

Для начало вспомним как работает алгоритм преобразования Барроуза Уилера.

Для этого посмотрим на эту таблицу

Трансформация			
Вход	Все циклические сдвиги	Сортировка строк	Выход
АВАСАВА	АВАСАВА ВАСАВАА АСАВААВ САВААВА АВААВАС ВААВАСА ААВАСАВ	ААВАСАВ АВААВАС АВАСАВА АСАВААВ ВААВАСА ВАСАВАА САВААВА	ВАСАВААА, 3

На вход дается слово АВАСАВА и составляется матрица циклических сдвигов, потом это матрица лексикографически сортируется по строкам, и на выход берется последний столбец и номер строки исходного слова.

Теперь научимся декодировать.

Берем исходный код, и напишем его как последний столбец нашей матрицы, при этом все предыдущие столбцы будут пустыми, далее отсортируем матрицу построчно и запишем в предыдущий столбец наш исходный код, будем повторять это пока наша матрица не станет полной, и декодом нашего кода будет строка с номером которого мы запомнили во время кодировки слово, в нашем случаи номер 3.(смотрите на таблицу внизу).

Обратное преобразование						
Вход						
BCABAAA						
Добавление 1	Сортировка 1	Добавление 2	Сортировка 2	Добавление 3	Сортировка 3	Добавление 4
B	A	BA	AA	BAA	AAB	BAAB
C	A	CA	AB	CAB	ABA	CABA
A	A	AA	AB	AAB	ABA	AABA
B	A	BA	AC	BAC	ACA	BACA
A	B	AB	BA	ABA	BAA	ABAA
A	B	AB	BA	ABA	BAC	ABAC
A	C	AC	CA	ACA	CAB	ACAB
Сортировка 4	Добавление 5	Сортировка 5	Добавление 6	Сортировка 6	Добавление 7	Сортировка 7
AABA	BAABA	AABAC	BAABAC	AABACA	BAABACA	AABACAB
ABAA	CABAA	ABAAB	CABAAB	ABAABA	CABAABA	ABAABAC
ABAC	AABAC	ABACA	AABACA	ABACAB	AABACAB	ABACABA
ACAB	BACAB	ACABA	BACABA	ACABAA	BACABAA	ACABAAB
BAAB	ABAAB	BAABA	ABAABA	BAABAC	ABAABAC	BAABACA
BACA	ABACA	BACAB	ABACAB	BACABA	ABACABA	BACABAA
CABA	ACABA	CABAA	ACABAA	CABAAB	ACABAAB	CABAABA
Результат						
ABACABA						