Лабораторная работа №2

25-ПОИТ

ВЫПОЛНИЛ

Олишкевич Игорь Русланович

Тема: тестирование структуры программных модулей

Цель: научиться создавать тестовые критерии, анализировать спецификацию

Вариант 16.

Проверить, является ли введенное натуральное число палиндромом, то есть одинаковым при прочтении в любом направлении, например, 1001 – палиндром.

Листинг программы:

**uses** crt;

**var**

a, b, c: integer;

**begin**

write('Введите число:');

readln(a);

**if** a > 0 **then**

**begin**

**if** (a >= 0) **and** (a < 1000) **then**

**begin**

b := 0;

c := a;

**while** c > 0 **do**

**begin**

b := b \* 10 + c **mod** 10;

c := c **div** 10;

**end**;

**if** a = b

**then**

writeln('Да')

**else**

writeln('Нет')

**end**

**else**

writeln('Превышен диапазон[0,999]');

**end**

**else**

writeln('Ошибка. Число отрицательное');

**end**.

Разработка тестов:

0<=a<1000

Анализ тестовых случаев:

|  |  |
| --- | --- |
| Входные данные | Ожидаемый результат |
| а=1001 | Превышен диапазон[0,999] |
| а=909 | Да |
| а=809 | Нет |
| а=-30 | Ошибка. Число отрицательное |

Ответы на контрольные вопросы:

1. стратегия тестирования – это план проведения работ по тестированию системы или её модуля, учитывающий специфику функциональности и зависимости с другими компонентами системы и платформы. Тестирование белого, черного и серого ящика;
2. стратегии «белого» и «черного ящика». Стратегия белого ящика заключается в том, что тестировщикам доступен исходный код тестируемых программ;
3. основная идея метода состоит в том, чтобы составить список, который перечисляет возможные ошибки и ситуации, в которых эти ошибки могли проявиться. Потом на основе списка составляются тесты;
4. метод покрытия операторов заключается в том, что необходимо выполнить каждый оператор блок-схемы хотя бы один раз;
5. записывается число тестов, достаточное для того, чтобы все возможные результаты каждого условия в решении выполнялись по крайней мере один раз;
6. согласно данному методу должно быть написано достаточное число тестов, такое, что каждое направление перехода должно быть реализовано по крайней мере один раз;
7. суть тестирования методом покрытия решения/условий заключается в том, что необходимо выполнить каждое из ветвлений программы хотя бы раз;
8. этот критерий требует создания такого числа тестов, чтобы в каждом решении все точки входа выполнялись, по крайней мере, один раз.

