

Учреждение образования
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»

Кафедра информатики

Лабораторная работа № 1
«Планирование тестовых испытаний»
Вариант 4

Выполнил: студент гр. 853504
Бобр А.С.

Минск 2021

Тест-план

1. Суть и основные цели проекта

Разработка инструмента, устраняющего проблему множественности кодировок в текстовых документах, расположенных в локальном дисковом хранилище. Инструмент должен быть реализован в виде консольного приложения. Приложение должно автоматически определять кодировку текстового документа и приводить к заданной.

2. Требования, подвергаемые тестированию

- ПТ-1. *: дымовой тест.
- ПТ-2. *: дымовой тест, тест критического пути.
- ПТ-3. *: тест критического пути.
- БП-1. *: тест критического пути.
- АК-2. *: дымовой тест, тест критического пути.
- О-5. *: дымовой тест.
- ДС-(1-5). *: дымовой тест, тест критического пути.

3. Требования, не подвергаемые тестированию

- СХ-1: Приложение разрабатывается как консольное.
- О-6. *: Не требует реализации.
- О-3. *: Не требует реализации.
- О-1, О-2, СХ-2. *: Приложение разрабатывается на PHP указанной версии.

4. Тестовая стратегия

Для использования приложение настраивается, после чего используется конечным пользователем. Конечному пользователю необходимо расположить файлы в каталоге-приемнике и запустить программу. В следствии этого удобство использования и безопасность не исследуются в процессе тестирования.

5. Критерии качества

- Критерий начала тестирования: реализация базового функционала.
- Критерий приостановки тестирования: Переход к тестам критического пути допустим только при успешном прохождении 100% тест-кейсов дымового тестирования. Если во время

тестирования более 50% тест-кейсов приводят к обнаружению дефектов (В случае если выполнено не менее 25% тест-кейсов)

- Критерий возобновления тестирования: исправление более 50% дефектов, найденных на предыдущей итерации тестирования.
- Критерий завершения тестирования: более 80% запланированных тест-кейсов были завершены успешно.

6. Ресурсы

а. Программные

- ОС Windows 10 Pro x64
- ОС Ubuntu 20.04 LTS x64
- PhpStorm (2 копии).

б. Аппаратные

- Два стандартных рабочих места (8 Gb RAM, i7)

с. Временные

- Согласно расписанию

7. Расписание

- 20.09 – формирование требований.
- 01.10 – Подготовка тест-кейсов и создание скриптов для автоматизированного тестирования.
- 10.10 – 15.10 – основная фаза тестирования.
- 29.10 – завершение тестирования, подведение итогов.

8. Роли и ответственность

- Тестировщик – реализация тестирования, участие в аудите кода, написание документации, формирование требований.
- Старший разработчик – участие в формировании требований, аудит кода.

9. Оценка рисков

- Персональные(маловероятно) – в случае нетрудоспособности кого-либо из участников команды необходимо будет найти временную замену.
- Иные риски: иных рисков не выявлено.

10. Документация

- Требования. Ответственный – тестировщик, дата готовности 20.09.
- Тестирование. Ответственный – тестировщик, сроки выполнения 10.10 – 15.10.

- Отчет о результатах тестирования. Ответственный – тестировщик, дата готовности 29.10.

11. Метрики

Покрытие требований тестами	Requirements Coverage	$\frac{\text{Требований с тестами}}{\text{Всего требований}} \times 100\%$ <p>Для расчёта этой метрики необходимо определить критерий «требований с тестами». Это может быть «хотя бы 1 тест», «хотя бы 1 тест на каждую границу и т.д.». Рассчитывается в системе ведения требований, по статусу или по наличию ссылки на тесты.</p>
-----------------------------	-----------------------	---

Минимальные границы значений:

- Начальная фаза проекта: 40 %.
- Основная фаза проекта: 60 %.
- Финальная фаза проекта: 80 % (рекомендуется 90 % и более).

Успешных тестов	Passed Test Cases	$\frac{\text{Пройдено тестов}}{\text{Запущено тестов}} \times 100\%$
Упавших тестов	Failed Test Cases	$\frac{\text{Упало тестов}}{\text{Запущено тестов}} \times 100\%$

Запущено тестов	Executed Test Cases	$\frac{\text{Запущено тестов}}{\text{Всего тестов}} \times 100\%$
-----------------	---------------------	---

Уровни (границы):

- Минимальный уровень: 80 %.
- Желаемый уровень: 95–100 %.

Общее устранение дефектов

$$D_{Level}^{FTP} = \frac{D_{Level}^{Closed}}{D_{Level}^{Found}} \cdot 100\%, \text{ где}$$

D_{Level}^{FTP} — процентный показатель устранения дефектов уровня важности $Level$ за время существования проекта

D_{Level}^{Closed} — количество устранённых за время существования проекта дефектов уровня важности $Level$,

D_{Level}^{Found} — количество обнаруженных за время существования проекта дефектов уровня важности $Level$.

Минимальные границы значений:

		Важность дефекта			
		Низкая	Средняя	Высокая	Критическая
Фаза проекта	Начальная	10%	40%	50%	80%
	Основная	15%	50%	75%	90%
	Финальная	20%	60%	100%	100%

Стоп фактор

$$S = \begin{cases} Yes, T^E \geq 25\% \ \&\& \ T^{SP} < 50\% \\ No, T^E < 25\% \ || \ T^{SP} \geq 50\% \end{cases}, \text{ где}$$

T^E — процент выполненных тест-кейсов.

T^{SP} — процент тест-кейсов выполненных успешно.