# Лабораторная работа №12

# «Тестирование интеграции»

**Цель работы.** Получить практические навыки отладки программ с помощью отладчика среды программирования.

**Ход работы**

**Задача:** Имеется матрица размера N\*M. Определить в какой строке количество положительных элементов наибольшее.

Начало

Создаем массив 2х2: m

counter+1

Вывод counter

For i:=0 ; i<m ; i++

If A[i] = m>0

Создаем counter=0

Вывод counter

# Контрольные вопросы.

1. Что такое тестирование программы?

* процесс исследования, испытания программного продукта, имеющий своей целью проверку соответствия между реальным поведением программы и её ожидаемым поведением на конечном наборе тестов, выбранных определённым образом.

1. Что такое отладка программы?

* тап разработки компьютерной программы, на котором обнаруживают, локализуют и устраняют ошибки. Чтобы понять, где возникла ошибка, приходится: узнавать текущие значения переменных; выяснять, по какому пути выполнялась программа.

1. Какие стадии тестирования выделяют при разработке программного обеспечения?

* Анализ требований Жизненный цикл разработки ПО начинается со стадии анализа, во время которого участники процесса обсуждают требования, предъявляемые к конечному продукту
* Проектирование
* Разработка и программирование
* Документация
* Тестирование
* Внедрение и сопровождение

1. Какие различают подходы в формировании тестовых наборов?

* Существуют два принципиально различных подхода к формированию тестовых наборов: структурный и функциональный.

1. В чем суть тестирования методом ―покрытия операторов?

* заявление покрытия
* охват операторов — это метод проектирования теста белого ящика, который включает в себя выполнение всех исполняемых операторов в исходном коде как минимум один раз. Он используется для вычисления и измерения количества операторов в исходном коде, которые могут быть выполнены с учетом требований.

1. В чем суть тестирования методом ―покрытия решений?

* Согласно данному методу должно быть написано достаточное число тестов, такое, что каждое направление перехода должно быть реализовано по крайней мере один раз.
* Покрытие решений обычно удовлетворяет критерию покрытия операторов. Поскольку каждый оператор лежит на некотором пути, исходящем либо из оператора перехода, либо из точки входа программы, при выполнении каждого направления перехода каждый оператор должен быть выполнен.

1. В чем суть тестирования методом ―покрытия условий?

* для повышения чувствительности в логических выражениях используются другой критерий: комбинаторное покрытие условий. Критерий требует создания такого числа тестов, чтобы все возможные комбинации результатов условия в каждом решении выполнялись по крайней мере один раз. Набор тестов, удовлетворяющих критерию комбинаторного покрытия условий, удовлетворяет также и критериям покрытия решений, покрытия условий и покрытия решений/условий.

1. В чем суть тестирования методом ―комбинаторного покрытия условий?

* Для повышения чувствительности в логических выражениях используются другой критерий: комбинаторное покрытие условий. Критерий требует создания такого числа тестов, чтобы все возможные комбинации результатов условия в каждом решении выполнялись по крайней мере один раз. Набор тестов, удовлетворяющих критерию комбинаторного покрытия условий, удовлетворяет также и критериям покрытия решений, покрытия условий и покрытия решений/условий.

1. В чѐм суть метода эквивалентных разбиений?

* Эквивалентное разбиение – это метод тестирования «черного ящика». Идея тестирования по методу разбиения классов эквивалентности состоит в том, чтобы исключить набор входных данных, которые заставляют систему вести себя одинаково и давать одинаковый результат при тестировании программы.

1. В чѐм суть метода анализа граничных значений?

* Это техника проверки поведения продукта на крайних (граничных) значениях входных данных. Граничное тестирование также может включать тесты, проверяющие поведение системы на входных данных, выходящих за допустимый диапазон значений.

1. В чѐм суть метода анализа причинно-следственных связей?

* Анализ причинно-следственных связей – это структурированный метод, применяемый для определения возможных причин нежелательного события или проблемы. Он систематизирует возможные влияющие факторы в обобщенные категории таким образом, что позволяет рассматривать все возможные гипотезы.

**Вывод.** Я получил(а) практические навыки отладки программ с помощью отладчика среды программирования.