

ТЕСТИРОВАНИЕ

Тест-требования

К программе предъявлены следующие тест-требования:

1. Протестировать ввод количества элементов массива.
2. Протестировать заполнение массива.
3. Протестировать запись данных в файл.
4. Протестировать сортировку массива.

На основе тест-требований был составлен тест-план, состоящий из 4 тестов. Тест-план представлен ниже.

Тест-план

Тестовый пример 1

Номер тест-требования 1

Описание теста: протестировать функцию ввода длины массива путем введения правильных и неправильных данных.

Входные данные:

1. Позитивное – Количество элементов массива: 3.
2. Негативное – Количество элементов массива: «Массив».

Ожидаемые выходные данные: при позитивном варианте – продолжение работы программы, при негативном – вывод сообщения об ошибке, повторный ввод значения.

Сценарий позитивного варианта:

1. Запустить приложение;
2. Ввести количество элементов массива – 3.

Сценарий негативного варианта:

1. Запустить приложение;
2. Ввести количество элементов массива – Массив.

Тестовый пример 2

Номер тест-требования 2

Описание теста: протестировать заполнение массива после ввода его длины.

Входные данные:

1. Позитивное – Количество элементов массива: 2, температура: 15, влажность: 50, давление 766, температура: 25, влажность: 70, давление 750.
2. Негативное – Количество элементов массива: 1, температура: 15.5, влажность: 50, давление 755.

Ожидаемые выходные данные: при позитивном варианте – продолжение работы программы, при негативном – вывод сообщения об ошибке пустое значение и некорректный ввод числа, повторный ввод значений.

Сценарий позитивного варианта:

1. Запустить приложение;
2. Ввести количество элементов массива - 2;
3. При запросе температуры ввести - 15;
4. При запросе влажности ввести – 50;
5. При запросе давление ввести – 766;
6. При запросе температуры ввести - 25;
7. При запросе влажности ввести – 70;
8. При запросе давление ввести – 750;

Сценарий негативного варианта:

1. Запустить приложение;
2. Ввести количество элементов массива – 1;
3. При запросе температуры ввести – 15.5;

4. При запросе влажности ввести – 50;
5. При запросе давления ввести – 755.

Тестовый пример 3

Номер тест-требования 3

Описание теста: протестировать сохранение данных в файл.

Входные данные:

1. Количество элементов массива: 2, температура: 15, влажность: 50, давление 766, температура: 25, влажность: 70, давление 750.

Ожидаемые выходные данные: сообщение об успешном сохранении.

Сценарий теста:

1. Запустить приложение;
2. Ввести количество элементов массива - 2;
3. При запросе температуры ввести - 15;
4. При запросе влажности ввести – 50;
5. При запросе давления ввести – 766;
6. При запросе температуры ввести - 25;
7. При запросе влажности ввести – 70;
8. При запросе давления ввести – 750;
9. Открыть созданный файл.

Тестовый пример 4

Номер тест-требования 4

Описание теста: протестировать сортировку массива.

Входные данные:

1. Количество элементов массива: 2, температура: 15, влажность: 50, давление 766, температура: 25, влажность: 70, давление 750.

Ожидаемые выходные данные: сообщение об успешной сортировке.

Сценарий теста:

1. Запустить приложение;

2. Ввести количество элементов массива - 2;
3. При запросе температуры ввести - 15;
4. При запросе влажности ввести – 50;
5. При запросе давление ввести – 766;
6. При запросе температуры ввести - 25;
7. При запросе влажности ввести – 70;
8. При запросе давление ввести – 750;
9. Открыть созданный файл и посмотреть правильность сортировки.

Результаты тестирования

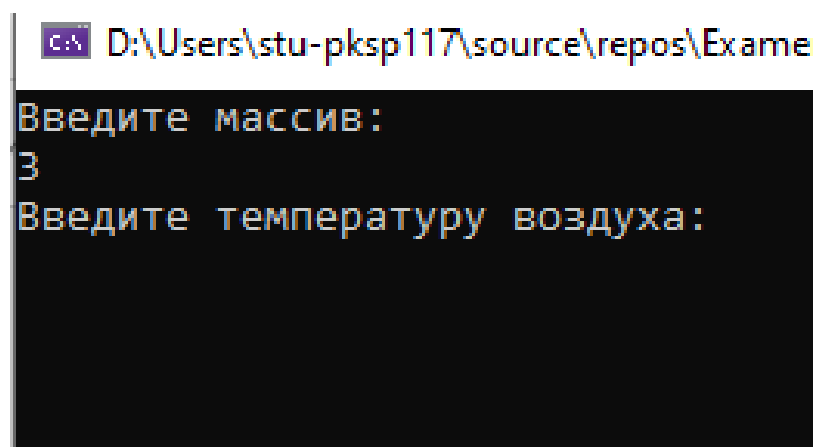
Тестовый пример 1.

Сценарий позитивного варианта:

1. Запустить приложение;
2. Ввести количество элементов массива – 3.

Сценарий негативного варианта:

1. Запустить приложение;
2. Ввести количество элементов массива – Массив.



```
cmd D:\Users\stu-pksp117\source\repos\Exame
Введите массив:
3
Введите температуру воздуха:
```

Рисунок 1 – Результат позитивного тестирования

cmd D:\Users\stu-pksp117\source

```
Введите массив:  
Массив  
Введите целое число:  
_
```

Рисунок 2 – Результат негативного тестирования

Тестовый пример 2.

Сценарий позитивного варианта:

1. Запустить приложение;
2. Ввести количество элементов массива - 2;
3. При запросе температуры ввести - 15;
4. При запросе влажности ввести – 50;
5. При запросе давление ввести – 766;
6. При запросе температуры ввести - 25;
7. При запросе влажности ввести – 70;
8. При запросе давление ввести – 750;

Сценарий негативного варианта:

1. Запустить приложение;
2. Ввести количество элементов массива – 1;
3. При запросе температуры ввести – 15.5;
4. При запросе влажности ввести – 50;
5. При запросе давления ввести – 755.

```
Введите целое число:  
2  
Введите температуру воздуха:  
15  
Введите влажность воздуха:  
50  
Введите давление воздуха:  
766  
Введите температуру воздуха:  
25  
Введите влажность воздуха:  
70  
Введите давление воздуха:  
750
```

Рисунок 3 – Результат позитивного тестирования

```
cmd D:\Users\stu-pksp117\source\repos\Ex  
Введите массив:  
1  
Введите температуру воздуха:  
15,5  
Введите целое число  
15  
Введите влажность воздуха:  
50  
Введите давление воздуха:  
755
```

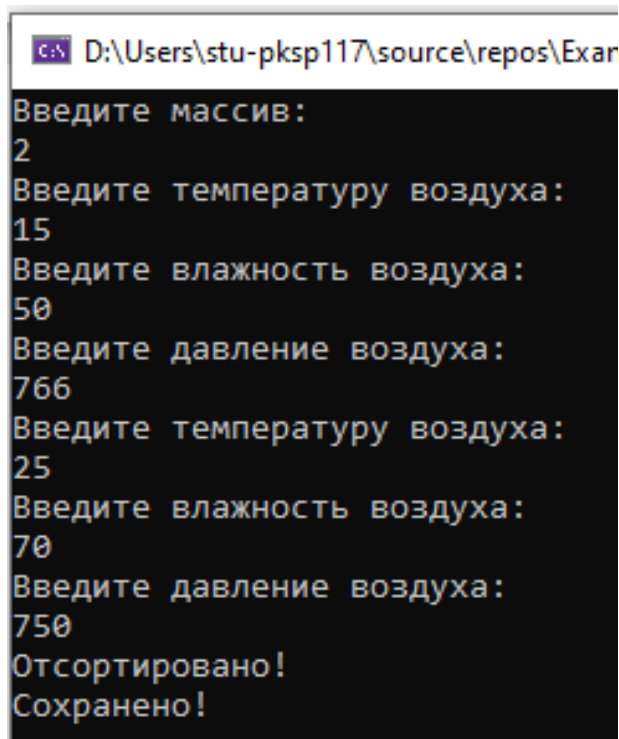
Рисунок 4 – Результат негативного тестирования

Тестовый пример 3.

Сценарий теста:

1. Запустить приложение;
2. Ввести количество элементов массива - 2;
3. При запросе температуры ввести - 15;
4. При запросе влажности ввести – 50;
5. При запросе давление ввести – 766;
6. При запросе температуры ввести - 25;

7. При запросе влажности ввести – 70;
8. При запросе давление ввести – 750;
9. Открыть созданный файл.



```
D:\Users\stu-pksp117\source\repos\Exar
Введите массив:
2
Введите температуру воздуха:
15
Введите влажность воздуха:
50
Введите давление воздуха:
766
Введите температуру воздуха:
25
Введите влажность воздуха:
70
Введите давление воздуха:
750
Отсортировано!
Сохранено!
```

Рисунок 5 – Результат тестирования

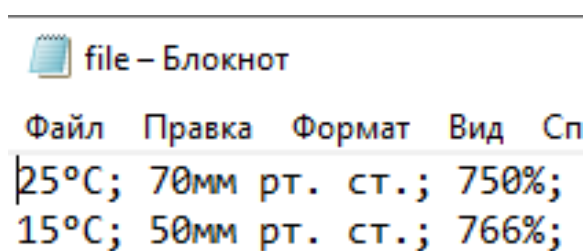


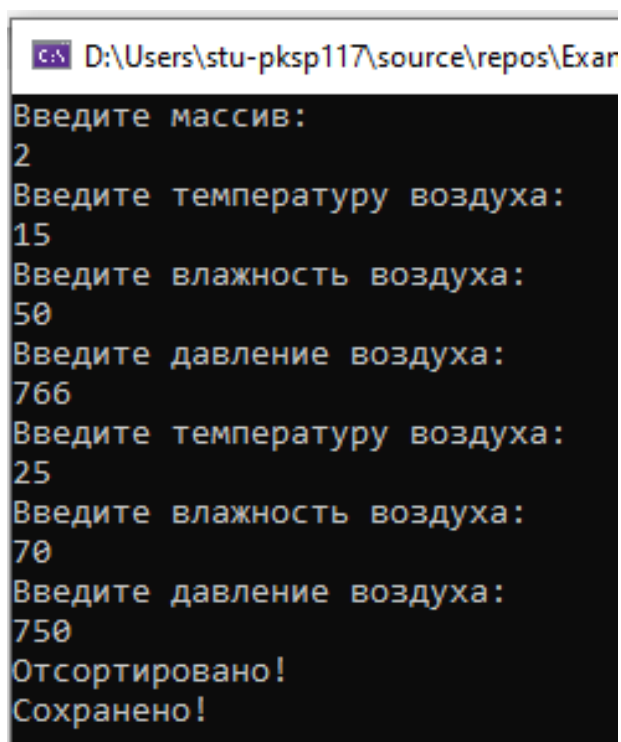
Рисунок 6 – Результат сохранения в файл

Тестовый пример 4.

Сценарий теста:

1. Запустить приложение;
2. Ввести количество элементов массива - 2;
3. При запросе температуры ввести - 15;
4. При запросе влажности ввести – 50;

5. При запросе давление ввести – 766;
6. При запросе температуры ввести - 25;
7. При запросе влажности ввести – 70;
8. При запросе давление ввести – 750;
9. Открыть созданный файл и посмотреть правильность сортировки.



```
C:\> D:\Users\stu-pksp117\source\repos\Exar
Введите массив:
2
Введите температуру воздуха:
15
Введите влажность воздуха:
50
Введите давление воздуха:
766
Введите температуру воздуха:
25
Введите влажность воздуха:
70
Введите давление воздуха:
750
Отсортировано!
Сохранено!
```

Рисунок 7 – Результат тестирования

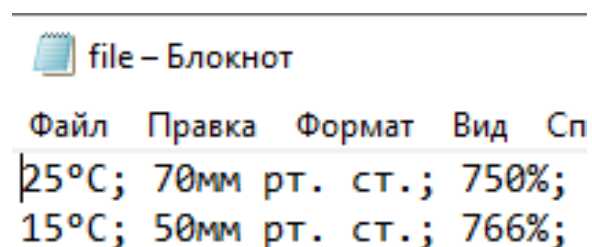


Рисунок 8 – Результат сортировки