

Отчет по лабораторной работе № 7 по курсу “Фундаментальная информатика”

Студент группы: М8О-106Б-21 Петров Илья Олегович, № по списку: 16

Контакты e-mail, telegram, skype: gtgr3000@gmail.com

Работа выполнена: «13» ноября 2021 г.

Преподаватель: каф. 806 Дубинин Алексей Владимирович

Отчет сдан « » _____ 20__ г., итоговая оценка _____

Подпись преподавателя _____

1. Тема:

Программирование в алгоритмической модели Маркова

2. Цель работы:

Разработать алгоритм модели Маркова, решающий выданную задачу

3. Задание (вариант № 23):

Входное слово представляет собой десятичную запись целого неотрицательного числа в прямой кодировке. Требуется получить обратную кодировку для отрицательного числа с тем же абсолютным значением

Формат входных данных: Во входной записано целое неотрицательное число прямой кодировке десятичной системы счисления

Формат результата: отрицательное десятичное число в обратной кодировке.

4. Оборудование (студента): -----

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

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

1 - Идея заключается в том, чтобы создать символ-указатель и перенести его в начало числа, затем переносить этот символ через цифры попутно инвертируя цифры (9 в 0, 8 в 1 и т.д.). Как только символ-указатель достигнет конца слова – удалить его и закончить работу.

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

План работы:

- Научиться создавать и определять местоположение указателя.
- Согласно идее написать алгоритм, решающий задачу.

Тесты:

001 -> 98
0001 -> 98
000101 -> 9898
123 -> 9876
98231 -> 901768
8342 -> 91657

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

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

```
>0 -> 9>
>1 -> 8>
>2 -> 7>
>3 -> 6>
>4 -> 5>
>5 -> 4>
>6 -> 3>
>7 -> 2>
>8 -> 1>
>9 -> 0>
```

```
> -> <
```

```
0< -> <0
1< -> <1
2< -> <2
3< -> <3
4< -> <4
5< -> <5
6< -> <6
7< -> <7
8< -> <8
9< -> <9
```

```
< -> #
#9 -> #
# -> *9
* -> .
    -> >
```

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
1	дом	15.11.2021	21:50	Все тесты пройдены	Не требуется	

10. Замечания автора по существу работы: -----

11. Выводы

Я научился создавать алгоритмы модели Маркова, оценил простоту проектирования алгоритмов в данной модели.

В сравнении двух сред моделирования алгоритмов - Маркова и машины Тьюринга – побеждает алгоритмическая модель Маркова вследствие меньшего количества кода относительно машины Тьюринга для выполнения одних и тех же задач. Также с помощью Маркова можно манипулировать несколькими символами одновременно, когда в машине Тьюринга – только одним.

Недочёты при выполнении задания могут быть устранены следующим образом:

Подпись студента 