**Отчёт по лабораторной работе №23 по курсу «Фундаментальная информатика».**

Выполнил студент группы М80-109Б-22: **Филиппов Александр Михайлович**№ по списку **23**.

Контакты: a.filippov04@yandex.ru

Работа выполнена: «22» декабря 2024 г.

Преподаватель: каф. 806 Аносова Наталья Павловна

Отчет сдан «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г., итоговая оценка \_\_\_

1. **Тема:**  программирование машин Тьюринга.

2. **Цель работы:** : составить программу машины Тьюринга, выполняющую операции над двумя словами, записанными на ленте.

3. **Задание: (вариант №23)** Умножение двух чисел в кардинальной системе исчисления {|}.

4. **Оборудование**: *Оборудование ПЭВМ студента, если использовалось:*

Процессор AMD Ryzen 7 4800HS with Radeon Graphic

ОП 8 ГБ

SSD 512 ГБ

Монитор 1920x1080

5. **Программное обеспечение:** *Программное обеспечение ПЭВМ студента, если использовалось****:***

Операционная система семействаlinux

Наименование версия ubuntu 22.04 jammy

Интерпретатор команд bash версия 5.1.16(1)-release

Система программирования VSCode

6**. Идея, метод, алгоритм** *решения задачи [в формах: словесной, псевдокода, графической (блок-схема, диаграмма, рисунок, таблица) или формальные спецификации с пред- и постусловиями]:*

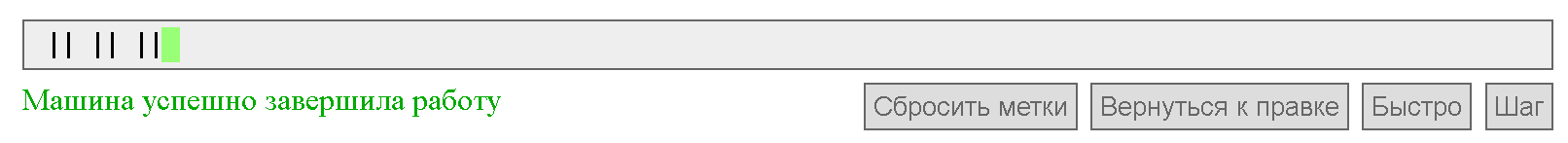
Меняем первые незначащие символы числа на 0 и ставим незначащий 0 через пробел справа от второго числа(это начало произведения), затем выходим на круг: меняем один символ в первом числе на 0 и копируем все палочки второго числа в конец ленты по одному, меняя их на 0. Потом меняем все кроме первого символы второго числа обратно на | и повторяем круг. Если в первом числе закончились символы или одно из чисел равно нулю, все нули на ленте меняем на | и завершаем программу.

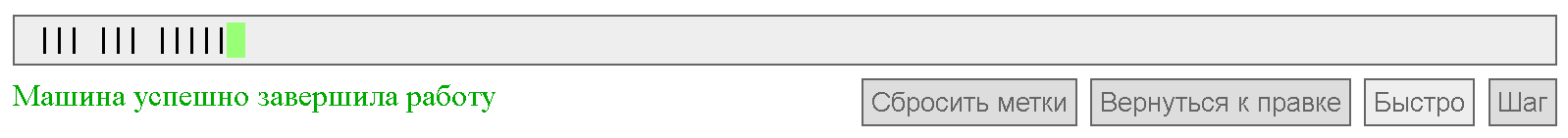
7. **Сценарий выполнения работы** *(план работы, первоначальный текст программы в черновике (можно на отдельном листе) и тесты либо соображения по тестированию)*.

*Пункты 1-7 отчета составляются строго до начала лабораторной работы.*

*Допущен к выполнению работы.*  **Подпись преподавателя \_\_\_\_\_\_\_**

8. **Распечатка протокола** *(подклеить листинг окончательного варианта программы с тестовыми примерами, подписанный преподавателем).*

00, ,>,60 60, ,0,60 60,0,<,61 61, ,<,01 01,|,<,01 01, ,>,02 02,|,0,02 02,0,>,04 04, ,<,54 04,|,<,04 04,0,<,05 05, ,<,06 06,|,<,06 06, ,>,07 07,|,0,07 07,0,>,08 08, ,<,50 08,0,>,08 08,|,0,09 09,0,>,10 10,|,>,10 10, ,>,10 10,0,>,11 11,0,>,11 11, ,<,21 11,|,=,12 12,|, ,13 13, ,>,14 14,|,>,14 14, ,>,15 15, ,0,16 15,0,=,16 16,0,>,16 16,|,>,16 16, ,|,17 17,|,<,17 17,0,<,17 17, ,<,18 18,0,<,18 18,|,<,18 18, ,=,19 19, ,0,20 20,0,<,20 20, ,=,10 21,0,<,21 21, ,>,22 22,0,>,23 23,0,|,23 23,|,>,23 23, ,<,24 24,|,<,24 24,0,<,24 24, ,<,25 25,|,<,25 25,0,<,25 25, ,=,06 50,0,<,50 50, ,>,51 51,0,|,51 51,|,>,51 51, ,>,52 52,0,|,52 52,|,>,52 52, ,>,53 53,0,|,53 53,|,>,53 53, ,#,53 54,0,|,54 54,|,>,52'



9. **Дневник отладки** должен содержать дату и время сеансов отладки и основные события (ошибки в сценарии и программе, нестандартные ситуации) и краткие комментарии к ним. В дневнике отладки приводятся сведения об использовании других ЭВМ, существенном участии преподавателя и других лиц в написании и отладке программы.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Лаб. или дом.** | **Дата** | **Время** | **Событие** | **Действие по исправлению** | **Примечание** |
|  |  |  |  |  |  |  |

10. **Замечания автора** по существу работы: замечания отсутствуют.

Замечаний не имею.

11. **Вывод:**

В целом понятно, что МТ нужна для изучения алгоритмов, чем мы и занимаемся. Ведь алгоритмы очень нужны и важны, и вообще без них никуда.

Подпись студента \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_