|  |  |
| --- | --- |
|  | **Отчёт по лабораторной работе** № 7  по курсу: 1 фундаментальная информатика  студент группы : M8O-105Б-21 Титеев Рамиль Маратович , № по списку: 23  Адреса www, e-mail, jabber, skype derol.gym@gmail.com  Работа выполнена: “5 ноября 2021г”  Преподаватель: каф. 806 В. К. Титов  Входной контроль знаний с оценкой  Отчёт сдан “ “ 20 г., итоговая оценка  Подпись преподавателя |

1. **Тема**: Конструирование диаграмм Тьюринга
2. **Цель работы**: Решить поставленную задачу с помощью интерпретатора алгоритмов Маркова nam, функционирующего в лабораторной среде Unix
3. **Задание** (*вариант №* 2.51):

В непустом слове P переставить первый и последний символы.

1. **Оборудование** (*лабораторное*):

ЭВМ , процессор , имя узла сети с ОП \_ ГБ

НМД \_\_\_ ГБ. Терминал адрес . Принтер

Другие устройства

*Оборудование ПЭВМ студента, если использовалось:*

Процессор Ryzen4600 @ 6x 3.0GHz, ОП 16384 МБ, НМД ГБ. Монитор: встроенный   
Другие устройства

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

Операционная система семейства UNIX, наименование: версия \_\_ \_\_

Интерпретатор команд: версия

Система программирования: версия

Редактор текстов: версия

Утилиты операционной системы:

Прикладные системы и программы:

Местонахождения и имена файлов программ и данных:

*Программное обеспечение ЭВМ студента, если использовалось:*

Операционная система семейства UNIX, наименование Ubuntu версия 20.04

Интерпретатор команд: bash версия

Система программирования: C версия

Редактор текстов: Emacs версия

Утилиты операционной системы:

Прикладные системы и программы:

Местонахождения и имена файлов программ и данных: /usr/bin , a также /bin

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

1. Добавляем / перед числом  
2. Переставляем / вместе со следующим символом вправо до упора  
3. Заменяем / на \  
4. Переставляем \ вместе с предыдущим символом влево до упора  
5. Убираем \ и завершаем работу

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

/aa->a/a //Переставляем / вместе со следующим символом вправо

/bb->b/b //Переставляем / вместе со следующим символом вправо

/ab->b/a //Переставляем / вместе со следующим символом вправо

/ba->b/a //Переставляем / вместе со следующим символом вправо

/->\ // Заменяем / на \

aa\->a\a //Переставляем / вместе с предыдущим символом влево

bb\->b\b //Переставляем / вместе с предыдущим символом влево

ab\->b\a //Переставляем / вместе с предыдущим символом влево

ba\->a\b //Переставляем / вместе с предыдущим символом влево

\→ // Удаляем \

→/ // Добавляем /

/aa->a/a

/bb->b/b

/ab->b/a

/ba->b/a

/->\

aa\->a\a

bb\->b\b

ab\->b\a

ba\->a\b

\->

->/

Допущен к выполнению работы. Подпись преподавателя

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

(base) ramil@ramil:~/labs/lab7$ cat header.txt

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\* Лабараторная работа №7 \*

\* Программирование в алгоритмической модели Маркова \*

\* Выполнил студент гр. М8О-105-Б \*

\* Титеев Рамиль Маратович \*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

(base) ramil@ramil:~/labs/lab7$ cat var\_2\_51.nam

/aa->a/a

/bb->b/b

/ab->b/a

/ba->a/b

/->\

aa\->a\a

bb\->b\b

ab\->b\a

ba\->a\b

\->

->/

(base) ramil@ramil:~/labs/lab7$ ./nam var\_2\_51.nam

^C

Enter new data or press CTRL/C to exit

/aa -> a/a

/bb -> b/b

/ab -> b/a

/ba -> a/b

/ -> \

aa\ -> a\a

bb\ -> b\b

ab\ -> b\a

ba\ -> a\b

\ ->

-> /

(base) ramil@ramil:~/labs/lab7$ cat nam.out

nam: var\_2\_51.nam of Fri Nov 5 00:25:11 2021

/aa -> a/a

/bb -> b/b

/ab -> b/a

/ba -> a/b

/ -> \

aa\ -> a\a

bb\ -> b\b

ab\ -> b\a

ba\ -> a\b

\ ->

-> /

aababbab

--------------------------------------------------------------------------------

[ -> / ] "/aababbab"

[ /aa -> a/a ] "a/ababbab"

[ /ab -> b/a ] "ab/aabbab"

[ /aa -> a/a ] "aba/abbab"

[ /ab -> b/a ] "abab/abab"

[ /ab -> b/a ] "ababb/aab"

[ /aa -> a/a ] "ababba/ab"

[ /ab -> b/a ] "ababbab/a"

[ / -> \ ] "ababbab\a"

[ ab\ -> b\a ] "ababbb\aa"

[ bb\ -> b\b ] "ababb\baa"

[ bb\ -> b\b ] "abab\bbaa"

[ ab\ -> b\a ] "abb\abbaa"

[ bb\ -> b\b ] "ab\babbaa"

[ ab\ -> b\a ] "b\ababbaa"

[ \ -> ] "bababbaa"

[ -> / ] "/bababbaa"

--------------------------------------------------------------------------------

aaaaaab

--------------------------------------------------------------------------------

[ -> / ] "/aaaaaab"

[ /aa -> a/a ] "a/aaaaab"

[ /aa -> a/a ] "aa/aaaab"

[ /aa -> a/a ] "aaa/aaab"

[ /aa -> a/a ] "aaaa/aab"

[ /aa -> a/a ] "aaaaa/ab"

[ /ab -> b/a ] "aaaaab/a"

[ / -> \ ] "aaaaab\a"

[ ab\ -> b\a ] "aaaab\aa"

[ ab\ -> b\a ] "aaab\aaa"

[ ab\ -> b\a ] "aab\aaaa"

[ ab\ -> b\a ] "ab\aaaaa"

[ ab\ -> b\a ] "b\aaaaaa"

[ \ -> ] "baaaaaa"

[ -> / ] "/baaaaaa"

--------------------------------------------------------------------------------

bbaabab

--------------------------------------------------------------------------------

[ -> / ] "/bbaabab"

[ /bb -> b/b ] "b/baabab"

[ /ba -> a/b ] "ba/babab"

[ /ba -> a/b ] "baa/bbab"

[ /bb -> b/b ] "baab/bab"

[ /ba -> a/b ] "baaba/bb"

[ /bb -> b/b ] "baabab/b"

[ / -> \ ] "baabab\b"

[ ab\ -> b\a ] "baabb\ab"

[ bb\ -> b\b ] "baab\bab"

[ ab\ -> b\a ] "bab\abab"

[ ab\ -> b\a ] "bb\aabab"

[ bb\ -> b\b ] "b\baabab"

[ \ -> ] "bbaabab"

[ -> / ]

1. **Дневник отладки** должен содержать дату и время сеансов отладки, и основные ошибки (ошибки в сценарии и программе, не стандартные операции) 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 |
|  |  |  |  |  |  |  |

1. Замечание автора по существу работы \_\_\_\_\_\_\_\_
2. Выводы За выполнение ЛР я выучил и усвоил работу в интерпретаторе алгоритмов Маркова и приобрел  
   навыки необходимые для выполнения курсовых и лабораторных с решением задач с помощью  
   алгоритмической модели Маркова.

Недочеты, допущенные при выполнении задания, могут быть устранены следующим образом Больше практики и чтение дополнительного материала

Подпись студента