Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

Факультет компьютерных систем и сетей

Кафедра программного обеспечения информационных технологий

Дисциплина: Тестирование веб-ориентированных приложений (ТВОП)

ОТЧЕТ

По лабораторной работе №1

Тема работы: «Планирование тестовых испытаний»

Выполнил:

студент: гр. 051006 Шуляк А. В.

Проверил: Русина Н. В.

Минск 2023

# Суть и основные цели проекта

Разработать приложение, позволяющее автоматически искать файлы по заданному шаблону в указанных директориях на неограниченную глубину вложенности с заданной производительностью и ведением логов.

# Требования, подвергаемые тестированию

* Работа приложения под Windows XP, Windows 7: smoke test, critical path test
* Поиск в указанном каталоге или наборе каталогов: smoke test, critical path test
* Поиск файлов на неограниченную глубину вложенности: smoke test, critical path test
* Выбор шаблона для поиска: smoke test
* Задание шаблона для поиска: smoke test, critical path test
* Отображение найденных файлов: smoke test, critical path test
* Производительность работы приложения: smoke test, critical path test
* Поддержка английского и русского языков: smoke test, critical path test
* Логирование: smoke test, critical path test
* Если размер лога превышает 1 Мб, ведение лога прекращается: smoke test
* Отображение текущего анализируемого каталога: smoke test

# Требования, не подвергаемые тестированию

* Работа приложения, на дисках, скорость чтения/записи которых меньше 50 Мб в секунду:
* Поддержка сети: некорректность требования, требуется уточнение
* Добавления языков: неполнота требования, требуется уточнение
* Поддержка файловых систем: неполнота требования, требуется уточнение

# Тестовая стратегия

Общий подход

Специфика работы приложения состоит в периодическом использовании приложения конечным пользователем, для которых доступна операция поиска файлов в указанных каталогах по шаблону. Поэтому в процессе тестирования исследуются вопросы корректности получаемого результаты и не исследуются вопросы безопасности.

Уровни функционального тестирования

* Дымовой тест: автоматизированный
* Тести критического пути: выполняется вручную
* Расширенный тест не производится, т.к. для данного приложения вероятность обнаружения дефектов на этом уровне пренебрежимо мала

# Критерии качества

* Приёмочные критерии: успешное прохождение 100% тест-кейсов уровня дымового тестирования и 80% тест-кейсов уровня критического пути (см. метрику «Успешное прохождение тест-кейсов») при устранении 100% дефектов критической и высокой важности (см. метрику «Устранение дефектов») Итоговое покрытие требований тест-кейсами (см. метрику «Покрытие требований тест-кейсами») должно составлять не менее 80 %
* Критерии начала тестирования: выход билда.
* Критерии приостановки тестирования: переход к тесту критического пути допустим только при успешном прохождении 100 % тест-кейсов дымового теста; тестирование может быть приостановлено, когда в минимум из трети проведённых тестов, 40% завершились обнаружение дефекта
* Критерии возобновления тестирования: исправление более 70 % обнаруженных на предыдущей итерации дефектов
* Критерии завершения тестирования: выполнение более 70 % запланированных на итерацию тест-кейсов

# Ресурсы

* Программные ресурсы: 4 виртуальных машины (две с ОС Windows XP, две с ОС Windows 7);
* Аппаратные ресурсы: две стандартных рабочих станции (8GB RAM, I5 8400), два HDD со скоростью чтения/записи превышает 50 Мб в секунду;
* Человеческие ресурсы:
  + Старший разработчик с опытом тестирования (100%-я занятость на всём протяжении проекта). Роли на проекте: лидер команды, старший разработчик;
  + Два тестировщика (100%-я занятость на всём протяжении проекта). Роль на проекте: тестировщик.
* Временные ресурсы: две рабочие недели (80 часов);
* Финансовые ресурсы: согласно утверждённому бюджету. Дополнительные финансовые ресурсы не требуются.

# Расписание

* 05.03 – Форматирование требований
* 06.03 – Разработка тест-кейсов и скриптов для автоматизированного тестирования
* 07.03-14.03 – Основная фаза тестирования
* 15.03 – Завершение тестирования, подведение итогов

# Роли и ответственность

Старший разработчик: участие в аудите кода, участие в формировании требований, участие в формировании отчёта о результатах тестирования;

Тестировщик: формирование тестовой документации, реализация тестирования, отчёты о дефектах;

# Оценка рисков

Персонал (вероятность низкая): в случае невозможности исполнения своих рабочих обязанностей на рабочем месте какого-либо участников из команды необходим переход на удалённый режим работы

Время (высокая вероятность): Заказчиком представлен крайний срок сдачи 19.03, исходя из этого время является критическим ресурсом. Рекомендуется приложить усилия для фактического завершения проекта 17.03.

Иные риски: иных специфических рисков не выявлено

# Документация

Требования. Ответственный — старший разработчик, дата готовности 15.03

Тест-кейсы и отчёты о дефектах. Ответственный — тестировщик, период создания 07.03–14.03

Отчёт о результатах тестирования. Ответственный — тестировщик, дата готовности 17.03

# Метрики

**Успешное прохождение тест-кейсов:**

,

где TSP — процентный показатель успешного прохождения тест-кейсов,

TSuccess — количество успешно выполненных тест-кейсов,

TTotal — общее количество выполненных тест-кейсов

Минимальные границы значений:

Начальная фаза проекта: 20%

Основная фаза проекта: 55%

Финальная фаза проекта: 90%

**Выполнение тест-кейсов:**

,

где TE — процентный показатель выполнения тест-кейсов,

TExecuted — количество выполненных тест-кейсов,

TPlanned — количество тест-кейсов, запланированных к выполнению.

Минимальные границы значений:

Минимальный уровень: 70 %

Желаемый уровень: 95–100 %

**Устранение дефектов:**

,

где TOC — процентный показатель устранения дефектов конкретного типа,

TClosed — количество исправленных ошибок,

TOpend — количество найденных ошибок.

Минимальные границы значений:

Минимальный уровень: 80 %

Желаемый уровень: 95–100 %

**Покрытие требований тест-кейсами:**

,

где TCov — тестовое покрытие,

TChecked — количество требований, проверяемое тест-кейсами,

TTotal — общее количество требований.

Минимальные границы значений:

Минимальный уровень: 90 %

Желаемый уровень: 95–100 %