

## Șiruri de caractere

găsirea lungimii  $\rightarrow O(n)$

căutare  $\rightarrow O(n)$

copiere / concat  $\rightarrow O(n)$

ștergere / inserare  $\rightarrow O(n)$

## Tehnici de căutare în șiruri

$i$   
BANANA  
 $i$   
AN

$O(n + m)$

---

src: a b a a a b a b a b a m  
a b c a b a c a b a b c  
m a b a c

$\Rightarrow$  nu  $\exists$  src de potrivire

a b a m  $\rightarrow$  deplasare cu  $\text{len}(\text{model})$   
a b a c

$\exists$  depl. cu  $\text{len. model}$

a a a c a b a c  
 a b a c

poziție la ultimul caracter

a b c → tabel de deplasări

$d['a'] = 1$  → mutări pt ultimul element

$d['b'] = 2$

$d['c'] = 4$

$d[*] = 4$

m: a + a c

$d['a'] = 1$

$d['+'] = 2$

$d['c'] = 4$

$d[*] = 4$

1 a a + c a c + a a + c c a + c a a + c a + c a + c

$\begin{array}{c} \text{a a t c} \\ \text{a t a c} \end{array} \bigg| \text{a c t a a t c c a t c a a a t c a t a c}$

a t a c  
 a t a c  
 a t a c  
 a t a c

a t a c  
 a t a c  
 a t a c  
 a t a c  
 a t a c  
 a t a c  
a t a c

m: c a c t u s

$$d['c'] = 3$$

$$d['a'] = 4$$

$$d['t'] = 2$$

$$d['u'] = 1$$

$$d['s'] = 6$$

M E R E

$$d['M'] = 3$$

$$d['E'] = 2$$

$$d['R'] = 1$$

$$d['*'] = 4$$

R E P E D E

$$d['R'] = 5$$

$$E = 2$$

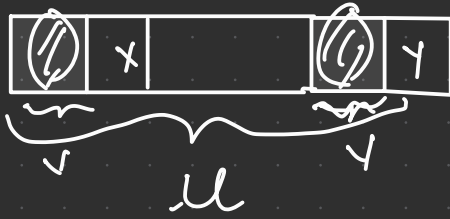
$$P = 3$$

$$D = 1$$

\* 6

# Knuth - Morris - Pratt

$$y \neq z$$



Cont  $v$  läng. max. a.  $x \neq y$

$$\text{daca} \exists d = l(u) - l(v)$$

$$\text{daca} \nexists d = l(u) + 1$$

$$d = l(u) - k$$

$$\begin{cases} k = l(v) & \text{daca} \exists \text{caz } x \neq y \\ k = -1 & \text{altfel} \end{cases}$$

abac

	" "	"a"	"ab"	"aba"	"abac"
u					
v	" "				
x					
j		b			
k	-1				
d	1				

