



ОНЛАЙН-ОБРАЗОВАНИЕ

Не забыть включить запись!



Введение в автоматизацию тестирования



Меня хорошо слышно && видно?



Напишите в чат, если есть проблемы!

Ставьте  если все хорошо

- Вопросы автоматизации тестирования?
- Инструменты автоматизации тестирования.
- Немного о тестах и тестовых данных.

01

**Вопросы
автоматизация
тестирования?**

Автоматизация тестирования – это процесс в ходе, которого используются различные инструменты для решения задач тестирования.

Автоматизация тестирования – это часть процесса разработки.

Автоматизация тестирования – это разработка специализированного программного обеспечения для решения задач тестирования.

Автоматизатор в тестировании – это специализированный разработчик, который знает язык программирования и умеет решать задачи автоматизации тестирования.

Автотест – скрипт, который выполняет проверку на соответствие каким либо требованием программного обеспечение.

Процесс автоматизации тестирования тесно связан с процессом выпуска программного обеспечения с одной стороны и его разработкой с другой.

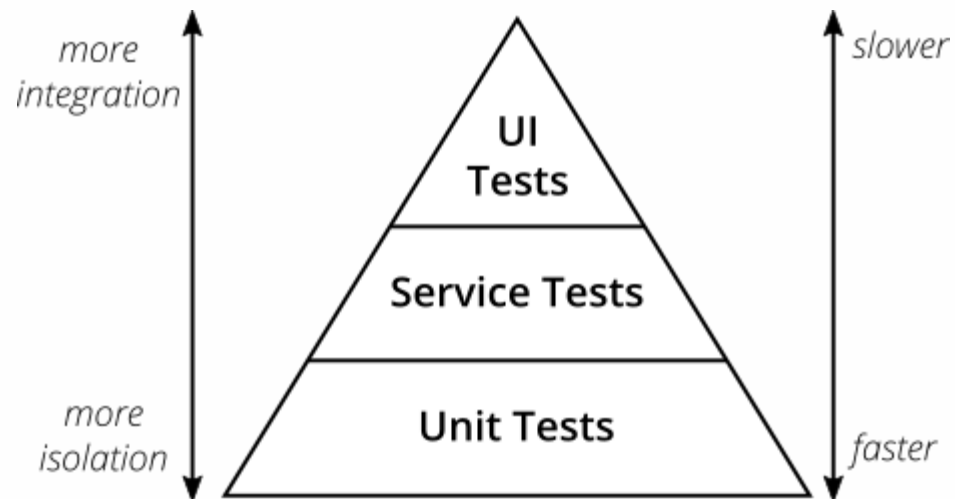
Организационные:

- Что тестировать?
- Как тестировать?
- Когда тестировать?
- Как часто тестировать?
- Как оценить результат тестирования?

Инструментальные:

- Где тестировать?
- Чем подготовить и настроить тестовое окружение?
- Чем тестировать?
- Чем анализировать результаты?

- Требования к ПО:
 - Функциональность
 - Производительность
 - Надёжность
 - Удобство использования
 - Переносимость
 - Сопровождаемость



- На тестируемой системе, которая развернута:
 - На физическом сервере
 - В контейнере
 - На виртуальной машине
- Не на тестируемой системе
 - В контейнерах
 - На виртуальных машинах
 - На физических серверах

- Отчеты
- Статистика
- Метрики

02

Инструменты автоматизации тестирования

- 1) Подготовка тестового окружения (не всегда является частью автоматизированного тестирования или задачей автотестера)
- 2) Генерация тестовых данных (не всегда есть и нужна)
- 3) Запуск тестов
- 4) Формирование отчета
- 5) Очистка окружения после тестирования (не всегда нужна и не всегда задача автотестера)
- 6) Анализ результатов запуска тестов

- Вспомогательные
 - Система контроля версий и хранений исходного кода (VCS)
 - Среда разработки (IDE)
 - Система управления тестами (Test Management System)
 - Инструменты хранения и анализа отчетов
- Основные
 - Сервер непрерывной интеграции
 - Сборщик (опционально)
 - Тестовый фреймворк
 - Тесты
 - Драйверы для тестов (опционально)
 - Тестируемая система

- Хранение кода
- Версионирование кода
- Обновление кода
- Фиксация изменений кода
- Совместная работа с кодом

- Текстовый редактор
- Синтаксический анализатор
- Отладчик
- Сборка и запуск кода
- Управление зависимостями
- Интеграция с VCS

- Написание тестовых сценариев
- Хранение тестовых сценариев
- Формирование тест планов
- Интеграция с CI
 - Визуализация результатов тестов
 - Заведение багов в трекинг системе (такое себе)

- Анализ кода статическими и синтаксическими анализаторами
- Сборка кода
- Доставка кода
 - В репозитории
 - На окружение
- Запуск тестов
- Уведомления о запуске и завершении тестов
- История
- Статистика
- Отчеты

- Компиляция кода
- Сборка кода в пакеты

- Формирование тестового набора
- Управление запуском тестов:
 - Параллелизация
 - Группирование
 - Сортировка
- Создание фикстур для тестов
- Запуск тестов
- Очистка тестового окружения
- Формирование отчета о запуске тестов

- Могут лежать отдельно от тестового фреймворка
- Проверяют тестируемую систему на соответствие требованиям
 - Взаимодействие с тестируемой системой
 - Анализ результата взаимодействия

- Обеспечивают взаимодействие с тестируемой системой
- Способы взаимодействия
 - Application Programming Interface (API)
 - Командная строка (CLI)
 - По сети (в т.ч. через API)
 - Графический интерфейс (GUI)
 - Переменные окружения тестируемой системы

Способ с которым можно провзаимодействовать с программой, что то ей рассказать или попросить ее о чем то с помощью другой программы.

- Ввод текста
- Получение вывода
- Передача опций командной строки

- Поиск элементов UI
- Определение свойств элементов UI
- Взаимодействие с элементами UI
 - Нажатие кнопок мыши, клавиатуры, тачскрина

- Клиент-серверное взаимодействие с использованием какого-либо протокола сетевого.

- Хранение результатов тестирования
 - На CI в артефактах
 - На отдельном сервере
 - В реляционной СУБД
 - В виде файлов
 - В NoSQL БД
- Анализ результатов
 - Ручной
 - Автоматизированный
 - По запросу
 - По расписанию

03

Немного о тестах и тестовых данных

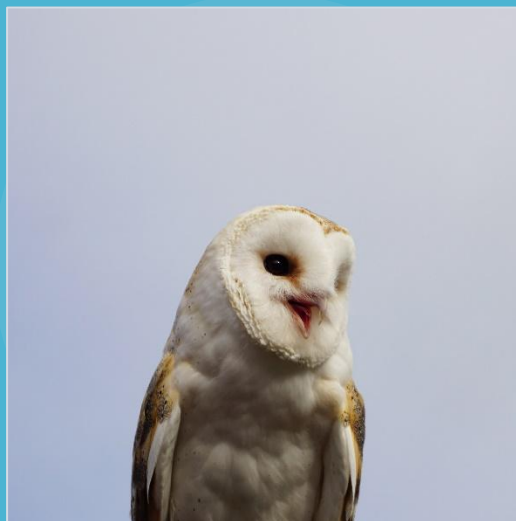
- Чистый код
- На ключевых словах (Keyword Driven Testing)
- На естественном языке (Behavior Driven Testing)

- Уникальны
- Разные
- Протоколируемы

- Фиксированный набор
- Динамический выбор
- Случайный выбор
- Комбинированный (динамический выбор и случайный)

- Тесты должны быть изолированы друг от друга, т.е. один тест – один сценарий
- Инициализация и завершение теста должны быть отделены от тестов
- Тестовые данные должны быть отдельно от сценариев, но это не точно (есть исключения)
- Настройка тестового окружения не должна быть частью теста
- Тесты должны быть сопровождаемы

- Легко понять, что тест проверяет
- Легко изменить поведение теста
- Легко расширить проверки
- Результат работы теста легко проверить
- Тест можно многократно использовать



Самойлов Михаил

mikhailsamoiloff@gmail.com

**Спасибо
за внимание!**

