

i	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
S	a	a	b	c	a	a	b	x	a	a	z
Z _i	-	1	0	0	3	1	0	0	2	1	0
l _i	-	2	2	2	5	5	5	5	9	9	9
r _i	-	2	2	2	7	7	7	7	10	10	10

i	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
S	a	b	a	b	c	a	b	a	b	a
Z _i	-	0	2	0	0	4	0	3	0	1
l _i	-	0	3	3	3	6	6	8	8	8
r _i	-	0	4	4	4	9	9	10	10	10

Fundamentale Vorverarbeitung

Eingabe: String S

Ausgabe: Array $z_i = z_i(S)$, $i=2, \dots, |S|$

Initialisiere $l \leftarrow 0$, $r \leftarrow 0$

FOR $k \leftarrow 2$ TO $|S|$ DO

IF $k > r$ THEN // kein Vorwissen

Finde Länge q des Matches von
 $S[k \dots |S|]$ mit $S[1 \dots |S|]$ durch direkter
Vergleich // wie im naiven Algorithmus

$z_k \leftarrow q$

IF $q > 0$ THEN $l \leftarrow k$, $r \leftarrow k+q-1$

ELSE // Fall 2

$k' \leftarrow k-l+1$, $\beta' \leftarrow r-k+1$

IF $z_{k'} < \beta'$ THEN

$z_k \leftarrow z_{k'}$ // Fall 2a

ELSE

Vergleiche Positionen $q = r+1, r+2, \dots$
von $S[r+1 \dots |S|]$ mit $S[\beta'+1 \dots |S|]$
bis zum ersten Mismatch an Pos. q

$z_k \leftarrow q-k$, $r \leftarrow q-1$, $l \leftarrow k$

END IF

END IF

$l_k \leftarrow l$, $r_k \leftarrow r$

END FOR