Практическая работа 6

Задание 1

Комплексное тестирование – тестирование всей системы в целом, чтобы убедиться, что все компоненты работают вместе правильно и система соответствует требованиям

**Отладка** – процесс поиска и исправления ошибок в коде

**Тест** – процедура проверки, чтобы убедиться, что определенная функция или компонент работает, как ожидается

**Верификация** – проверка того, что программное обеспечение разрабатывается правильно.

**Валидация** – проверка того, что ПО соответствует потребностям и ожиданиям пользователя.

Этапы процесса тестирования:

1. Планирование тестирования
2. Анализ требований
3. Разработка текстовых сценариев и текстовых данных
4. Выполнение тестирования
5. Анализ результатов
6. Устранение дефектов
7. Регрессивное тестирование

**Цикл тестирования** – повторяющийся процесс, включающий планирование, выполнение, анализ результатов, исправление ошибок и регрессивное тестирование, до тех пор, пока система не будет соответствовать требованиям.

**Модульное тестирование** – тестирование отдельных модулей или компонентов кода.

**Интеграционное тестирование** – тестирование взаимодействия между различными модулями или компонентами.

**Системное тестирование** – тестирование всей системы в целом

**Выходное тестирование** – тестирование, проводимое заказчиком или конечным пользователем, чтобы убедиться, что система соответствует их требованиям и готова и использованию.

**Программная ошибка** – ошибка в коде, которая приводит к неправильной работе программы.

**Регрессивное тестирование** – повторное тестирование после внесениия изменений в код, чтобы убедиться, что изменения не привели к новым ошибкам.

**Тестирование «белого ящика**» - тестирование, при котором тестировщик имеет доступ к коду и проверяет его структуру, логику и потоки данных

**Трассировка** – процесс отслеживания выполнения кода, чтобы понять, как он работает и где возникают ошибки.

**Тестовые сценарии** – набор шагов, описывающих конкретный тест, включая входные данные, ожидаемые результаты и условия выполнения.

Задание 2

Три закона программотехники:

1)Принцип *Keep It Simple:*

Старайтесь делать вещи максимально простыми. Чем проще код, тем легче его понять, поддерживать и отслеживать

2) Принцип *Don`t Repeat Yourself:*

Избегайте дублирования кода. Если вы повторяете один и тот же код несколько раз, вынесите его в отдельную функцию или модуль.

3) Принцип *You Ain`t Gonna Need It:*Не добавляйте функциональность, которая, возможно

Задание 3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Значение  А | Значение  B | Значение  C | Ожидаемый результат | Выводимый результат |
| 3 | 4 | 5 | Площадь треугольника: 6.0 | Площадь треугольника: 6.0 |
| 5 | 12 | 13 | Площадь треугольника: 30.0 | Площадь треугольника: 30.0 |
| 1 | 1 | 3 | Ошибка: треугольника с такими сторонами не существует | Ошибка: треугольника с такими сторонами не существует |
| 0 | 5 | 5 | Ошибка: Длины сторон должны быть положительными числами | Ошибка: Длины сторон должны быть положительными числами |

Тест 1:

В ходе проведения первого теста при введении нечисловых данных программа аварийно завершилась

Тест 2:

В ходе проведения второго теста при введении нулевой или отрицательной длины стороны площадь вычислялась с ошибкой

Тест 3:

В ходе проведения третьего теста при введении длин сторон, которыен образуют треугольник, программа не выдавала сообщение об ошибке и пыталась вычислить площадь, что привело к ошибке.

Задание 4:

Сопровождение ПО — это комплекс мероприятий, направленных на поддержание работоспособности, улучшение функциональности и адаптацию ПО к изменяющимся требованиям после его внедрения или выпуска.

Варианты сопровождения ПО:

1) По типу внесенных данных  
2) По уровню сложности и объему работает

3) По форме организации