

Отчет по лабораторной работе № 7 по курсу Архитектура компьютера и информационных сетей

Студент группы М8О-103Б-22 Киселев Артём Олегович, № по списку 10

Контакты www, e-mail, icq, skype jonajmail@gmail.com

Работа выполнена: 2022 г.

Преподаватель: доцент каф. 806 Никулин С.П.

Входной контроль знаний с оценкой _____

Отчет сдан « 19 » октября 2022 г., итоговая оценка ____

Подпись преподавателя _____

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

2. **Цель работы:** Научиться разрабатывать программы при помощи алгоритмической модели Маркова. _____

3. **Задание (вариант № 4):** Входное слово представляет собой троичное число без знака. Составить алгоритм реверса(инвертирования) числа(записи его цифр в обратном порядке). _____

4. **Оборудование (лабораторное):**

ЭВМ _____, процессор _____, имя узла сети _____ с ОП _____ Мб,
НМД _____ Мб. Терминал _____ адрес _____. Принтер _____
Другие устройства _____

Оборудование ПЭВМ студента, если использовалось:

Процессор Ryzen 3 3200u 2.6GHz _ с ОП 8 ГБ _ НМД SSD 256 ГБ, HDD 1000 ГБ _ . Монитор Встроенный 1920x1080

Другие устройства Touchpad Synaptics

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

Операционная система семейства _____, наименование _____ версия _____
интерпретатор команд _____ версия _____
Система программирования _____ версия _____
Редактор текстов _____ версия _____
Утилиты операционной системы _____

Прикладные системы и программы _____

Местонахождение и имена файлов программ и данных _____

Программное обеспечение ЭВМ студента, если использовалось:

Операционная система семейства UNIX _____, наименование Ubuntu _____ версия 22.04.1

интерпретатор команд bash _____ версия 5.1.16

Система программирования _____ версия _____

Редактор текстов emacs _____ версия 28.2

Утилиты операционной системы _____

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

Алгоритм:

- 1) Ставим метасимвол > в начале слова.
- 2) Если видим >0,>1,>2, то заменяем на o,l,z соответственно.
- 3) Перетаскиваем o,l или z в конец слова.
- 4) Если не видим >o,>l,>z, то переходим в пункт 1), иначе переходим в пункт 5).
- 5) Меняем >o,>l,>z на 0<,1<,2< соответственно.
- 6) Меняем <o,<l,<z на 0,1,2 соответственно.
- 7) Если видим < в конце слова, то завершаем программу.

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

- 1) Изучить основы программирования в алгоритмической модели Маркова.
- 2) Написать тесты.
- 3) Написать программу в алгоритмической модели Маркова.
- 4) Протестировать программу.
- 5) Сделать протокол.
- 6) Оформить отчёт.

Тесты:

- 1)1020 - 0201
- 2)120 - 021
- 3)201012 - 10221
- 4)10221 - 12201

Допущен к выполнению работы. Подпись преподавателя _____

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

nam: file.nam of Fri Oct 21 17:16:05 2022

```
>o      -> 0<
>1      -> 1<
>z      -> 2<
<o      -> 0<
<1      -> 1<
<z      -> 2<
<       -> .
>0      -> o
>1      -> 1
>2      -> z
z2       -> 2z
z1       -> 1z
z0       -> 0z
10       -> 01
11       -> 11
12       -> 21
o0       -> 0o
o1       -> 1o
o2       -> 2o
        -> >
```

1020

```
[      -> >      ] ">1020"
[ >1    -> 1      ] "1020"
[ 10    -> 01     ] "0120"
[ 12    -> 21     ] "0210"
[ 10    -> 01     ] "0201"
[      -> >      ] ">0201"
[ >0    -> o      ] "o201"
[ o2     -> 2o     ] "2o01"
[ o0     -> 0o     ] "20o1"
[      -> >      ] ">20o1"
[ >2    -> z      ] "z0o1"
[ z0     -> 0z     ] "0zo1"
[      -> >      ] ">0zo1"
[ >0    -> o      ] "ozo1"
[      -> >      ] ">ozo1"
[ >o     -> 0<     ] "0<z01"
[ <z     -> 2<     ] "02<o1"
[ <o     -> 0<     ] "020<1"
[ <1     -> 1<     ] "0201<"
[ <      -> .     ] "0201"
```

120

```
[      -> >      ] ">120"
[ >1    -> 1      ] "120"
[ 12    -> 21     ] "210"
[ 10    -> 01     ] "201"
[      -> >      ] ">201"
[ >2    -> z      ] "z01"
[ z0     -> 0z     ] "0z1"
[      -> >      ] ">0z1"
[ >0    -> o      ] "oz1"
[      -> >      ] ">oz1"
[ >o     -> 0<     ] "0<z1"
[ <z     -> 2<     ] "02<1"
[ <1     -> 1<     ] "021<"
[ <      -> .     ] "021"
```

201012

```
[      -> >      ] ">201012"
[ >2    -> z      ] "z01012"
[ z0     -> 0z     ] "0z1012"
[ z1     -> 1z     ] "01z012"
[ z0     -> 0z     ] "010z12"
[ z1     -> 1z     ] "0101z2"
[ z2     -> 2z     ] "01012z"
[      -> >      ] ">01012z"
[ >0    -> o      ] "o1012z"
[ o1     -> 1o     ] "1o012z"
```

| | | | | |
|------|-----|----|---|-----------|
| [o0 | -> | 0o |] | "10o12z" |
| [o1 | -> | 1o |] | "101o2z" |
| [o2 | -> | 2o |] | "1012oz" |
| [| -> | > |] | ">1012oz" |
| [>1 | -> | 1 |] | "1012oz" |
| [10 | -> | 01 |] | "0112oz" |
| [11 | -> | 11 |] | "0112oz" |
| [12 | -> | 21 |] | "0121oz" |
| [| -> | > |] | ">0121oz" |
| [>0 | -> | o |] | "o121oz" |
| [o1 | -> | 1o |] | "1o21oz" |
| [o2 | -> | 2o |] | "12o1oz" |
| [| -> | > |] | ">12o1oz" |
| [>1 | -> | 1 |] | "12o1oz" |
| [12 | -> | 21 |] | "21o1oz" |
| [| -> | > |] | ">21o1oz" |
| [>2 | -> | z |] | "z1o1oz" |
| [| -> | > |] | ">z1o1oz" |
| [>z | -> | 2< |] | "2<1o1oz" |
| [<1 | -> | 1< |] | "21<o1oz" |
| [<o | -> | 0< |] | "210<1oz" |
| [<1 | -> | 1< |] | "2101<oz" |
| [<o | -> | 0< |] | "21010<z" |
| [<z | -> | 2< |] | "210102<" |
| [< | ->. | |] | "210102" |

10221

| | | | | |
|------|-----|----|---|----------|
| [| -> | > |] | ">10221" |
| [>1 | -> | 1 |] | "10221" |
| [10 | -> | 01 |] | "01221" |
| [12 | -> | 21 |] | "02121" |
| [12 | -> | 21 |] | "02211" |
| [11 | -> | 11 |] | "02211" |
| [| -> | > |] | ">02211" |
| [>0 | -> | o |] | "o2211" |
| [o2 | -> | 2o |] | "2o211" |
| [o2 | -> | 2o |] | "22o11" |
| [o1 | -> | 1o |] | "221o1" |
| [| -> | > |] | ">221o1" |
| [>2 | -> | z |] | "z21o1" |
| [z2 | -> | 2z |] | "2z1o1" |
| [z1 | -> | 1z |] | "21z01" |
| [| -> | > |] | ">21z01" |
| [>2 | -> | z |] | "z1z01" |
| [z1 | -> | 1z |] | "1zz01" |
| [| -> | > |] | ">1zz01" |
| [>1 | -> | 1 |] | "1zz01" |
| [| -> | > |] | ">1zz01" |
| [>1 | -> | 1< |] | "1<zz01" |
| [<z | -> | 2< |] | "12<z01" |
| [<z | -> | 2< |] | "122<o1" |
| [<o | -> | 0< |] | "1220<1" |
| [<1 | -> | 1< |] | "12201<" |
| [< | ->. | |] | "12201" |

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 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: _____

11. Выводы: в процессе работы была написана программа в алгоритмической модели Маркова, производящая реверс(инвертирование) числа, записанного в троичной системе без знака.

Недочёты при выполнении задания могут быть устранены следующим образом: _____

Подпись студента ЛО