**Отчет о программе**

**Введение**

Данная программа выполняет следующие основные задачи:

1. **Чтение текста из файла**, указанного пользователем.
2. **Подсчет количества маленьких и больших английских букв** в тексте.
3. **Запись результатов в выходной файл**, имя которого вводит пользователь.
4. **Отображение результатов в консоли** по желанию пользователя.
5. **Автоматическое тестирование** функций с использованием предопределенных тестовых строк.

**Основная программа (main)**

**Описание**

Она выполняет следующие действия:

1. Инициализирует указатели на буферы для имени файла и содержимого текста.
2. Вызывает функцию read\_file для чтения содержимого файла в буфер.
3. Вызывает функцию count\_letters для подсчета количества маленьких и больших букв.
4. Сохраняет результаты подсчета в регистрах.
5. Вызывает функцию write\_registers\_to\_file для записи результатов в файл.
6. Предлагает пользователю отобразить результаты в консоли.
7. Обрабатывает ввод пользователя и, при необходимости, выводит результаты в консоль.
8. Завершает работу программы.

**Подпрограммы**

**1. Функция read\_file**

**Описание**

Читает содержимое файла, имя которого вводит пользователь, и сохраняет его в буфере.

**Принимает**

* a0 — указатель на буфер для имени файла.
* a1 — указатель на буфер для текста.

**Выдает**

* a0 — указатель на заполненный буфер текста.

**2. Функция count\_letters**

**Описание**

Подсчитывает количество маленьких и больших английских букв в заданном тексте.

**Принимает**

* a0 — указатель на текстовый буфер.

**Выдает**

* a0 — количество маленьких букв.
* a1 — количество больших букв.

**3. Функция write\_registers\_to\_file**

**Описание**

Запрашивает у пользователя имя выходного файла и записывает в него два значения регистров (количество маленьких и больших букв).

**Принимает**

* a0 — значение первого регистра (количество маленьких букв).
* a1 — значение второго регистра (количество больших букв).

**Выдает**

* Не возвращает значений. Записывает данные в указанный файл.

**4. Функция autotest**

**Описание**

Выполняет автоматическое тестирование программы, используя предопределенные тестовые строки. Для каждой строки подсчитывает количество маленьких и больших букв, записывает результаты в файл и выводит их на консоль.

**Прогон с autotest**

Test string:

Number of lowercase letters: 0

Number of uppercase letters: 0

===================================

Test string: Hello World

Number of lowercase letters: 8

Number of uppercase letters: 2

===================================

Test string: This is a TEST string.

Number of lowercase letters: 12

Number of uppercase letters: 5

===================================

Test string: 12345!@#$%

Number of lowercase letters: 0

Number of uppercase letters: 0

===================================

-- program is finished running (0) --