

Листинг программы для отчета по лабораторной работе

№ 2

Программа генерации двух чисел из разрядов двоичного числа, находящихся на четных и нечетных позициях

Итоговый вид ленты:

НачальноеЧисло_ЗаписьНаНечетныхПозициях_ЗаписьНаЧетныхПозициях*_

Считаю четные/нечетные позиции: самый левый разряд - первый (нечетный), далее 2,3,...,n-1,n.

(*) Запись на четных позициях может быть пустой, допустим, при длине строки, равной 1.

Переход из изначальной позиции (в конце ленты) в начало ленты:

00, ,<,01

01,0,<,01

01,1,<,01

01, ,>,02

Начало программы с нечетной позиции (смотрим на цифру разряда, в зависимости от нее запускается соответствующее состояние.

Временно заменили цифру разряда на пробел, чтобы после того как написали цифру в слово ответа, вернуться на эту позицию, заменить пробел на это же число:

Состояния для нуля на нечетной позиции:

02,0, ,03

02,1, ,04

03, ,>,05

04, ,>,06

05,0,>,05

05,1,>,05

05, ,>,07

07,0,>,07

07,1,>,07

07, ,0,09

09,0,<,09

09,1,<,09

09, ,<,11

11,0,<,11

11,1,<,11

11, ,0,17

17,0,>,13

Состояния для единицы на нечетной позиции:

06,0,>,06

06,1,>,06

06, ,>,08

08,0,>,08

08,1,>,08

08, ,1,10

10,0,<,10

10,1,<,10

10, ,<,12

12,0,<,12

12,1,<,12

12, ,1,14

14,1,>,13

Два выше перечисленных состояния доходят до пробела и ставят 0/1 и двигаются к пробелу после изначального числа:

13,0,>,15

13,1,>,15

15,0,0,16

15,1,1,16

16,0,0,02

16,1,1,02

16, ,<,16

Идем влево до пробела и запускаем состояние для четных позиций

13, ,<,18

15, ,<,18

18,0,<,18

18,1,<,18

18, ,>,19

19,0,>,20

19,1,>,20

20,0,#,20

20,1,#,20

Аналогично для четных позиций числа (учитывая то, что теперь у нас есть ответ для нечетных чисел -> нужно проходить уже три пробела), состояние для нуля:

20,0, ,21

20,1, ,30

20, ,>,39

21,0,>,21

21,1,>,21

21, ,>,22

22,0,>,22

22,1,>,22

22, ,>,23

23,0,>,23

23,1,>,23

23, ,>,24

24, ,0,25

24,0,>,24

24,1,>,24

25,0,<,25

25,1,<,25

25, ,<,26

26,0,<,26

26,1,<,26

26, ,<,27

27,0,<,27

27,1,<,27

27, ,0,28

28,0,>,29

28,1,>,29

29,0,>,20

29,1,>,20

29, ,>,39

Состояние для четной единицы:

30,0,>,30

30,1,>,30

30, ,>,31

31,0,>,31

31,1,>,31

31, ,>,32

32,0,>,32

32,1,>,32

32, ,>,33

33,0,>,33

33,1,>,33

33, ,1,34

34,0,<,34

34,1,<,34

34, ,<,35

35,0,<,35

35,1,<,35

35, ,<,36

36,0,<,36

36,1,<,36

36, ,1,37

37,0,>,38

37,1,>,38

38,0,>,20

38,1,>,20

38, ,>,39

После выполнения этих состояний для корректного завершения работы МТ необходимо переместить головку на пробел сразу после ответа:

39,0,>,39

39,1,>,39

39, ,>,40

40,0,>,40

40,1,>,40

40, , ,41

41, ,<,42

42,0,>,43

42,1,>,43

42, ,#,42

43, ,#,43

ТЕСТЫ

1 1

0 0

1001 10 01

10101010101010101010101010101010 111111111111111 0000000000000000

11110000 1100 1100