

Отчет по лабораторной работе № 5 по курсу “Фундаментальная информатика”

Студент группы М80-109Б-22 Моравская Варвара Ивановна, № по списку 11

Контакты e-mail, telegram, skype @Vavar1st

Работа выполнена: «16» октября 2022г.

Преподаватель: каф. 806 Сысоев Максим Алексеевич

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

Подпись преподавателя _____

1. **Тема:** Программирование машин Тьюринга

2. **Цель работы:** обучение работе с машиной Тьюринга.

3. **Задание:** Приобретение основных навыков работы с машиной Тьюринга

4. **Оборудование** (студента):

Процессор *Intel(R) Core(TM) i5-2410M CPU @ 2.30GHz* 2.30 GHz ОП 8 гб, НМД 1024 Гб. Монитор 1920x1080

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

Операционная система семейства: *linux*, наименование: *ubuntu*, версия *18.10 cosmic*
интерпретатор команд: *bash* версия *4.4.19*.

Система программирования -- версия --, редактор текстов *nano* версия *25.2.2*

Утилиты операционной системы --

Прикладные системы и программы --

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

6. **Идея, метод, алгоритм:**

Мне необходимо было схлестнуться с самим дьяволом. Я не знаю, что было в голове у Тьюринга, но я считаю, что он обрек на страдание многих людей своим открытием, в том числе и меня. Собрав все силы в кулак, я днями писала эту чертову программу, и вот, если ее не забракуют, я одержу победу. Поставленную задачу я решила с помощью собственной смекалки, помощи дожидаться было неоткуда. Алгоритм – сиди и пиши. Я не знаю, как описать этот ад.

7. **Сценарий выполнения работы**

Мне нужно было создать число по маске и заданному числу. Сначала я скопировала оба числа, потом произвела поразрядную конъюнкцию.

Ввод	Вывод
1010110 1101111	1000110
0000110 1101111	110
111 000	пусто

8. **Распечатка протокола**

00, <,01 //вход

//копирование маски

01,1,<,01 //перешагивание данного числа

01,0,<,01

01, =,02

02, <,03 //пробел после данного числа

03,1,<,03 //перешагивание через маску

03,0,<,03

03, =,04

04, >,06 //обратно к маске

05,1,>,06 //возвращаем 0 или 1, идем к след числу

05,0,>,06

06,1, ,07 //0 или 1? или вообще конец маски?

06,0, ,18

06, ,>,30

07, ,>,08 //1. пробел

08,0,>,08 //1, перешагиваем маску

08,1,>,08

08, ,=,09

09, ,>,10 //1. снова пробел

10,0,>,10 //1, перешагиваем число

10,1,>,10

10, ,>,11

11, ,>,12 //1. снова пробел

12, ,1,13 //1. есть числа? да - перешагиваем, нет - копируем 1 и идем назад

12,1,>,12

12,0,>,12

13,1,<,13 //1. перешагивание через созд число

13,0,<,13

13, ,<,14

14, ,<,15 //1. пробел после созд числа

15,1,<,15 //1. перешагивание данного числа

15,0,<,15

15, ,=,16

16, ,<,17 //1. пробел после данного числа

17,1,<,17 //1. перешагивание через маску

17,0,<,17

17, ,1,05

18, ,>,19 //0. пробел

19,0,>,19 //0, перешагиваем маску

19,1,>,19

19, ,=,20

20, ,>,21 //0. снова пробел

21,0,>,21 //0, пробел после маски

21,1,>,21

21, ,>,22

22, ,>,23 //0. снова пробел

23, ,0,24 //0. есть числа? да - перешагиваем их, нет - копируем 0 и назад

23,1,>,23

23,0,>,23

24,1,<,24 //0. перешагивание через созд число
24,0,<,24
24, ,<,25

25, ,<,26 //0. пробел после созд числа

26,1,<,26 //0. перешагивание данного числа
26,0,<,26
26, ,=>,27

27, ,<,28 //0. пробел после данного числа

28,1,<,28 //0. перешагивание через маску
28,0,<,28
28, ,0,05

29,1,>,30 //возвращаем 1 или 0. следующее число
29,0,>,30

30,1, ,31 //конец маски, копируем число. 1 или 0? или вообще конец числа?
30,0, ,42
30, ,>,53

31, ,>,32 //1. пробел

32,0,>,32 //1, перешагиваем маску
32,1,>,32
32, ,>,33

33, ,>,34 //1. снова пробел

34,0,>,34 //1, перешагиваем скопированную маску
34,1,>,34
34, ,=>,35

35, ,>,36 //1. снова пробел

36, ,1,37 //1. есть что-нибудь? нет - ставим 1 и назад. да - перешагиваем и ставим 1
36,1,>,36
36,0,>,36

37,1,<,37 //1. перешагивание через созд число
37,0,<,37
37, ,=>,38

38, ,<,39 //1. пробел после созд числа

39,1,<,39 //1. перешагивание данного числа
39,0,<,39
39, ,<,40

40, ,<,41 //1. пробел после данного числа

41,1,<,41 //1. перешагивание через маску
41,0,<,41

41, ,1,29

42, >,43 //0. пробел

43,0,>,43 //0, перешагиваем маску

43,1,>,43

43, >,44

44, >,45 //0. снова пробел

45,0,>,45 //0, перешагиваем скопированную маску

45,1,>,45

45, =,46

46, >,47 //0. снова пробел

47, 0,48 //0. есть что-нибудь? нет - ставим 0 и назад. да - перешагиваем и ставим 0

47,1,>,47

47,0,>,47

48,1,<,48 //0. перешагивание через созд число

48,0,<,48

48, =,49

49, <,50 //0. пробел после созд числа

50,1,<,50 //0. перешагивание данного числа

50,0,<,50

50, <,51

51, <,52 //0. пробел после данного числа

52,1,<,52 //0. перешагивание через маску

52,0,<,52

52, ,0,29

53, >,54 //конец числа. начинаем преобразования

54,1, ,55 //0 или 1?

54,0, ,56

55, >,57 //прыжки через ямы

56, >,71

57, =,76 //1. последняя единица?

57,1,=,58

57,0,=,58

58,1,>,58 //1. нет. идем через маску

58,0,>,58

58, =,59

59, >,59 //1. пробел после маски. встретили 1 или 0?

59,1, ,60

59,0, ,68

60, >,61 //1.1 прыжок

61,1,>,61 //1.1 идем через число

61,0,>,61

61, >,62

62, ,1,63 //1.1 было число? нет - ставим 1 и идем назад. да - перешагиваем и ставим

62,1,>,62

62,0,>,62

63,1,<,63 //идем назад через созд число

63,0,<,63

63, ,=,64

64, <,64 //пробел после созд числа

64,1,=,65

64,0,=,65

65,0,<,65 //идем назад через данное число

65,1,<,65

65, ,=,66

66, <,66 //пробел после данного числа

66,1,=,67

66,0,=,67

67,0,<,67 //идем назад через маску. обратно к преобразованиям

67,1,<,67

67, ,=,53

68, >,69 //1.0 прыжок

69,1,>,69 //1.0 идем через число

69,0,>,69

69, >,70

70, ,0,63 //*0 было число? нет - ставим 0 и идем назад. да - перешагиваем и ставим

70,1,>,70

70,0,>,70

71, ,=,79 //0. последний ноль?

71,1,=,72

71,0,=,72

72,1,>,72 //0. нет. идем через маску

72,0,>,72

72, ,=,73

73, >,73 //0. пробел после маски. встречаем число

73,1, ,74
73,0, ,74

74, >,75 //0.* прыжок

75,1,>,75 //0.* перешагиваем через число
75,0,>,75
75, >,70

76, >,76 //1 последняя. пробел и хватаем последнее число. 1 или 0?
76,1, ,77
76,0, ,80

77, >,77 //последнее число 1. пробел
77,1,=,78
77,0,=,78

78,1,>,78 //1.1 перешагиваем через число и ставим 1. начинаем чистку
78,0,>,78
78, ,1,82

79, >,79 //0 последняя. пробел и хватаем последнее число
79,1, ,80
79,0, ,80

80, >,80 //последнее число 0. пробел
80,1,=,81
80,0,=,81

81,1,>,81 //перешагиваем через число и ставим 0. начинаем чистку
81,0,>,81
81, ,0,82

82,0,<,82 //чистка. перемещаемся в начало результата
82,1,<,82
82, >,83

83,1,=,85 //встретили 1? завершение программы. 0? стираем и в бок. повторяем
83,0, ,84
84, >,83

85,1,#,85 //долгожданный конец

9. Дневник отладки

№	Лаб. или дом.	Дата	Время	Событие	Действие по исправлению	Примечание
1	Лаб и дом	??..10.2022	???	Машина не работает	Страдание	Я осознала ценность своих детских воспоминаний, пока стирала свои пальцы в кровь на клавиатуре. Даже демоны держаться от Машины Тьюринга подальше.

10. Замечания автора

Господи, если ты существуешь, сделай так, чтобы мне больше никогда не пришлось это испытывать.

6 лаба тоже по машине тьюринга, да?

11. Выводы

К сожалению, данная работа была обязательной, ведь мы должны изучать основы программирования, хотя этот динозавр никому не сдался. Эта работа позволила мне пересмотреть свои взгляды на жизнь и на мое образование, я не знаю, что мне делать, я в полном смятении. Но главный вывод очевиден – если слышите «Тьюринг» - бегите. Где бы вы не были, с кем бы не говорили – бегите и не оглядывайтесь.

Недочёты при выполнении задания могут быть устранены следующим образом: -- никогда не заниматься этим.

Подпись студента _____