

# Отчет по лабораторной работе № 6 по курсу “Фундаментальная информатика”

Студент группы М80-107Б-20 Шар Алексей Михайлович, № по списку 26

Контакты: alexeysharss@gmail.com  
@sharalexey (telegram)

Работа выполнена: «7» октября 2020г.

Преподаватель: каф. 806 Найденов Иван Евгеньевич

Отчет сдан «       » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г., итоговая оценка \_\_\_\_\_

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_

- Тема:** Конструирование диаграмм Тьюринга.
- Цель работы:** Научиться разрабатывать диаграммы Тьюринга в среде интерпретаторов jdt или VisualTuring 2.0, . выполняющие заданные действия над словами, записанными на ленте.
- Задание (вариант № 16):** Подсчет числа различных букв слова в латинском алфавите.
- Оборудование (студента):**  
Процессор *Intel Core i5-10210U @ 8x 3.9GH* с ОП 7851 Мб, НМД 512 Гб. Монитор 1920x1080
- Программное обеспечение (студента):**  
Операционная система семейства Linux,наименование Ubuntu версия 20.04 LTS интерпретатор команд bash версия 5.0.17(1).  
Редактор текстов nano
- Идея, метод, алгоритм** решения задачи (в формах: словесной, псевдокода, графической [блок-схема, диаграмма, рисунок, таблица] или формальные спецификации с пред- и постусловиями)

Копируем слово, проверяем слово на наличие определенных букв в алфавитном порядке и меняем каждую проверенную букву на 0, поэтапно выписывая единицы, которые указывают на наличие определенной буквы, затираем нули и суммируем единицы, для получения числа различных букв данного слова, после чего переносим готовое число/цифру в нужное состояние.

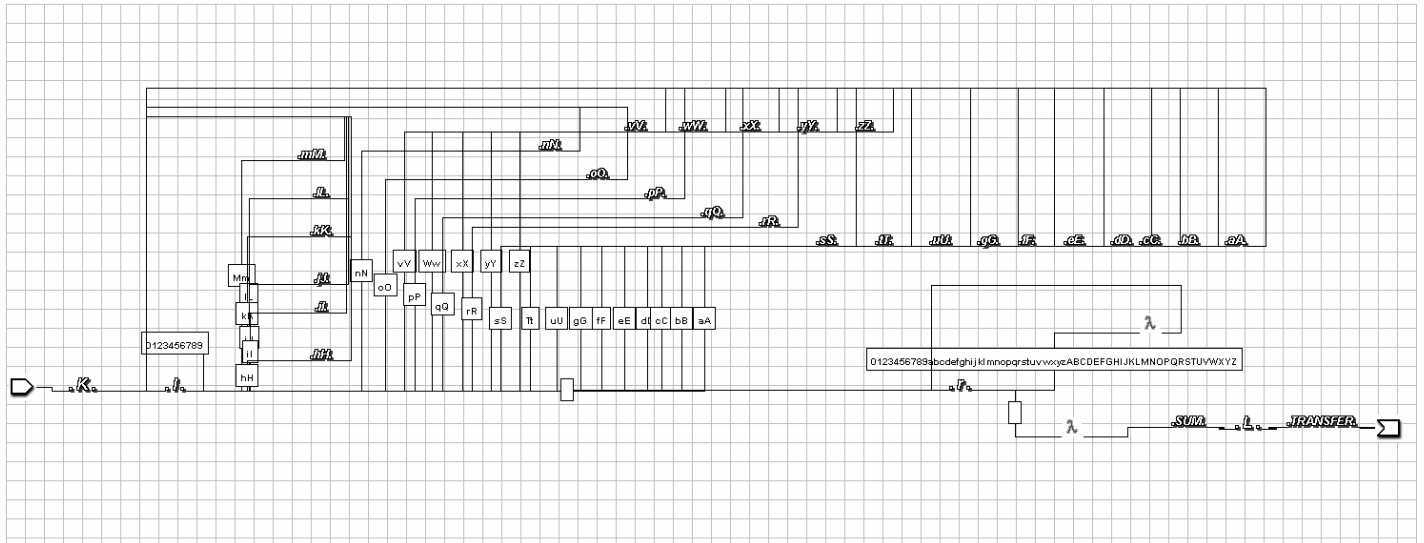
**7. Сценарий выполнения работы** [план работы, первоначальный текст программы в черновике (можно на отдельном листе) и тесты либо соображения по тестированию].

- Скопировал слово
- Создал диаграммы (aA --- zZ), которые работают с одной из букв: выписывают единицу, указывающую на наличие данной буквы, потом возвращается к слову и меняет все буквы, по которым мы зашли в поддиаграмму, на нули
- После того как наша программа выпадет в пробел, она поймет, что слово состоит из нулей и затрет его
- Дальше я создал поддиаграмму SUM, которая суммирует все единицы, чтобы получить итоговое число различных букв в нашем слове
- Дальше создал поддиаграмму TRANSFER, которая переносит наше число/цифру до пробела перед входными данными

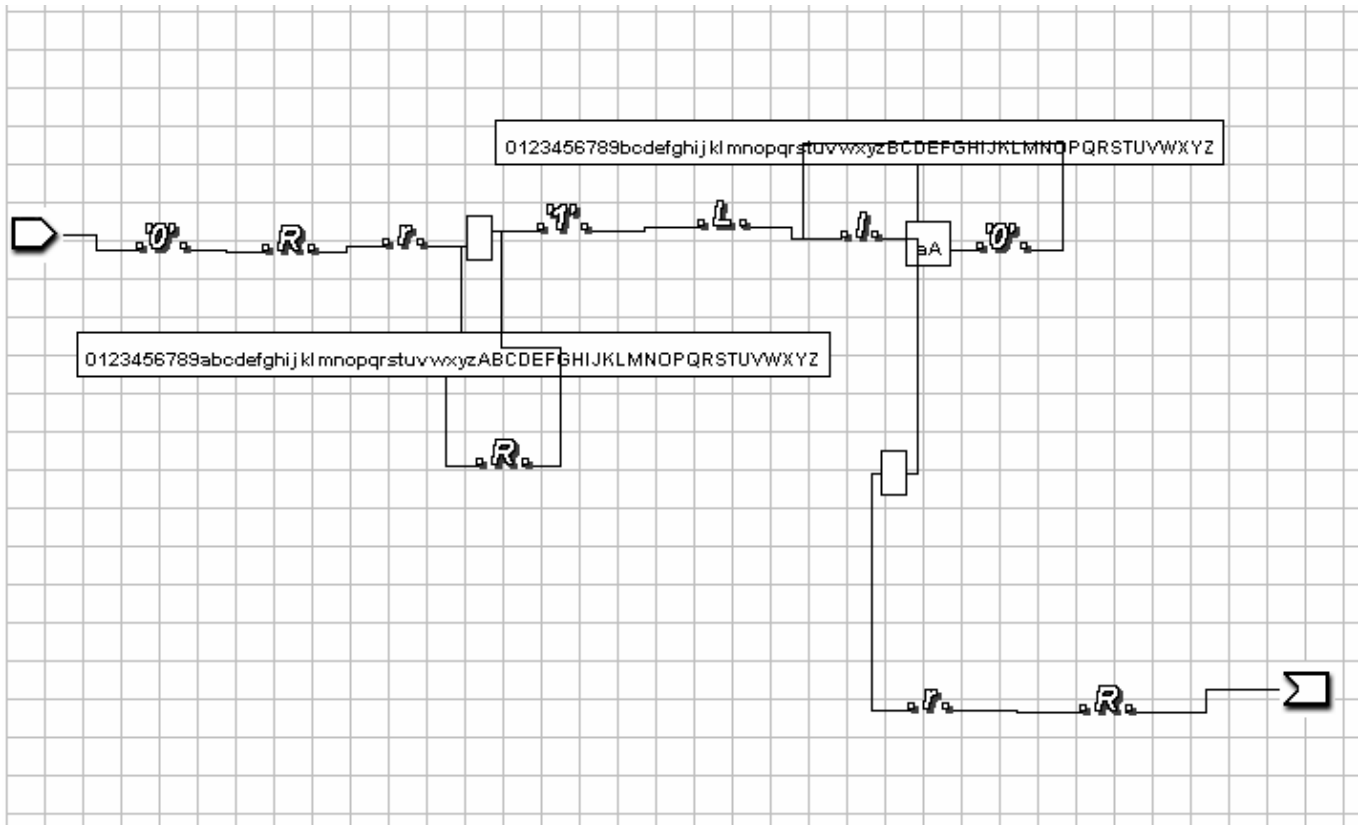
Название теста	Входные данные	Вывод
Проверка на вывод кол-ва различных букв в виде цифры	ancAaFzxqWw	ancAaFzxqWw 8
Проверка на вывод кол-ва различных букв в виде числа	acredATysuioplkmnbBs	acredATysuioplkmnbBs 17
	acredATysuioplkmnbBsqghvIL	acredATysuioplkmnbBsqghvIL 21

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

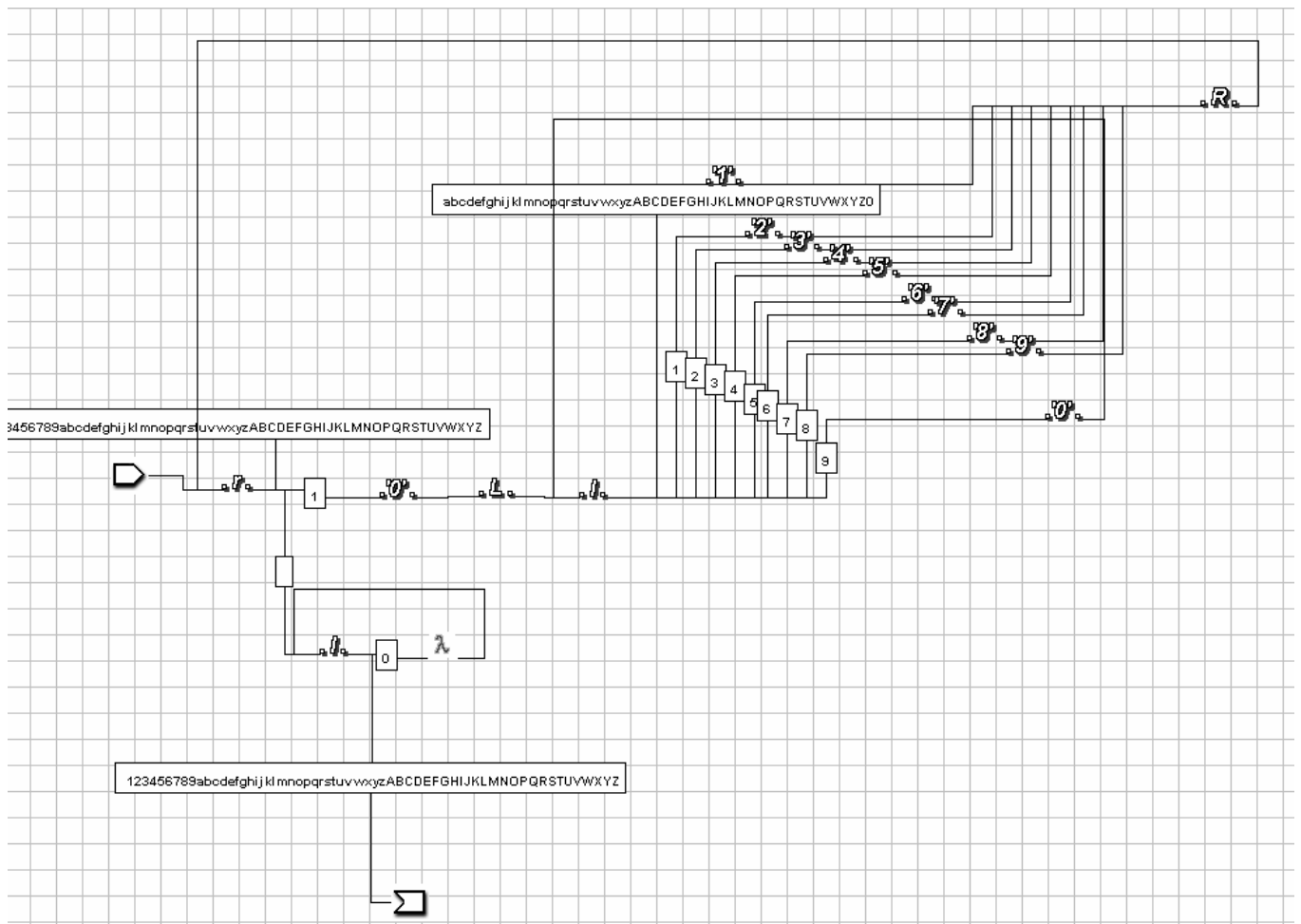
## Главная диаграмма.



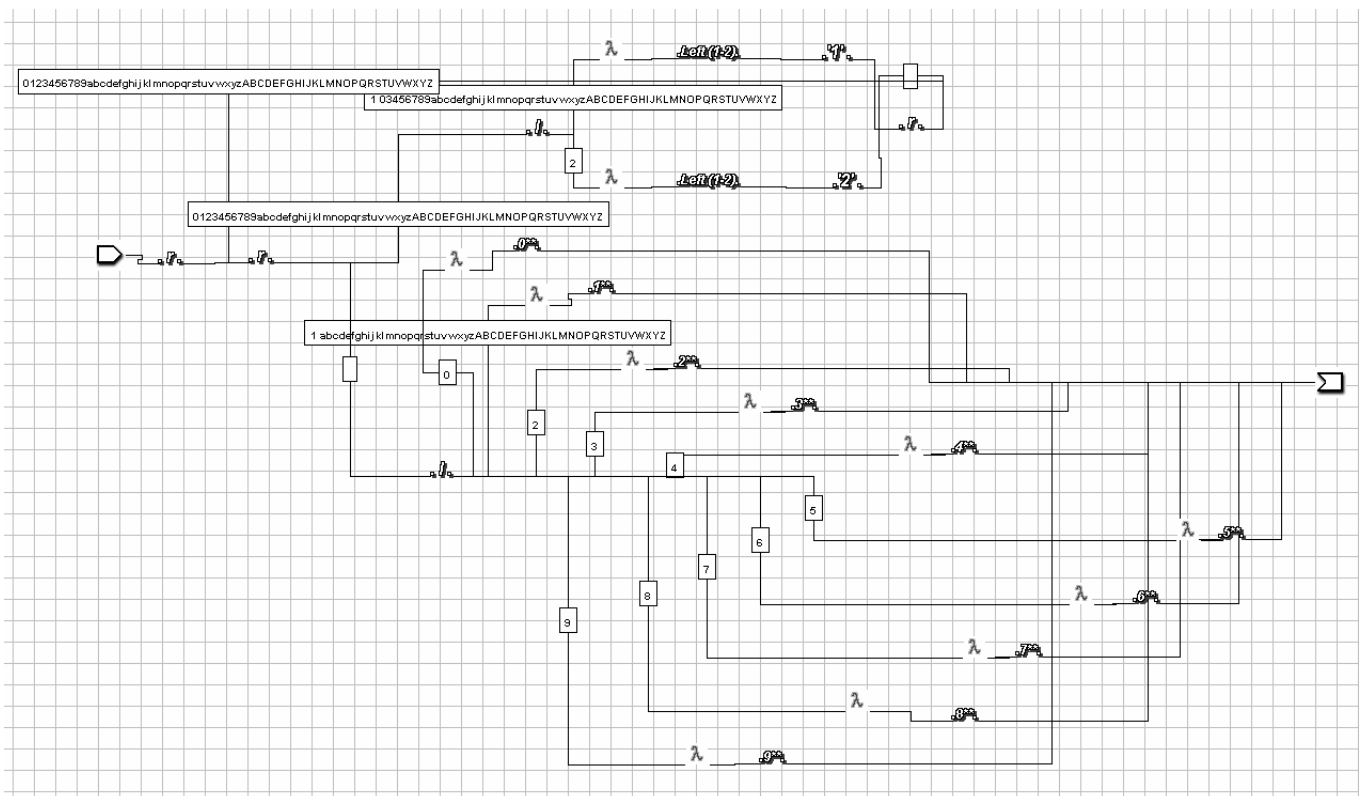
Пример поддиаграммы для одной из букв (в данном случае для aA).



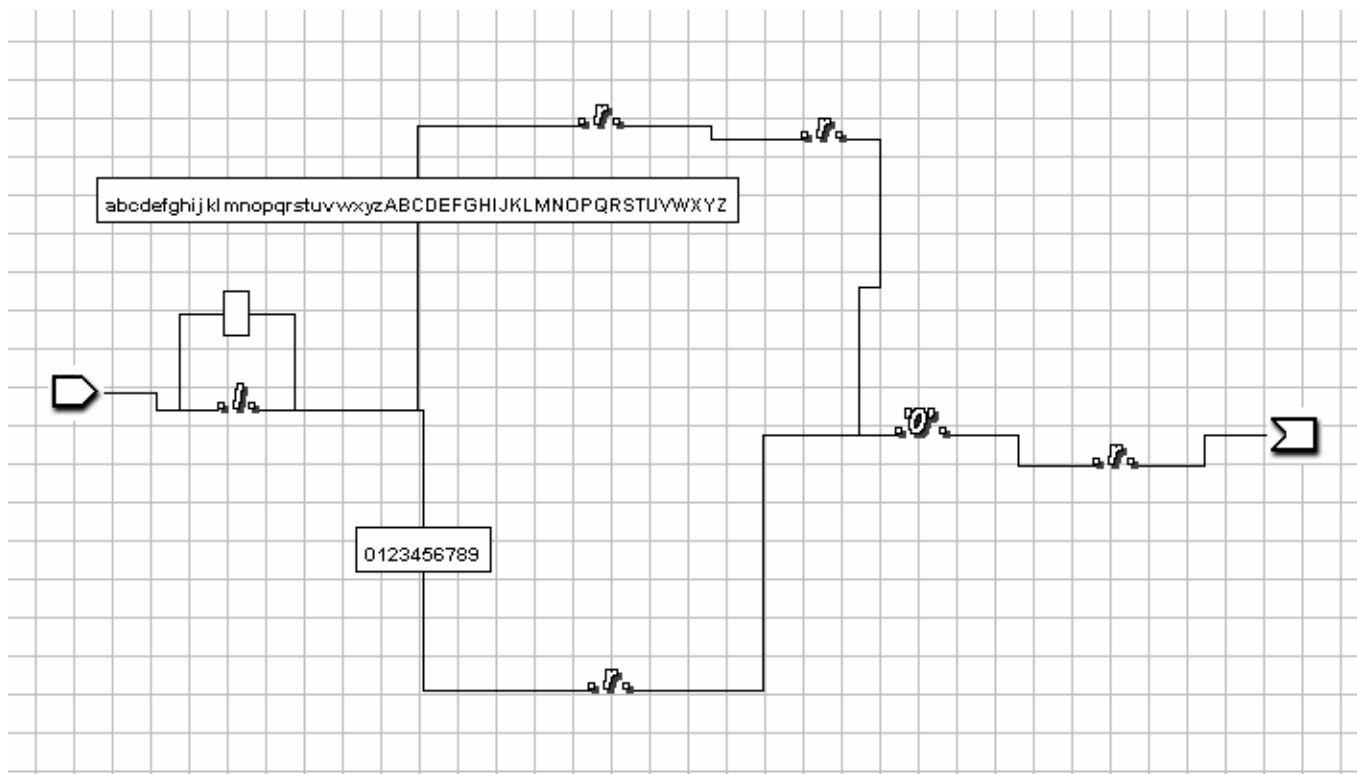
Поддиаграмма SUM (суммирует единицы, для подсчета кол-ва различных букв).



Поддиаграмма **TRANSFER** (переносит число/цифру влево до пробела перед входными данными)



Пример одной из поддиаграмм (из поддиаграммы TRANSFER) для переноса определенной цифры (в данном случае 0\*\*)



**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:

Нерабочий чекер

( Из-за того, что не работает чекер по 6 лабораторной работе, я подумал, что у меня есть какая-то ошибка в диаграмме, т.к. чекер вывел ошибку на первом тесте, не смотря на то, что в джава-эмуляторе диграмма работает при любых тестах, учитывая первый. )

#### 11. Выводы:

Я научился составлять диаграммы Тьюринга и написал алгоритм для подсчета числа различных букв слова в латинском алфавите. Эта работа помогла мне развить мое алгоритмическое мышление, т. к. в данной работе надо прописывать хоть и относительно несложные операции, но при их суммировании выходит огромная диаграмма с поддиаграммой, при составлении которых довольно таки несложно запутаться. Я считаю, что полученные навыки пригодятся мне в будущем, ведь при помощи диаграмм можно довольно таки просто объяснить поэтапный ход работы программы.

Недочёты при выполнении задания могут быть устранены следующим образом:

Подпись студента

---