# Тестирование

## Тест-требования.

К разработанному приложению были предъявлены следующие тест требования:

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

## Тест-план

На основе тест-требований был составлен следующий тест-план:

Тестовый пример 1.

Требования 1.

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

Входные данные позитивного тестирования:

* При запросе длины массива ввести 3.

Входные данные негативного тестирования:

* При запросе длины массива ввести «длина».

Ожидаемые выходные данные позитивного тестирования:

* Вывод на экран сообщения «Длина массива: 3» и просьба заполнить первый элемент массива.

Ожидаемые выходные данные негативного тестирования:

* Вывод на экран сообщения «Некорректный ввод, повторите».
* Повтор ввода, пока не появится сообщения «Длина массива: n», где n – корректное значение

Сценарий позитивного тестирования:

1. Запустить программу.
2. При запросе длины массива ввести цифру 3.
3. Зафиксировать результат на экране.

Сценарий негативного тестирования:

1. Запустить программу.
2. При запросе длины массива ввести слово «длина».
3. Зафиксировать поведения программы.
4. Ввести цифру 3 на повторный запрос.
5. Зафиксировать результат на экране.

Тестовый пример 2.

Требования 2.

Описание теста: Протестировать заполнение массива после ввода его длины.

Входные данные позитивного тестирования:

* Длина массива равна 2.
* Название первой книги: «Название 1».
* Автор первой книги: «Иван Иванов».
* Жан первой книги: «Сказка».
* Название второй книги: «Название 2».
* Автор второй книги: «Петр Петров».
* Жан второй книги: «Рассказ».

Входные данные негативного тестирования:

* Длина массива равна 1.
* Название книги оставляем пустым.
* При запросе имени автора ввести «Автор 1»
* Жанр оставляем пустым.

Ожидаемые выходные данные позитивного тестирования:

* Вывод на экран сообщения «Массив» и вывод всего массива.

Ожидаемые выходные данные негативного тестирования:

* При вводе пустого названия выводится сообщение «Нельзя вводить пустые строки» пока не введется корректное название.
* При вводе автора появится сообщение «Имя автора не может содержать цифр» пока не введется корректное значение.
* При вводе пустого жанра выводится сообщение «Нельзя вводить пустые строки» пока не введется корректное название.

Сценарий позитивного тестирования:

1. Запустить программу.
2. При запросе длины массива ввести цифру 2.
3. Ввести все поля, указанные во входных параметрах.
4. Зафиксировать результат на экране.

Сценарий негативного тестирования:

1. Запустить программу.
2. При запросе длины массива ввести цифру 1.
3. Оставить поле «Название» пустым.
4. Зафиксировать результат на экране.
5. Ввести любое название.
6. Ввести поля «Автор» как указано во входных параметрах.
7. Зафиксировать результат на экране.
8. Ввести корректное значение.
9. Оставить поле «Жанр» пустым.
10. Зафиксировать результат на экране.

Тестовый пример 3.

Требования 3.

Описание теста: Протестировать функцию сортировки массива по убыванию по полям жанр+автор+названия.

Входные данные:

* При запросе длины массива ввести 3.
* Название первой книги: «ААА».
* Автор первой книги: «Иван Иванов».
* Жан первой книги: «Сказка».
* Название второй книги: «БББ».
* Автор второй книги: «Петр Петров».
* Жан второй книги: «Рассказ».
* Название третьей книги «ВВВ».
* Автор третьей книги: «Семенов Семен».
* Жанр третьей книги «Фентези».

Ожидаемые выходные данные позитивного тестирования:

* Вывод на экран сообщения «Отсортированный массив».
* Вывод на экран отсортированного массива.

Сценарий тестирования:

1. Запустить программу.
2. При запросе длины массива ввести цифру 3.
3. Ввести значения массива так, как указано во входных параметрах.
4. Зафиксировать результат на экране.

Тестовый пример 4.

Требования 4.

Описание теста: Протестировать функцию записи массива данных в файл.

Входные данные:

* При запросе длины массива ввести 3.
* Название первой книги: «Название 1».
* Автор первой книги: «Иван Иванов».
* Жан первой книги: «Сказка».
* Название второй книги: «Название 2».
* Автор второй книги: «Петр Петров».
* Жан второй книги: «Рассказ».
* Название третьей книги «Название 3».
* Автор третьей книги: «Семенов Семен».
* Жанр третьей книги «Фентези».

Ожидаемые выходные данные позитивного тестирования:

Вывод появление файла «file.txt» в папке bin/Debug проекта.

Сценарий тестирования:

1. Запустить программу.
2. При запросе длины массива ввести цифру 3.
3. Ввести значения массива так, как указано во входных параметрах.
4. Проверить файл «file.txt» в директории bin/Debug/