МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования «Полоцкий государственный университет»

Факультет информационных технологий

Кафедра технологий программирования

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №1**

по дисциплине: **«Надёжность программного обеспечения»**

на тему: «Введение в тестирование. Жизненный цикл дефекта»

Вариант 1

ВЫПОЛНИЛ студент группы 15-КБ

Осипенко В. В.

ПРОВЕРИЛ преподаватель

Попкова Д. В.

Новополоцк 2017 г.

**Цель работы**: Изучить основные понятия, связанные с тестированием. Изучить жизненный цикл дефекта.

**Краткие теоретические сведения**

Тестирование программного обеспечения (software testing) – это процесс анализа или эксплуатации программного обеспечения с целью выявления дефектов. Тестирование предусматривает «анализ» или «эксплуатацию» программного продукта. Тестовая деятельность, связанная с анализом результатов разработки программного обеспечения, называется статическим тестированием (static testing). Статическое тестирование предусматривает проверку программных кодов, сквозной контроль и проверку программы без запуска по машине, т.е. проверку за столом (desk checks). В отличие от этого, тестовая деятельность, предусматривающая эксплуатацию программного продукта, носит название динамического тестирования (dynamic testing). Статическое и динамическое тестирование дополняют друг друга, и каждый из этих типов тестирования реализует собственный подход к выявлению ошибок. Программная ошибка – ни что иное, как изъян в разработке программного продукта, который вызывает несоответствие ожидаемых результатов выполнения программного продукта и фактически полученных результатов.

Дефект обладает: статусом и решением (резолюцией).

Статус дефекта показывает, кто на данный момент работает с дефектом и что следует делать с дефектом. В таблице 1 представлено описание всех возможных статусов дефекта.

Таблица 1 – Описание статусов дефекта

|  |  |
| --- | --- |
| Статус | Значение |
| Submitted | Дефект был внесен в систему и пока еще не обрабатывается |
| Open | Менеджер назначил разработчика, который будет исправлять дефект |
| In Progress | Разработчик начал исправление дефекта (Этот статус не обязательный) |
| Resolved | Дефект исправлен с точки зрения разработчика или ПМ, но качество исправления не проверялось тестировщиком |

Продолжение таблицы 1

|  |  |
| --- | --- |
| Closed | Качество исправления дефекта было подтверждено тестировщиком, и все активности по дефекту были завершены |
| Postponed | Исправление дефекта по некоторым причинам откладывается на некоторое время |
| To Be Reformulated | Дефект недостаточно понятно описан. Он должен быть доработан или переформулирован |

Resolution (резолюция – решение о дефекте). Резолюции дефектов с их описание находятся в таблице 2.

Таблица 2 – Описание резолюций дефекта

|  |  |
| --- | --- |
| Резолюция | Описание |
| Fixed | Дефект исправлен |
| Fixed indirectly | Дефект исправился сам собой после исправления другого дефекта |
| Functions As Designed | ПМ или разработчик могут поставить такую резолюцию в следующих случаях: исходя из требований заказчика или исправление дефекта невозможно в связи с некоторыми существующими причинами |
| Won’t Fix | ПМ может указать такую резолюцию в следующих случаях: для исправления такого дефекта необходимо много временных затрат или если нет времени или смысла исправлять данный дефект |
| Duplicate | ПМ или разработчик могут поставить такую резолюцию в следующих случаях: если подобный дефект был внесен ранее |

Продолжение таблицы 2

|  |  |
| --- | --- |
| Incomplete | ПМ или разработчик могут поставить такую резолюцию в следующих случаях: если дефект описан недостаточно подробно |
| Cannot Reproduce | ПМ или разработчик могут поставить такую резолюцию в следующих случаях: если указанный дефект не воспроизводится |

**Анализ задания.**

В рамках индивидуального задания требуется по комментариям определить статус/резолюцию дефекта. Дать краткий комментарий к выбору данного статуса/резолюции. Указать дальнейшие возможные статусы (если имеются).

**Основные и промежуточные результаты по каждому пункту хода выполнения работы.**

Таблица 3 – Задание первого варианта

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | IssueType | Summary | Status | Resolution | Comments | Explanation | Possible status |
| 1 | Bug | Новости: Неограниченное добавление записей при нажатии «Загрузить ещё» | Open |  | К исправлению не приступали | В данном случае резолюция не выставляется, т.к. дефект ещё не начинали исправлять | IN PROGRESS |

Продолжение таблицы 3

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2 | Bug | Регистрация: Логин и пароль передаются в открытом виде в адресной строке браузера | Open | Fixed | Полностью исправлен | В данном случае баг полностью исправлен и не требует дальнейшей обработки – поэтому его статус, можно, считать закрытым | Closed |
| 3 | Bug | Поиск: Орфографические ошибки в тексте сообщения | Open | Fixed indirectly | После исправления дефекта №1 данный дефект не воспроизводится | В данном случае баг исправлен не на прямую, при этом воспроизвести его и проверить не получается, поэтому баг имеет резолюцию: Fixed indirectly. | Resolved |
| 4 | Bug | Вход: Невозможно войти на сайт через «Twitter» | Postponed | Unresolved | Данный дефект не целесообразно исправлять в рамках данной сборки | В данном случае баг остается временно не решенным т.к. это является не целесообразным | Open |

Продолжение таблицы 3

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5 | Bug | Вход: Невозможно войти на сайт через «Google +» | To Be Reformulated | Unresolved | Нечёткая формулировка заголовка | В данном случае баг недостаточно точно сформулирован и не может быть решен | Open |
| 6 | Bug | Вход: Невозможно войти на сайт через «Facebook» | Open | Duplicate | Подобный дефект уже был занесён | В данном случае дефект дублируется с уже занесенным – значит он будет иметь такой же статус и резолюцию что и занесенный баг | Open |
| 7 | Bug | Вход: Восстановление пароля: Многократное нажатие «Отправить» приводит к повторному выполнению функции | Open | Functions As Designed | Формулировка заголовка одобрена заказчиком | В данном случае дефект устраивает разработчика и не требует исправления | Closed |

Продолжение таблицы 3

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 8 | Bug | Новости: Невозможно открыть отдельную новость | Open | Incomplete | Отсутствуют шаги для воспроизведения | В данном случае дефект не может быть исправлен т.к. отсутствует описание последовательности для возникновения бага | To Be Reformulated |
| 9 | Bug | Поиск: отсутствует проверка правильности ввода данных | Open | Won’t fix | Время на нейтрализацию дефекта не соизмеримо с его критичностью | В данном случае нет смысла решать дефект т.к. это займет слишком много ресурсов | Resolved |

**Выводы о проделанной работе.**

В данной лабораторной работе мы узнали об основных понятиях связанные с тестированием, а именно о статусах дефектов(багов) и их резолюциях, узнали о их жизненном цикле, а также узнали о подходах к тестированию программ. В ходе работы мы провели анализ дефектов и научились охарактеризовывать баги на основе их статуса и резолюции. Мы получили начальные знания необходимые для создания документации по работе с программными дефектами.