
- Лоша или липсваща комуникация
- Сложен софтуер
- Човешка грешка при кодиране или документация
- Промяна на изискванията
- Ограничено време
- Лошо документиран код
- Инструменти за разработка и нови технологии

Защо не всички дефекти ще се отстранят

- Никога няма достатъчно време или недостигат ресурси
- Не всички логнати проблеми са дефекти, някои са features 😊
- Някои дефекти е твърде рисковано да бъдат оправени
- Икономически е неизгодно да се оправят определени дефекти

Типове тестване

- **Black Box** \leftrightarrow **White Box** (how we analyze and design tests)
- **Unit** \rightarrow **Integration** \rightarrow **System** \rightarrow **Acceptance** (at what stage of the project the testing is done)
- **Functional** (What system does) \leftrightarrow **Non-Functional** (How system behaves) [*Usability, Interoperability, Performance, Load, Reliability etc*]
- **Sanity** \rightarrow **Regression** (as for detail level)
- **Manual** \leftrightarrow **Automated** (how we are testing)



“Check-list” на процеса тестване

Какво е необходимо за да се създадат и изпълнят тестове:

- Спецификации, Функционален дизайн на продукта
- План/Разписание(schedule).
- Определяне на необходимите ресурсите hardware/software/human.
- Определяне обхвата на тестовете; Рискове.
- Подготвяне на Тест план. Писане на тестовете
- Подготовка на тестовите системи
- Получаване и инсталиране на софтуера
- Изпълняване на тестовете
- Оценка на резултатите. Проследяване на проблемите и на съответните поправки.

Дефинирайте целите на тестинга!

Целта на тестинга може да баде:

- Откриване на възможно най-много дефекти
- Предпазване от дефекти
- Добиване на увереност в качеството на продукта и предоставяне на информация

Как да планираме ефективно тестинга?

Пълното тестване е невъзможно в реални условия.
Риск анализ на функционалностите:

- Кой са най-важни за клиента
- Кой са най-важни за продукта
- Кой имат последици върху сигурността
- Кой имат финансови последици
- Кой са най-сложните части от приложението
- Кой са части са писани под стрес за програмистите
- Кой са неясните изисквания
- Кой тестове биха могли да покрият повече функционалности
- Кой функционалности в подобни проекти в миналото са предизвиквали повече грешки

Основни принципи при тестването

- Тестването показва само наличие на дефекти
- Тестването трябва да започне рано
- Дефинирайте какви резултати очаквате за всеки тест сценарий
- Не възлагайте отговорността за тестването на този който е писал функционалността/продукта
- Тествайте не само валидни но и невалидни условия
- Не изхварляйте тестове – те ще Ви трябват за regression тестване
- Никога не планирайте че няма да намерите проблеми
- Дефектите имат тенденция към концентриране
- Тестването трябва да е съобразено с контекста на продукта – подхода за тестване на уеб сайт и здравен софтуер е различен
- Парадокса на пестицидите и антибиотиците – обновявайте и ревизирайте вашите тестове редовно
- Не влагайте лични нападки при логване на дефектите, проблема е в продукта не в този който го пише

Въпроси?

SCIENT

sciant

Контакти

- Sciant: www.sciant.com
- BSQA: www.bsqa.org

SCIANTEL

sciant