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

Студент группы М80-103Б-21 Белоносов Кирилл Алексеевич, № по списку 3

Контакты почта kirillbelonosov@yandex.ru, telegram: @KiRiLLBElNOS

Работа выполнена: «23» сентября 2021г.

Преподаватель: каф. 806 Севастьянов Виктор Сергеевич

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

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

* 1. **Тема:** Программирование в алгоритмической модели Маркова

1. **Цель работы:** Научиться создавать программы в алгоритмической модели маркова
2. **Задание** (Вариант 13)**:** Вычисление двоичного циклического сдвига второго числа влево на число разрядов первого числа.
3. **Оборудование** (студента):

Процессор *Intel Core i7-1165G7 @ 4x2.8GH* с ОП *16384* Мб, НМД *512* Гб. Монитор *1920x1080*

1. **Программное обеспечение (**студента**):**

Операционная система семейства: *linux*, наименование: *ubuntu*, версия 20.04.3 *LTS*

интерпретатор команд: *bash* версия *5.0*.17(1)

Система программирования -- версия --**,** редактор текстов *emacs* версия *27.1*

Утилиты операционной системы --

Прикладные системы и программы Virtual Turing Machine

Местонахождение и имена файлов программ и данных на домашнем компьютере --

**6. Идея, метод, алгоритм**

Рассматриваем первое число, если в нем еще есть разряды, то удаляем первый разряд и совершаем битовый сдвиг влево. Сам же циклический битовый сдвиг реализуем, сдвигая самую левую цифру в правый конец.

Программа на алгоритмическом языке Маркова:

<0->a

<1->b

a0->0a

a1->1a

b1->1b

b0->0b

b->1

a->0

1\*~->~<

0\*~->~<

\*~->.

~->\*~

**7. Сценарий выполнения работы**

1. Познакомиться с алгоритмической моделью Маркова
2. Реализовать уменьшение разряда левого числа
3. Реализовать битовый сдвиг

|  |  |
| --- | --- |
| **Входные данные** | **Выходные данные** |
| 101~10110 | 10101 |
| ~10110 | 10110 |
| 110~10 | 01 |
| 1101010~1010111010100 | 0101001010111 |

1. **Выводы**

В данной лабораторной работе я познакомился с алгоритмическим языком Маркова и создал на нем программу. Модель Маркова удобна тем, что можно производить операции сразу над подстроками, в отличии от машины Тьюринга, что дает большое количество возможностей для реализации сложных алгоритмов.

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