

2. Составьте схему нормального алгоритма Маркова для сортировки символов в слове алфавита {a,b,c}. Например, для слова "bacbabс" должно получиться слово "aabbбсс". Приведите протокол вычислений для слова "abcбab".

Схема алгоритма:

1. ba->ab
2. cb->bc
3. ca->ac

Слово для вычислений: abcбab

abcбab

ba-> Правило 1 -> ab

abcabb

ca-> Правило 3 -> ac

abacbb

ba-> Правило 1 -> ab

aabcbb

cb-> Правило 2 -> bc

aabbcb

cb-> Правило 2 -> bc

aabbбс

ОТВЕТ: aabbбс

6. Составьте схему нормального алгоритма Маркова для сложения двух натуральных чисел в двоичном позиционном коде в алфавите из символов "0" и "1", записанных старшими разрядами влево. Между слагаемыми в исходном слове стоит символ "+". Результат тоже должен быть словом, представляющим число в таком же двоичном коде. Например, для вычисления суммы 6 и 4 исходное слово будет "110+100". Результатом будет слово "1010", обозначающее число 10. Приведите протокол вычисления для слова "101+11".

Схема алгоритма:

- 1: |0->0||
- 2: 1->0|
- 3: 0->
- 4: +->
- 5: |->!
- 6: a!->!a
- 7: a!->I
- 8: a->O
- 9: !->a!
- 10: bI->Ib

11: bO->Ob

12: b->

Слово для вычислений: 101+11

101+11

1 -> 2 правило -> 0|

0|01+11

1 -> 2 правило -> 0|

00||1+11

1 -> 2 правило -> 0|

00||0|+11

|0 -> 1 правило -> 0||

00|0||+11

|0 -> 1 правило -> 0||

000||||+11

1 -> 2 правило -> 0|

000||||+0|1

1 -> 2 правило -> 0|

000||||+0|0|

|0 -> 1 правило -> 0||

000||||+00|||

0 -> 3 правило ->

00||||+00|||

0 -> 3 правило ->

0||||+00|||

0 -> 3 правило ->

||||+00|||

0 -> 3 правило ->

||||+0|||

0 -> 3 правило ->

||||+|||

+ -> 4 правило ->

|||||||

| -> 5 правило -> !

!|||||

| -> 5 правило -> !

!!|||||

| -> 5 правило -> !

!!!|||

| -> 5 правило -> !

!!!!|||

| -> 5 правило -> !

!!!!|||

| -> 5 правило -> !

!!!!|||

| -> 5 правило -> !
 !!!!!!!|
 | -> 5 правило -> !
 !!!!!!!
 ! -> 9 правило -> а!
 а!!!!!!
 а!!-> 6 правило -> !а
 !а!!!!
 а!!-> 6 правило -> !а
 !!а!!!!
 а!!-> 6 правило -> !а
 !!!а!!
 а!!-> 6 правило -> !а
 !!!!а
 а-> 8 правило -> О
 !!!!О
 ! -> 9 правило -> а!
 а!!!!О
 а!!-> 6 правило -> !а
 !а!!О
 а!!-> 6 правило -> !а
 !!аО
 а-> 8 правило -> О
 !!ОО
 ! -> 9 правило -> а!
 а!!ОО
 а!!-> 6 правило -> !а
 !аОО
 а-> 8 правило -> О
 !ООО
 ! -> 9 правило -> а!
 а!ООО
 а!-> 7 правило -> 1

ОТВЕТ: 1000