Введение в профессию инженера тестирования. Основы.

Кружка

Какие функции?

- Вмещать напитки
- Переносить напитки
- Возможность из неё пить

Проверяем

Вмещение напитков

Шаги проверки:

- поставить на горизонтальную поверхность
- налить воды
- визуально оценить целостность кружки и количество воды в ней

Ожидаемый результат:

- кружка визуально целая
- количество воды в кружке не изменяется

Проверяем

Перенос напитков

Шаги проверки:

- поставить на горизонтальную поверхность
- налить воды
- взять за ручку
- поднять
- перенести
- поставить на горизонтальную поверхность
- визуально оценить целостность кружки и количество воды в ней

Ожидаемый результат:

- кружка визуально целая
- количество воды в кружке не изменяется

Проверяем

Возможность пить из кружки

Шаги проверки:

- поставить на горизонтальную поверхность
- налить воды
- взять за ручку
- поднести ко рту
- наклонить
- сделать глоток
- оценить возможность сделать глоток из кружки
- оценить целостность кружки после глотка

Ожидаемый результат:

- кружка визуально целая
- глоток сделан

Разработка требований

Требования - совокупность утверждений относительно атрибутов, свойств или качество программной системы, подлежащей реализации.

Спецификация - законченное описание поведения программы, которую требуется разработать.

Функциональные требования - требуемые характеристики системы (функциональность).

Нефункциональные требования - требования, которые определяют критерии работы системы в целом, а не отдельные сценарии поведения.

Тестирование

Тестовый случай (тест кейс) - набор условий, при которых инженер будет определять, удовлетворяется ли заранее определенное требование.

Ошибка (баг, дефект) - отклонение фактического результата от ожидаемого.

Отчет об ошибке (баг репорт) - документ, описывающий ситуацию, которая привела к обнаружению ошибки с указанием причин и ожидаемого результата.

Процесс тестирования

Тестирование ПО - это

- процесс, позволяющий убедиться в том, что в программе нет ошибок.
- процесс, позволяющий убедиться в том, что программа выполняет свое назначение.
- процесс проверки и оценки соответствия между реальным и ожидаемым поведением программы, осуществляемый на конечном наборе тестов.

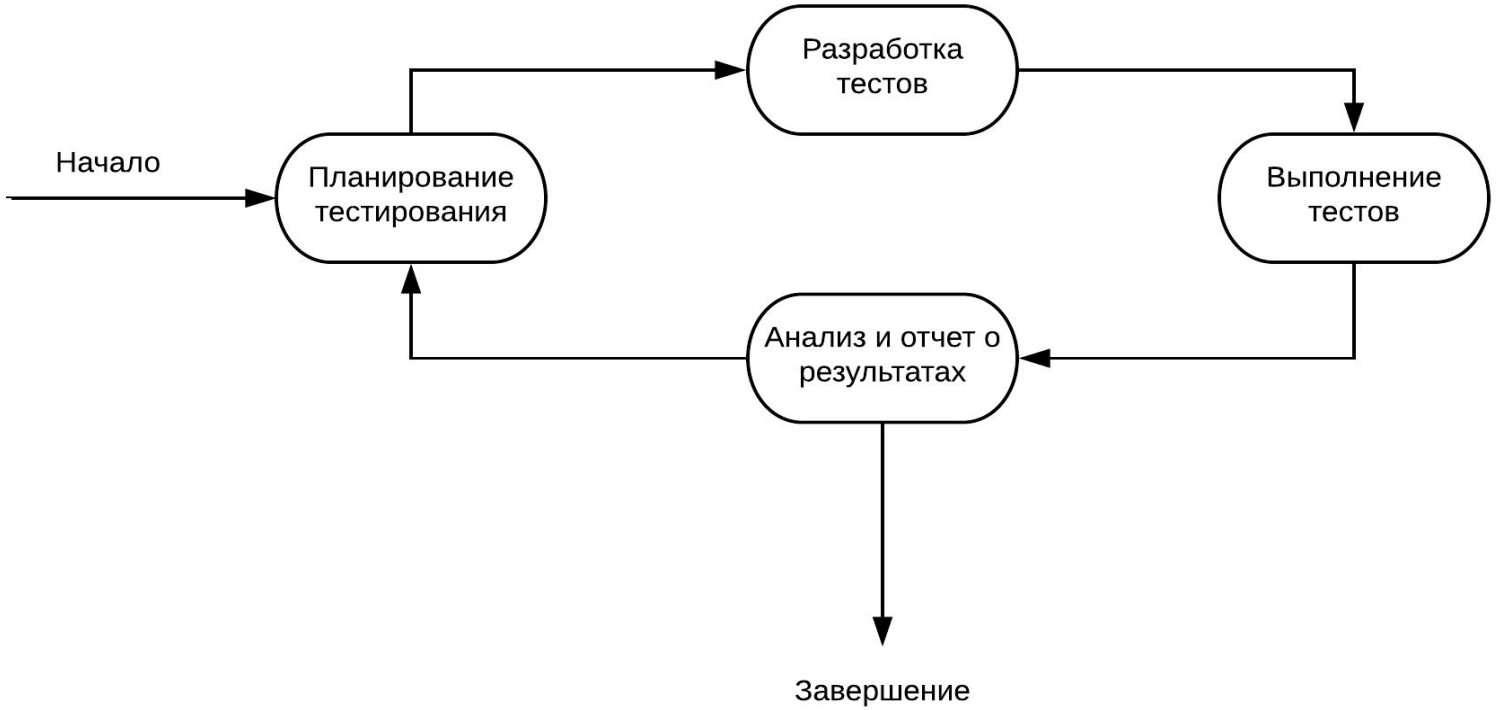
Цели тестирования

- убедиться, что продукт отвечает заявленным требованиям.
- выявить ситуации, при которых поведение продукта является неправильным, нежелательным или не соответствующим спецификации.

Задачи тестирования

- пропустить как можно меньше дефектов.
- проверить, что известные дефекты устранены.
- проверить, что при устранении известных дефектов не были внесены новые.

Цикл тестирования ПО



Принципы тестирования

Принципы тестирования

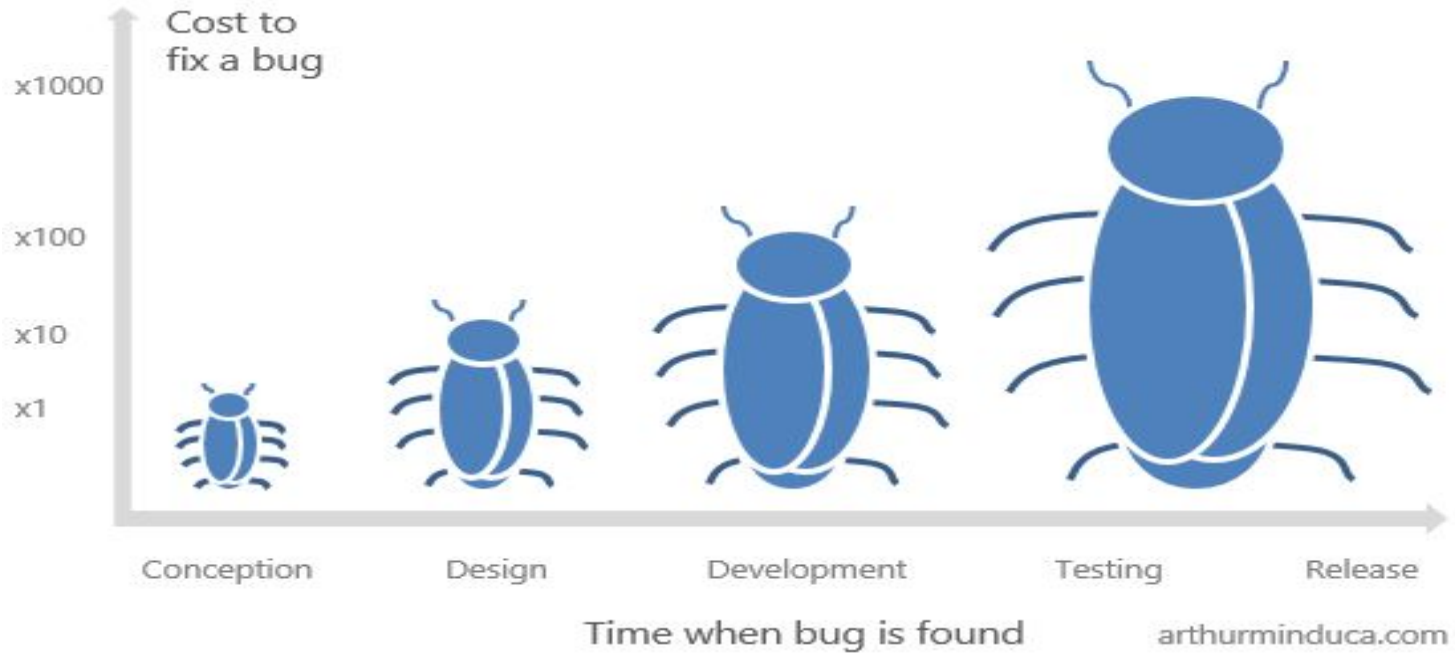
- Тестирование демонстрирует наличие дефектов

Принципы тестирования

- Исчерпывающее тестирование недостижимо

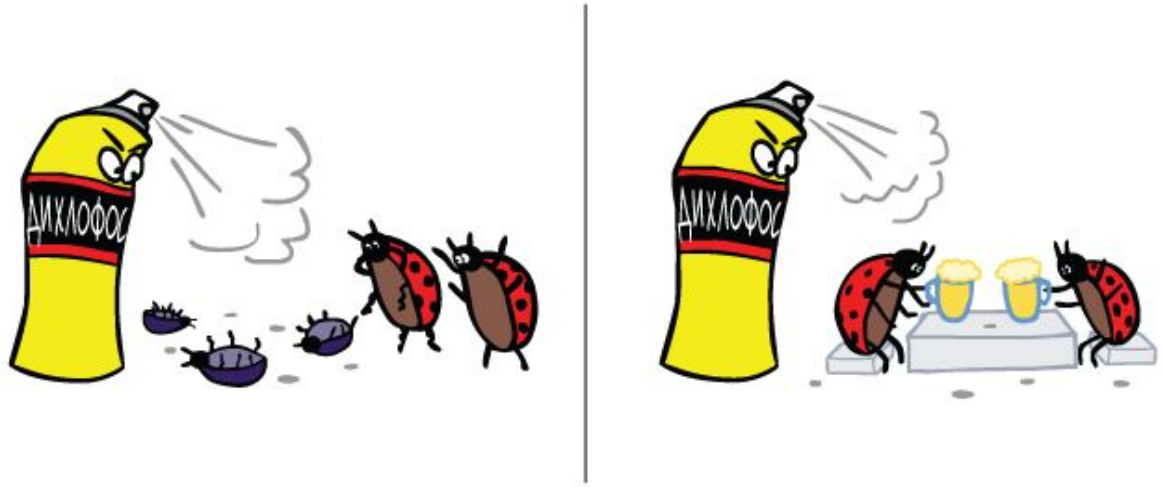
Принципы тестирования

- Раннее тестирование



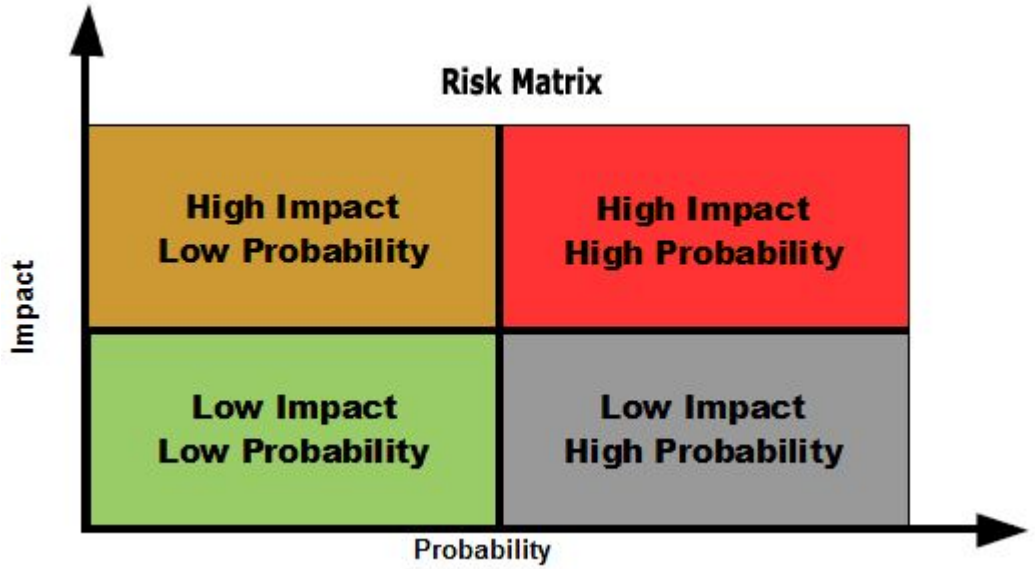
Принципы тестирования

- Парадокс пестицида



Принципы тестирования

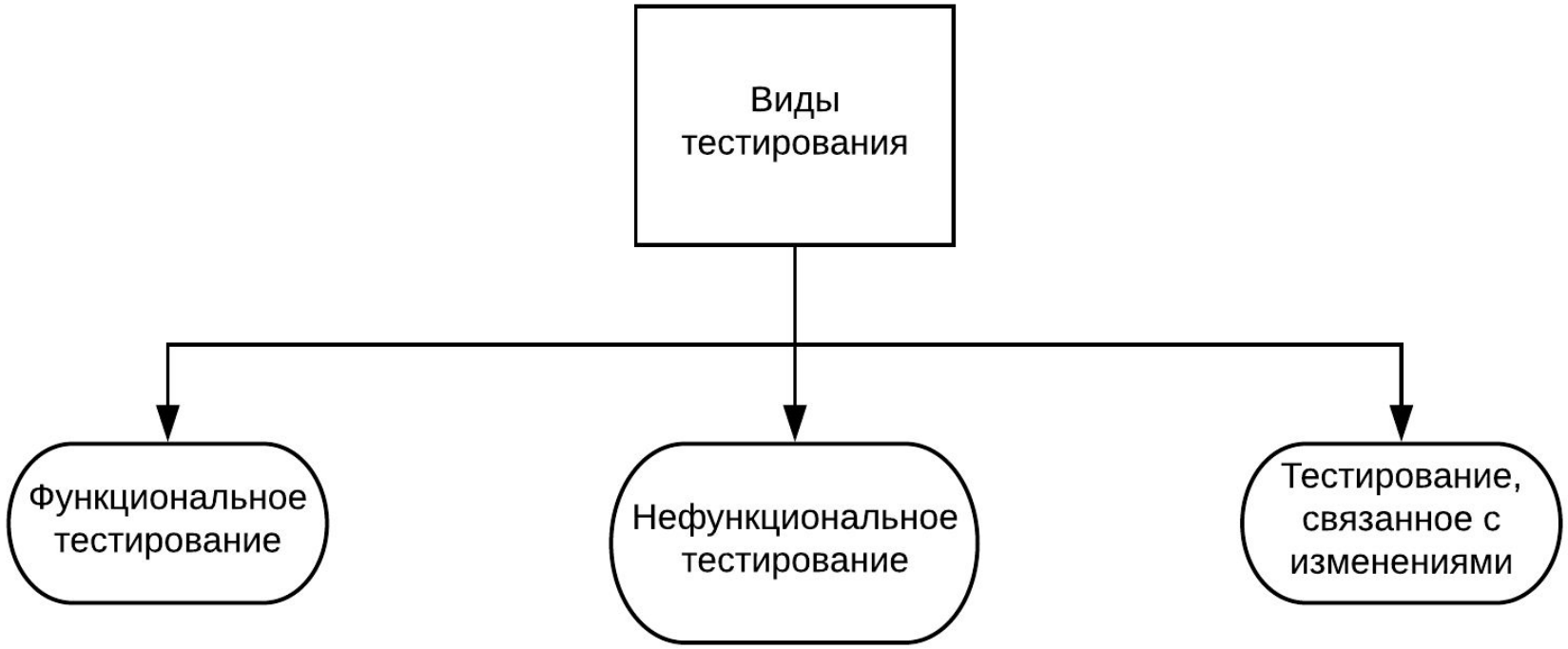
- Тестирование зависит от контекста



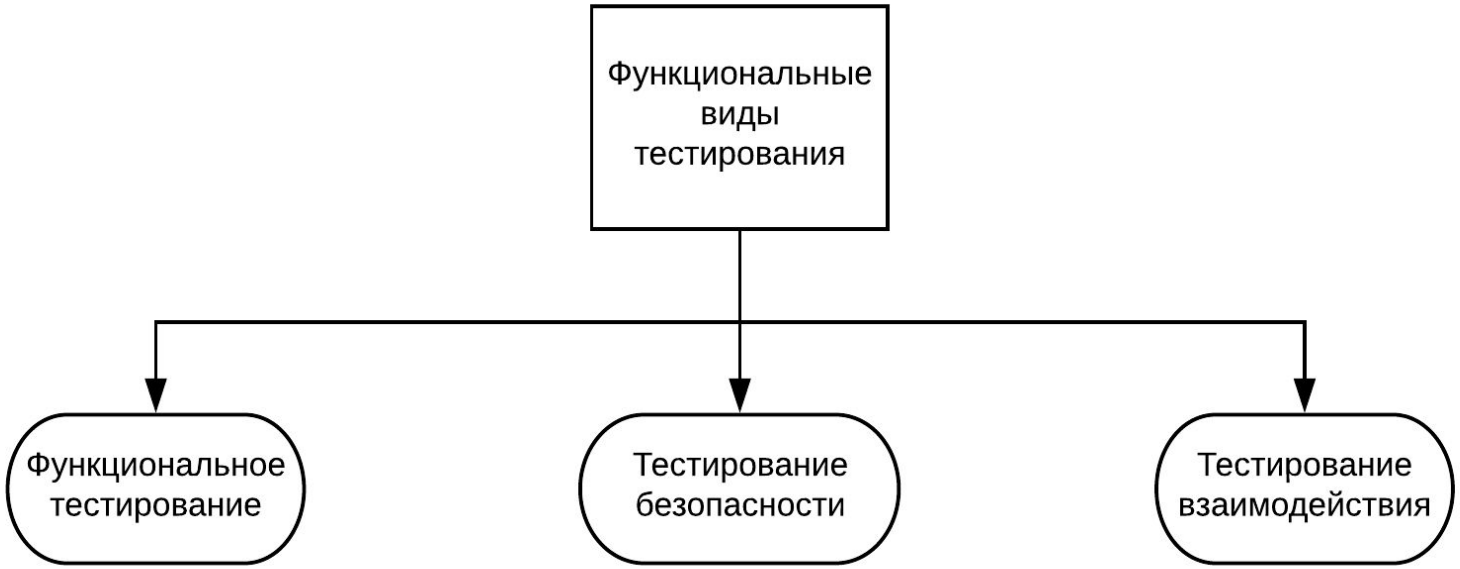
Принципы тестирования

- Заблуждение об отсутствии ошибок

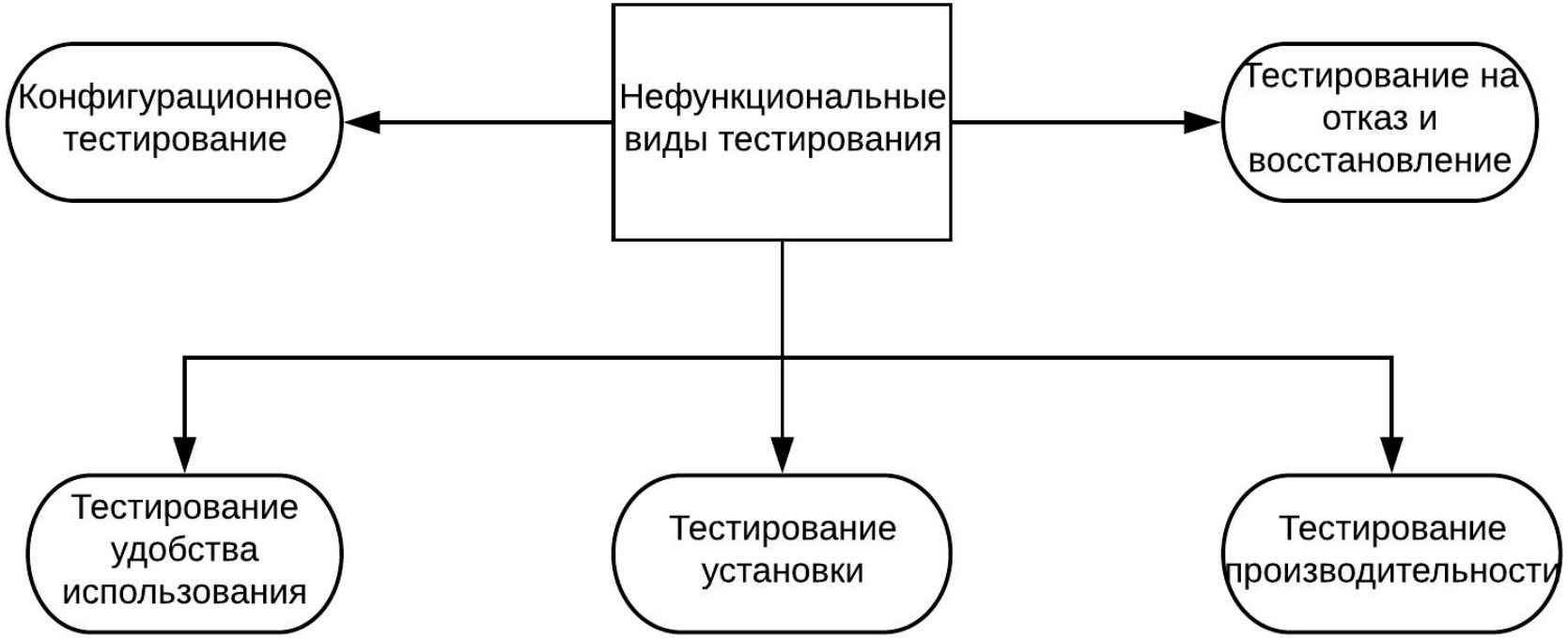
Классификация видов тестирования



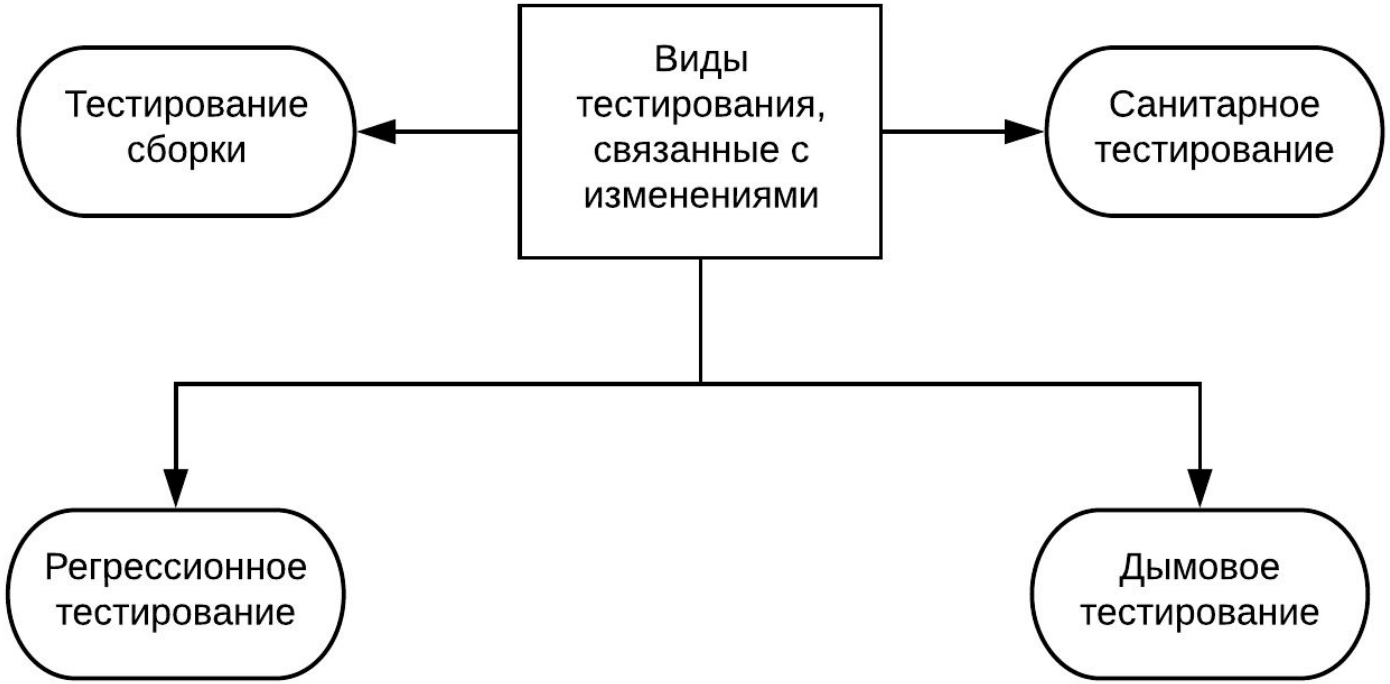
Функциональные виды тестирования



Нефункциональные виды тестирования



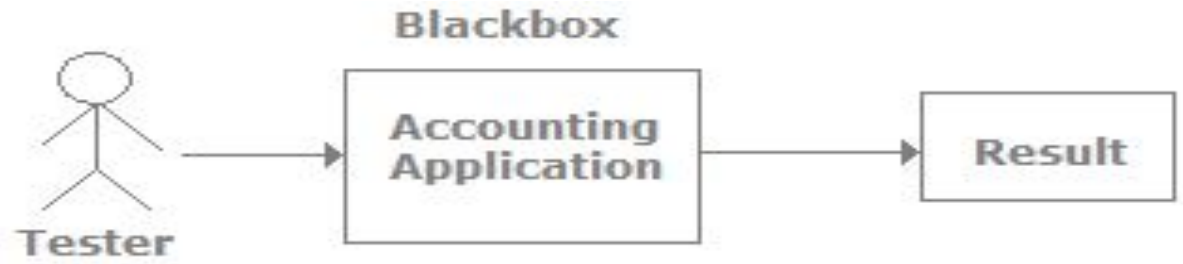
Виды тестирования, связанные с изменениями

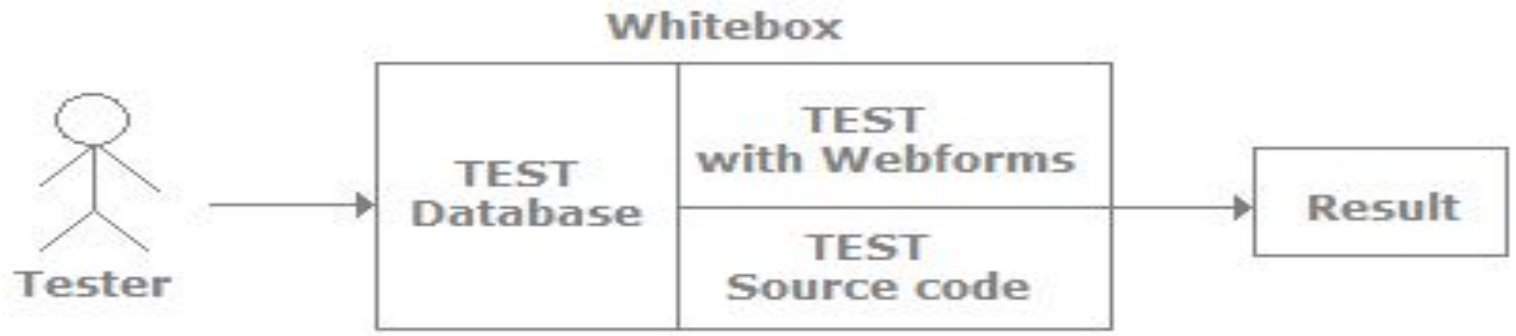


Дополнительная классификация видов тестирования

По знанию системы

- Тестирование методом белого ящика (white box testing)
- Тестирование методом черного ящика (black box testing)
- Тестирование методом серого ящика (grey box testing)



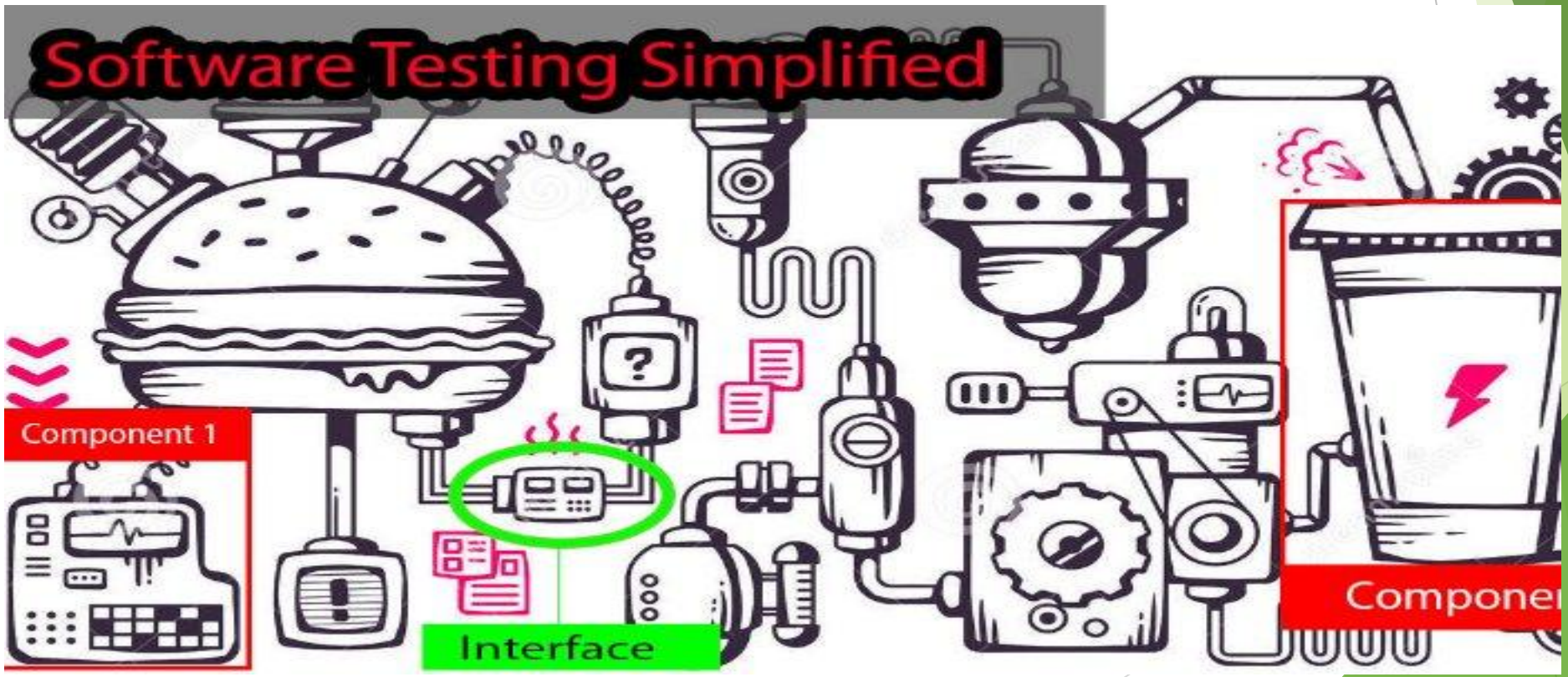


По степени автоматизации

- Ручное тестирование (manual testing)
- Полуавтоматизированное тестирование (semi automated testing)
- Автоматизированное тестирование (automated testing)

По степени изолированности

- Модульное тестирование (Unit testing)
- Компонентное тестирование (Component testing)
- Интеграционное тестирование (Integration testing)
- Системное тестирование (System testing)



По моменту проведения

- Тестирование при приемке (Acceptance or Certification test)
- Дымовое тестирование (Smoke testing)
- Тестирование сборки (Build Verification testing)
- Тестирование новой функциональности (New feature testing)
- Регрессионное тестирование (Regression testing)
- Санитарное тестирование (Sanity Testing)
- Альфа-тестирование
- Бета-тестирование

По характеру сценариев

- Позитивное тестирование

- Негативное тестирование

По степени подготовленности

- Тестирование по документации (Formal/Documented testing)
- Интуитивное тестирование(Ad hoc testing)
- Исследовательское тестирование (Exploratory testing)

Q/A