# Тестирование проекта: Генератор задания 23 ЕГЭ по информатике с вычислением ответа.

Тестировал: Ушенин Евгений

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Функциональное требование | Входные данные | Ожидаемый результат | Полученный результат | Вывод |
| 1 | Пользо­ва­тель взаимо­действу­ет с программой с помощью меню и клавиатуры. | Запуск программы | Пользователь взаимодействует с программой с помощью меню и клавиатуры. | Пользователь взаимодействует с программой с помощью меню и клавиатуры. | Функциональное требование выполнено |
| 2 | Вывод приветствия, названия программы и предложе­ния о выводе в окно консоли описания программы | Запуск программы | Выводится приветствие, название программы и предложение о выводе в окно консоли описания программы | Выводится приветствие, название программы и предложение о выводе в окно консоли описания программы | Функциональное требование выполнено |
| 3 | Описание программы | Выбор вывода описания программы в консоль | Вывод описания программы в консоль | Вывод описания программы в консоль | Функциональное требование выполнено |
| 4 | Генерация задач | Ввод числа «0» | Завершение программы | Завершение программы | Функциональное требование выполнено |
| Ввод числа «1» | Сгенерирована 1 задача | Сгенерирована 1 задача | Функциональное требование выполнено |
| Ввод числа «50» | Сгенерировано 50 задач | Сгенерировано 50 задач | Функциональное требование выполнено |
| Ввод числа «100» | Сгенерировано 100 задач | Сгенерировано 100 задач | Функциональное требование выполнено |
| Ввод числа «-45» | Вывод предложения ввести значение снова | Вывод предложения ввести значение снова | Функциональное требование выполнено |
| Ввод числа «145» | Вывод предложения ввести значение снова | Вывод предложения ввести значение снова | Функциональное требование выполнено |
| 5 | Ввод количества шагов | Ввод числа «0» | Вывод предложения ввести значение снова | Вывод предложения ввести значение снова | Функциональное требование выполнено |
| Ввод числа «2» | Количество шагов в задаче 2 | Количество шагов в задаче 2 | Функциональное требование выполнено |
| Ввод числа «3» | Количество шагов в задаче 3 | Количество шагов в задаче 3 | Функциональное требование выполнено |
| Ввод числа «40» | Вывод предложения ввести значение снова | Вывод предложения ввести значение снова | Функциональное требование выполнено |
| 6 | Ввод количества точек, через которые проходит путь | Ввод числа «-1» | Вывод предложения ввести значение снова | Вывод предложения ввести значение снова | Функциональное требование выполнено |
| Ввод числа «0» | Количество точек, через которые проходит путь 0 | Количество точек, через которые проходит путь 0 | Функциональное требование выполнено |
| Ввод числа «2» | Количество точек, через которые проходит путь 2 | Количество точек, через которые проходит путь 2 | Функциональное требование выполнено |
| Ввод числа «3» | Количество точек, через которые проходит путь 3 | Количество точек, через которые проходит путь 3 | Функциональное требование выполнено |
| Ввод числа «10» | Вывод предложения ввести значение снова | Вывод предложения ввести значение снова | Функциональное требование выполнено |
| 7 | Ввод количества точек, через которые не проходит путь | Ввод числа «-2» | Вывод предложения ввести значение снова | Вывод предложения ввести значение снова | Функциональное требование выполнено |
| Ввод числа «0» | Количество точек, через которые не проходит путь 0 | Количество точек, через которые не проходит путь 0 | Функциональное требование выполнено |
| Ввод числа «1» | Количество точек, через которые не проходит путь 1 | Количество точек, через которые не проходит путь 1 | Функциональное требование выполнено |
| Ввод числа «3» | Количество точек, через которые не проходит путь 3 | Количество точек, через которые не проходит путь 3 | Функциональное требование выполнено |
| Ввод числа «11» | Вывод предложения ввести значение снова | Вывод предложения ввести значение снова | Функциональное требование выполнено |
| 8 | Выбор режима в меню «Режимы программы» | Ввод числа  «0» | Вывод описания режимов работы программы | Вывод описания режимов работы программы | Функциональное требование выполнено |
| Ввод числа  «1» | Переход к режиму работы «Запись в файл» | Переход к режиму работы «Запись в файл» | Функциональное требование выполнено |
| Ввод числа  «2» | Переход к режиму работы «Вопрос-ответ» | Переход к режиму работы «Вопрос-ответ» | Функциональное требование выполнено |
| Ввод числа  «-3» | Вывод предложения ввести значение снова | Вывод предложения ввести значение снова | Функциональное требование выполнено |
| Ввод числа  «12» | Вывод предложения ввести значение снова | Вывод предложения ввести значение снова | Функциональное требование выполнено |
| 9 | Режим работы «Запись задачи в файл» | Ввод числа «-23» | Вывод предложения ввести значение снова | Вывод предложения ввести значение снова | Функциональное требование выполнено |
| Ввод числа «1» | Предоставляется возможность ввести путь к файлу самостоятельно | Предоставляется возможность ввести путь к файлу самостоятельно | Функциональное требование выполнено |
| Ввод числа «2» | Предоставляется возможность выбрать путь к файлу по умолчанию | Предоставляется возможность выбрать путь к файлу по умолчанию | Функциональное требование выполнено |
| Ввод числа «23» | Вывод предложения ввести значение снова | Вывод предложения ввести значение снова | Функциональное требование выполнено |
| 10 | Сохранение в файл по указанному пути | Ввод «1.txt», параметры:  Задачи(100) Шаги(3) Проходит(1) Не проходит(2) | Запись задачи, сгенерированной по заданным параметрам в файл | Запись задачи, сгенерированной по заданным параметрам в файл, произошла неполностью (22 задачи было записано), программа перестала работать | Функциональное требование не выполнено |
| Ввод «1.txt», параметры:  Задачи(100) Шаги(3) Проходит(1) Не проходит(2) | Запись задачи, сгенерированной по заданным параметрам в файл | Запись задачи, сгенерированной по заданным параметрам в файл | Функциональное требование выполнено |
| Ввод «2.txt», параметры:  Задачи(50) Шаги(2) Проходит(3) Не проходит(1) | Запись задачи, сгенерированной по заданным параметрам в файл | Запись задачи, сгенерированной по заданным параметрам в файл | Функциональное требование выполнено |
| Ввод «3.txt», параметры:  Задачи(1) Шаги(3) Проходит(3) Не проходит(3) | Запись задачи, сгенерированной по заданным параметрам в файл | Запись задачи, сгенерированной по заданным параметрам в файл | Функциональное требование выполнено |
| Ввод «C:\Users\vushe\OneDrive\Рабочий стол\BSTU\11.txt», параметры:  Задачи(17) Шаги(2) Проходит(2) Не проходит(2) | Запись задачи, сгенерированной по заданным параметрам в файл | Запись задачи, сгенерированной по заданным параметрам в файл | Функциональное требование выполнено |
| Ввод «C:\Users\vushe\OneDrive\Рабочий стол\BSTU\11.txt», параметры:  Задачи(98) Шаги(3) Проходит(0) Не проходит(2) | Запись задачи, сгенерированной по заданным параметрам в файл | Запись задачи, сгенерированной по заданным параметрам в файл, произошла неполностью (13 задач было записано), программа перестала работать | Функциональное требование не выполнено |
| Ввод «C:\Users\vushe\OneDrive\Рабочий стол\BSTU2\11.txt», параметры:  Задачи(1) Шаги(2) Проходит(0) Не проходит(2) | Вывод сообщения о том, что такого файла не существует и возврат к выбору пути файла | Вывод сообщения о том, что такого файла не существует и возврат к выбору пути файла | Функциональное требование выполнено |
| Ввод «C:\Users\vushe\OneDrive\Рабочий стол\BSTU\11.tx», параметры:  Задачи(1) Шаги(2) Проходит(0) Не проходит(2) | Запись задачи, сгенерированной по заданным параметрам в файл | Запись задачи, сгенерированной по заданным параметрам в файл | Функциональное требование выполнено |
| 11 | Сохранение в файл по умолчанию | Выбор режима «Выбрать файл по умолчанию» | Файл с названием «Задание 23.txt» создается на рабочем столе, задача сгенерирована по параметрам | Файл не был создан, программа вывела ошибку и завершила работу | Функциональное требование не выполнено |
| 12 | Режим работы «Вопрос-ответ» | Ввод любого числа, параметры:  Задачи(100) Шаги(2) Проходит(0) Не проходит(0) | Выводится ошибка\верно в зависимости от данного ответа, статистика, оценка | Выводится ошибка\верно в зависимости от данного ответа, статистика, оценка | Функциональное требование выполнено |
| Ввод любого числа, параметры:  Задачи(50) Шаги(3) Проходит(2) Не проходит(1) | Выводится ошибка\верно в зависимости от данного ответа, статистика, оценка | Выводится ошибка\верно в зависимости от данного ответа, статистика, оценка | Функциональное требование выполнено |
| Ввод любого числа, параметры:  Задачи(27) Шаги(2) Проходит(3) Не проходит(3) | Выводится ошибка\верно в зависимости от данного ответа, статистика, оценка | Выводится ошибка\верно в зависимости от данного ответа, статистика, оценка | Функциональное требование выполнено |
| Ввод любого числа, параметры:  Задачи(13) Шаги(3) Проходит(0) Не проходит(0) | Выводится ошибка\верно в зависимости от данного ответа, статистика, оценка | Выводится ошибка\верно в зависимости от данного ответа, статистика, оценка | Функциональное требование выполнено |
| 13 | Конечное меню | Ввод числа «1» | Перезапуск программы | Перезапуск программы | Функциональное требование выполнено |
| Ввод числа «2» | Завершение работы программы | Завершение работы программы | Функциональное требование выполнено |
| Ввод числа «0» | Вывод предложения ввести значение снова | Вывод предложения ввести значение снова | Функциональное требование выполнено |
| Ввод числа «40» | Вывод предложения ввести значение снова | Вывод предложения ввести значение снова | Функциональное требование выполнено |

Вывод: Программа работоспособна и выполняет все основные функции, за исключением записи в файл по умолчанию. Периодически наблюдалось, что при генерации задач и записи их в файл программа прекращала свою работу, не выдавая явной ошибки. Необходима реализация режима записи в файл по умолчанию и исправление ошибки при записи задач в файл.