

Курс Тестировщик ПО

Блок5 Нефункциональное тестирование

бруноям

Структура:

- Нефункциональное тестирование
- Виды

Нефункциональное тестирование

ЧТО делает? --> Функциональное тестирование

КАК делает? --> Нефункциональное тестирование

Приложение делится на:

- **Хард** - все железо, сервера, сети, кабели, маршрутизаторы и т.д.
- **Софт** - само приложение, системы его мониторинга.

Виды нефункционального тестирования:

- Тестирование производительности (Performance testing)
- Тестирование масштабирования
- Тестирование переносимости
- Тестирование на отказоустойчивость
- Тестирование утечек памяти
- Тестирование безопасности
- Тестирование локализации
- UX/UI тестирование
- Прочие виды

Тестирование производительности (Performance testing):

- **Нагрузочное**

Стандартные условия для ПО. Проверяем стандартное значение и чуть меньше

- **Стресс**

Проверяем при экстремальных нагрузках.

- **Стабильности**

При долгой работе приложения

- **Объемное**

При увеличенной работе обработке данных

- Jmeter

Тестирование производительности (Performance testing):

Время отклика или Latency - время от окончания отправки запроса до начала приема ответа.

Время приема-передачи или Round Trip Time или RTT - время, которое требуется для отправки пакета данных в пункт назначения, + время, которое требуется для подтверждения того, что пакет был получен обратно.

Slow consumers = медленные потребители

Троттлинг или Throttling функции означает, что функция вызывается не более одного раза в указанный период времени (например, раз в минуту)

- Нагрузочное
- Стресс
- Стабильности
- Объемное

- Jmeter

Тестирование масштабирования:

- Горизонтальное

Просто увеличиваем количество

Станет ли лучше?

- Вертикальное

Улучшаем технологии

Тестирование переносимости(кроссбраузерность, кроссплатформенность):

Тестирование мобильности/портативности.

--> Процесс тестирования, с помощью которого программное обеспечение или продукт можно перемещать из одной среды в другую.

- Адаптивность
- Возможность установки
- Заменяемость
- Сосуществование

Тестирование на отказоустойчивость:

Отказоустойчивость - свойство системы продолжать свои операции после того, как один из ее узлов вышел из строя.

Резервное копирование или Backup — процесс создания копии данных , предназначенный для восстановления данных в оригинальном или новом месте их расположения в случае их повреждения или разрушения.

Георезервирование - географическое распределение оборудования.

Тестирование утечек памяти:

Утечка памяти или Memory Leak - неконтролируемое уменьшение свободной оперативной или виртуальной памяти компьютера.

Например, нажали на ВСЕ кнопки на странице.

Отменили действия.

Но они не отменились, а продолжают выполняться в фоне и занимать память.

--> Приложение тормозит, новые запросы не выполняются. Кнопки перестали нажиматься.

Тестирование безопасности:

SQL инъекция — это один из самых доступных способов взлома сайта.

Суть таких инъекций – внедрение в данные (передаваемые через GET, POST запросы или значения Cookie) произвольного SQL кода. Если сайт уязвим и выполняет такие инъекции, то по сути есть возможность творить с БД (чаще всего это MySQL) что угодно.

XSS-инъекции или Cross Site Scripting – тип атаки на веб-системы, заключающийся во внедрении в выдаваемую веб-системой страницу вредоносного кода и взаимодействии этого кода с веб-сервером злоумышленника.

Тестирование локализации(l10n) и интернационализации(i18n):

Проверяет, должным ли образом ПО переведено и адаптировано к местным языкам и культурам.

UI/UX-тестирование:

UX-тестирование - комплекс мер, направленных на выявление любых проблемных мест на вашем ресурсе: достаточно ли он понятен, логичен, удобен, правильно ли работают все его технические элементы.

UI-тестирование:

- Тестирование дизайна
- Вид элементов при уменьшении окна + появление скrolла
- Правильность текста
- Корректность перемещения фокуса в окне
- Выбранные элементы выделяются/подсвечиваются
- Проверка нужных уведомлений
- Цвета, шрифты, размеры, стиль

Тестирование доступности

Тестирование ПО для людей с ограниченными возможностями

По запуску кода

- Статическое
- Динамическое

Тестирование установки, обновления, деинсталляции

- Место занимаемое программой
- Настройка в инсталляторе
- Место установки
- Прерывание установки
- Установка новой версии

По исполнению сценария

- Ad-hoc – тестирование
- Исследовательское
- Сценарное

Исследовательские туры:

Исследовательское тестирование (exploratory testing) – это одновременное изучение программного продукта, проектирование тестов и их исполнение.

По ISTQB и по Джеймсу Баху исследовательское тестирование – это неформальный метод проектирования тестов, при котором тестировщик активно контролирует проектирование тестов в то время, как эти тесты выполняются, и использует полученную во время тестирования информацию для проектирования новых и улучшенных тестов.

Тур по путеводителю (Guidebook Tour):

Ассоциация в туризме: турист, строго использующий путеводитель в своём путешествии.

Сравнение с тестированием приложения: пользователь, строго идущий по шагам, описанным в справочной информации, специально вызывающий подсказки и вычитывающий их.

Типичные баги:

- Несоответствия описанных шагов в справке работе приложения
- Несоответствия скриншотов в справке и самого приложения
- Ошибки (от орфографических до логических) в справке
- Ошибки удобства использования справки: длинная или короткая, непонятная или примитивная, не отвечающая на те вопросы, которые предполагают прочитать пользователи
- Ошибки удобства использования приложения

Когда применять?:

Самые распространенные случаи:

- вам нужно обеспечить быструю обратную связь о новом продукте или фиче
- нужно быстро изучить продукт
- вы уже провели скриптовое тестирование и хотите разнообразить своё тестирование
- вам нужно найти самый важный баг в кратчайшие сроки
- вы хотите проверить работу другого тестировщика
- вам нужно обнаружить и локализовать дефект
- вам нужно изучить состояние конкретного риска для принятия решения о необходимости покрытия этой области скриптовыми тестами

Практическое задание:

Какой из видов НЕ относится к нефункциональному?

- Нагрузочное
- Стресс-тестирование
- UX-тестирование
- Взаимодействия
- Конфигурационное
- Безопасности

Практическое задание:

К какому из видов нефункционального тестирования можно отнести следующую проверку: Время загрузки приложения не должно превышать 30 секунд. Кол-во пользователей до 1000.

- Производительности
- Объемное
- Доступности
- Ожидания
- Отклика системы

Практическое задание:

RTT в тестировании производительности это:

- Real-Time Tactics
- Round Trip Time
- Run-Time Type
- Russian Technology Transfer

Практическое задание:

Что НЕ проверяет тестирование локализации?

- Правильность перевода текстов на другие языки
- Правильность перевода аудиовизуального сопровождения на другие языки
- Правильность перевода в соответствии с тематикой
- Корректность сопутствующей документации
- Все проверяет

Практическое задание:

Длительная нагрузка на систему определяет ее?

- Эффективность
- Работоспособность
- Стабильность
- Производительность
- Объемность

Практическое задание:

Ограничение на вызов какой-либо функции или выполнение запроса в промежуток времени:

- Троллинг
- Троттлинг
- Спид лимит
- Request counter