

SHIFT
Training center

JavaScript. Уровень 2. Расширенные возможности

Модуль 9 . Тестирование и сборка

- Введение в тестирование
- Установка и настройка Jest.js
- Написание и запуск тестов
- Установка Parsel.js
- Настройка сборки

Перед развертыванием

- Проверка кода
- Тестирование
- Сборка

Lint

- Проверка исходного кода на соответствие набору соглашений о кодировании
- ESLint – Основной пакет для линтинга
- <https://eslint.org/>

Тестирование

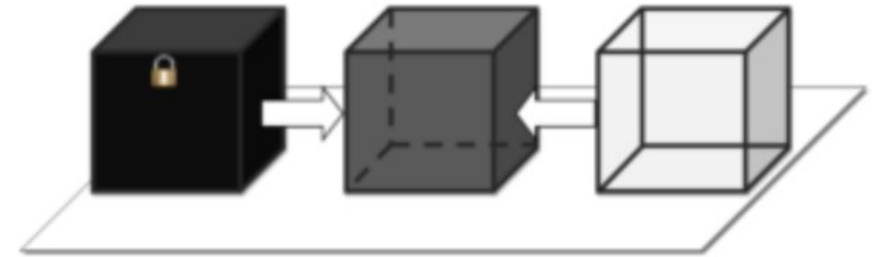
- Проверка соответствия поведения приложения ожидаемому
- Обеспечение качества приложения
- Развитие приложения без создания дефектов в работающих элементах

Принципы тестирования

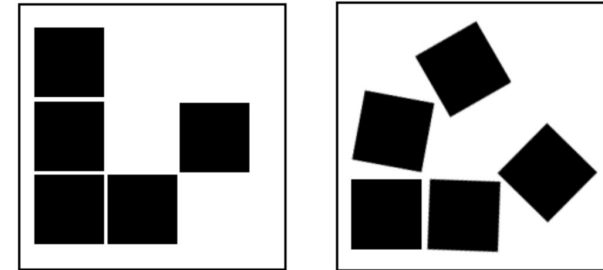
- Тестирование показывает наличие дефектов
- Исчерпывающее тестирование невозможно
- Раннее тестирование
- Скопление дефектов
- Парадокс пестицида
- Тестирование зависит от контекста
- Заблуждение об отсутствии ошибок

Типы тестирования

- White/Black/Grey Box-тестирование



- Статическое и динамическое тестирование



- Ручное и автоматизированное

Виды тестирования

- Функциональные
 - Функциональные тесты
 - Тестирование безопасности
 - Конфиденциальность
 - Целостность
 - Доступность
 - Тестирование взаимодействия
- Нефункциональные
 - Все виды тестирования производительности
 - Тестирование производительности
 - Стрессовое тестирование
 - Объемное тестирование
 - Тестирование стабильности или надежности
 - Тестирование Установки
 - Тестирование удобства пользования
 - Тестирование на отказ и восстановление
 - Конфигурационное тестирование
- Связанные с изменениями
 - Дымовое тестирование
 - Регрессионное тестирование
 - Тестирование сборки
 - Санитарное тестирование

Уровни тестирования

- Компонентное или Модульное тестирование (Component or Unit Testing)
- Интеграционное тестирование (Integration Testing)
 - Компонентный интеграционный уровень
 - Системный интеграционный уровень
- Системное тестирование (System Testing)
- Приемочное тестирование или приемо-сдаточное испытание (Acceptance Testing)

Модульное тестирование

- Юнит-тестирование – тестирование атомарных участков кода
- Модульное – тестирование классов и библиотек
- Компонентное – тестирование библиотек и структурных частей приложения

Структура юнит-теста

- Паттерн AAA (GIVEN-WHEN-THEN)
 - arrange – подготовка
 - act – действие
 - assert – проверка

Jest

- Фреймворк тестирования
- Интеграция с редактором кода
- Использование функций `describe`, `test`, `expect`
- Работа со всеми JS-фреймворками

Разработка через тестирование

Разработка на основе тестов (TDD) – Метод разработки программного обеспечения, в котором сценарии тестирования разрабатываются и часто автоматизируются, а затем программное обеспечение разрабатывается небольшими приращениями функциональности с целью успешного прохождения соответствующих сценариев тестирования

Рефакторинг – процесс изменения внутренней структуры кода без изменения внешнего поведения для облегчения понимания его работы, устранения дублирования и облегчения последующих изменений

Сборка кода

- Оптимизация кода (сжатие и минификация)
- Загрузка ресурсов (изображения, шрифты, json)
- Компиляция ресурсов (SASS, TypeScript, JSX)

Parsel

- Инструмент сборки всех ресурсов проекта
- Встроенные инструменты компиляции и сборки
- Минимум настроек
- Совместная работа с транспилятором (Babel)