**Лабораторная работа №13**

**«Выполнение функционального тестирования»**

**Цель работы:** приобрести навыки разработки структуры проекта

Часть А

Тест-кейс №1

**Название:** IF1;

**Начальные условия:** Ввод X,Y,Z (1,3,5); Решить V=X-Y, W=Y-Z;

**Последовательность действий:**

1. Ввод чисел;

2. Ввести в поле ввода выражение: «(V=X-Y), (W=Y-Z)»;

3. Если V<=W, то считаем T=W/2, если нет то считаем U=V\*2;

4. Выводим 1 либо 0;

**Ожидаемый результат:** Поле ввода отобразит результат: 1 или 0, перейдет на IF2;

Тест-кейс №2

**Название:** IF2;

**Начальные условия:** U<=T;

**Последовательность действий:**

1. Если U<=T, то W=CosU, если нет, то W=SinU;

2. Вывод W;

**Ожидаемый результат:** Поле ввода отобразит W;

Часть Б

Тест-кейс №3

**Название:** IF3;

**Начальные условия:** Ввод X,Y(1,3);

**Последовательность действий:**

1. Ввод значений X,Y;

2. Сравниваем X<=1;

3. Если да, то переходим на IF5, если нет, то переходим на IF4

**Ожидаемый результат:** Поле ввода отобразит W;

Тест-кейс №4

**Название:** IF4;

**Начальные условия:** x>=1;

**Последовательность действий:**

1. Сравниваем Y<=3;

2. Если да, то сравниваем Z=5, выводим z; если нет, то выводим 1;

**Ожидаемый результат:** Поле ввода отобразит 1, либо Z=3;

Тест-кейс №5

**Название:** IF5;

**Начальные условия:** x=<1;

**Последовательность действий:**

1. Сравниваем x<=2;

2. Если да, то переходим на IF6, если нет, то переходим Z=5;

**Ожидаемый результат:** Переход на IF6, либо Z=5;

Тест-кейс №6

**Название:** IF6;

**Начальные условия:** x=<2;

**Последовательность действий:**

1. Сравниваем x<=3;

2. Если да, то переходим на IF7, если нет, то переходим Z=7(1);

**Ожидаемый результат:** Переход на IF7, либо Z=7(1);

Тест-кейс №7

**Название:** IF7;

**Начальные условия:** x=<3;

**Последовательность действий:**

1. Сравниваем x<=4;

2. Если да, то Z=1, если нет, то переходим Z=3;

**Ожидаемый результат:** Выводим Z=3, либо Z=1;

Таблица

**ПРИМЕР ТЕСТИРОВАНИЯ**

**приложения:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тест-case** | **Ожидаемый результат** | **Фактический результат** | **Результат тестирования** |
| **1** | 1 | 1 | Тест пройден |
| **2** | Ощибка ввода | 1 | **Тест не пройден** |
| **3** | 1 | 1 | Тест пройден |
| **4** | Ошибка сравнения | 1 | Тест пройден |
| **5** | 1 | 1 | Тест пройден |
| **6** | 1 | 0 | **Тест не пройден** |
| **7** | Ошибка ввода | 0 | **Тест не пройден** |

**ПРИМЕР НАЙДЕННЫХ ДЕФЕКТОВ**

**приложения:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тест-case c ошибкой** | **Название** | **Фактический результат** | **Причины** | **Вывод** |
| 2 | IF2 | 1 | Неправильный ввод значений | Отправить приложение на доработку |
| 4 | IF4 | 1 | Неправильная  запись сравнительного выражения | Отправить приложение на доработку |
| 7 | IF7 | 0 | Неправильный ввод значений | Отправить приложение на доработку |

**Вопросы для закрепления теоретического материала к практическому занятию:**

1. 1) Синтаксические - пропущен символ, неправильно написан оператор и т.д. Находятся и устраняются просто. 2) Логические - **ошибки** выполенния какого-то куска кода.

2. Тест - способ изучения глубинных процессов деятельности системы, посредством помещения системы в разные ситуации и отслеживание доступных наблюдению изменений в ней.

**Тесты** **обладают** следующими основными **свойствами**. Валидность – мера соответствия **теста** измеряемым знаниям, умениям и навыкам, для проверки которых был разработан **тест**, мера соответствия стандартам и программам обучения, а также результатам тестирования.

3.**Тестирование** чёрного ящика или поведенческое **тестирование** — стратегия (**метод**) **тестирования** функционального поведения объекта (программы, системы) с точки зрения внешнего мира, при котором не используется знание о внутреннем устройстве (коде) тестируемого объекта.

4. Тесты должны обладать следующими свойствами:

валидность (адекватность, обоснованность);

определенность (общепонятность);

надежность;

практичность;

простота в использовании

прогностическая ценность.

5. **Последовательность** **работы** ПК при выполнении **программы**. **Программа** решения задачи состоит из **последовательности** команд, которые выполняются друг за другом. Исключения составляют команды передачи управления, изменяющие естественный ход выполнения **программы** путем передачи управления по указанному в них явному или неявному адресу.