

# Оглавление

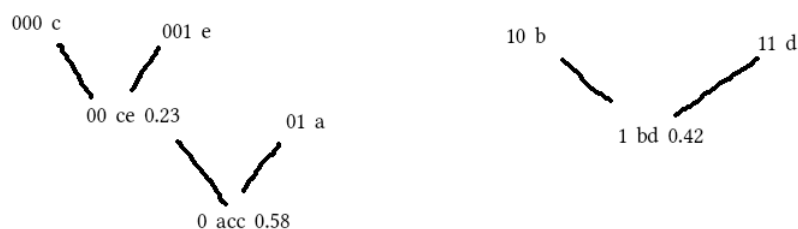
<b>1</b>	<b>Кодирование</b>	<b>2</b>
1.1	Алгоритм Хаффмана (продолжение)	2
1.2	Алгоритм Зива-Лемпеля	2
1.3	Суффиксное дерево	2
1.4	Алгоритм Барроуза-Уиллера	3
1.4.1	Построение строки S2	3
1.4.2	Возврат от S2 к S1	3
1.4.3	Построение S3 и Ч1 (алгоритм MoveToFront)	4
1.4.4	Возврат от S3 и Ч1 к S2	4

# Глава 1

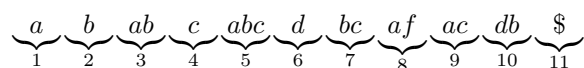
# Кодирование

### 1.1 Алгоритм Хаффмана (продолжение)

a	b	c	d	e
0.35	0.2	0.15	0.22	0.08



## 1.2 Алгоритм Зива-Лемпеля

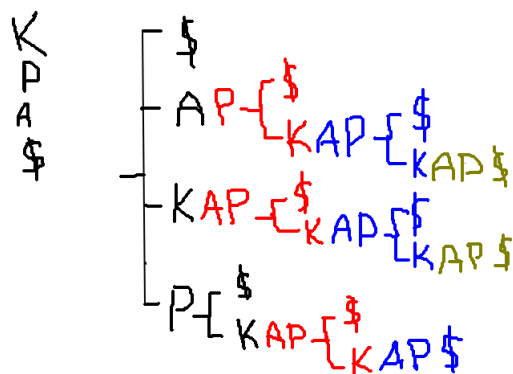


0a 0b 1b 0c 3c 0d 2c 1f 1c 6b 0\$

записываем [номер известного символа (или комбинации)][новый символ]

### 1.3 Суффиксное дерево

KAPKAPKAP\$



очень удобно потом искать подстроку в строке (как ДКА)

## 1.4 Алгоритм Барроуза-Уиллера

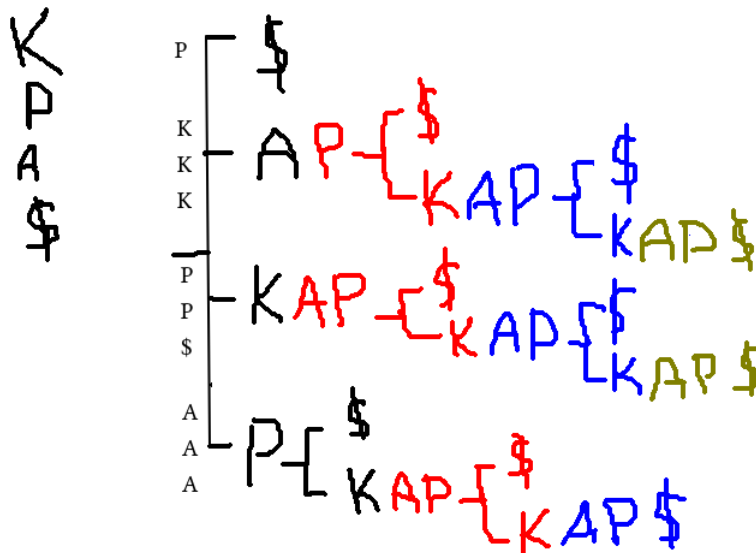
$$S1 \rightarrow S2 \rightarrow \begin{cases} S3 \\ \mathbb{C}1 \end{cases}$$

При этом по стрелочкам нужно уметь возвращаться

### 1.4.1 Построение строки S2

### Строим суффиксное дерево

Для каждого суффикса берём символ, предшествующий ему в строке



PKKKPP\$AAA

### 1.4.2 Возврат от S2 к S1

Записываем символы в лексикографическом порядке

Считаем количество вхождений в S2, записываем в l[i]:

\$	A	K	P
1	3	3	3

$$\begin{aligned} a[1] &= l[1] \\ a[j] &= a[j - 1] + l[j - 1] \end{aligned}$$

массив a:

\$	A	K	P
1	2	5	8

$$p[1] = a[\text{символа } [1]]$$

```
а[символа[1]]++
```

$$p[j] = a[\text{символа}[j]]$$

a[символа[j]]++

массив p:

P	K	K	K	P	P	\$	A	A	A
8	5	6	7	9	10	1	2	3	4

Строим S1:

Записываем \$ в конец, под ним смотрим, куда дальше идти (пока не вернёмся в \$)

\$\text{PRAKRAKRAK}\$ (справа налево) \$\rightarrow\$ \$\text{KAPKAPKAP}\$

### 1.4.3 Построение S3 и Ч1 (алгоритм MoveToFront)

наша строка	Ч1	temp
P	0	P
K	0	KP
K	1	KP
K	1	KP
P	2	PK
P	1	PK
\$	0	\$PK
A	0	A\$PK
A	1	\$PK
A	1	\$PK

Когда символ ещё не встречался в temp, пишем 0 в Ч1, символ записываем в S3, приписываем символ в начало temp

Если встречался, записываем в Ч1 его позицию в temp, переставляем его в начало temp (остальные сдвигаем)

Получили:

S3 = PK\$A Ч1 = 0011210011

### 1.4.4 Возврат от S3 и Ч1 к S2

наша строка	Ч1	temp
P	0	P
K	0	KP
K	1	KP
K	1	KP
P	2	PK
P	1	PK
\$	0	\$PK
A	0	A\$PK
A	1	\$PK
A	1	\$PK

Если в Ч1 0, берём следующий из S3, приписываем его в начало temp  
Если в Ч1 не 0, что-то делаем (возможно)