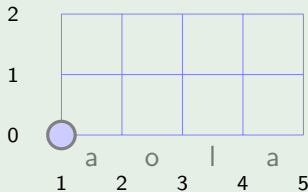


# Berechnung der KMP-Präfixfunktion

## Prozedur KMP-Präfix( $y$ )

```
1  Input: Muster  $y = y_1 \cdots y_m$   
2   $\pi(1) := 0$   
3   $k := 0$   
4  for  $i := 2$  to  $m$  do  
5    while  $(k > 0 \wedge y_i \neq y_{k+1})$  do  $k := \pi(k)$   
6    if  $y_i = y_{k+1}$  then  $k := k + 1$   
7     $\pi(i) := k$   
8  Output:  $\pi$ 
```

Beispiel: Ablaufprotokoll von KMP-Präfix bei Eingabe  $y = \text{laola}$



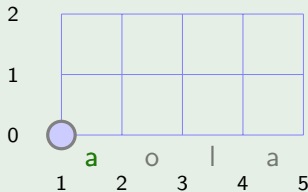
$k$	1	2	3	4	5
$\pi(k)$	0				

# Berechnung der KMP-Präfixfunktion

## Prozedur KMP-Präfix( $y$ )

```
1  Input: Muster  $y = y_1 \cdots y_m$   
2   $\pi(1) := 0$   
3   $k := 0$   
4  for  $i := 2$  to  $m$  do  
5    while  $(k > 0 \wedge y_i \neq y_{k+1})$  do  $k := \pi(k)$   
6    if  $y_i = y_{k+1}$  then  $k := k + 1$   
7     $\pi(i) := k$   
8  Output:  $\pi$ 
```

Beispiel: Ablaufprotokoll von KMP-Präfix bei Eingabe  $y = \text{laola}$



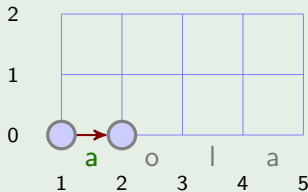
$k$	1	2	3	4	5
$\pi(k)$	0				

# Berechnung der KMP-Präfixfunktion

## Prozedur KMP-Präfix( $y$ )

```
1  Input: Muster  $y = y_1 \cdots y_m$   
2   $\pi(1) := 0$   
3   $k := 0$   
4  for  $i := 2$  to  $m$  do  
5    while  $(k > 0 \wedge y_i \neq y_{k+1})$  do  $k := \pi(k)$   
6    if  $y_i = y_{k+1}$  then  $k := k + 1$   
7     $\pi(i) := k$   
8  Output:  $\pi$ 
```

Beispiel: Ablaufprotokoll von KMP-Präfix bei Eingabe  $y = \text{laola}$



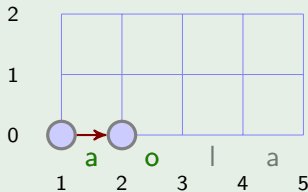
$k$	1	2	3	4	5
$\pi(k)$	0	0			

# Berechnung der KMP-Präfixfunktion

## Prozedur KMP-Präfix( $y$ )

```
1  Input: Muster  $y = y_1 \cdots y_m$   
2   $\pi(1) := 0$   
3   $k := 0$   
4  for  $i := 2$  to  $m$  do  
5    while  $(k > 0 \wedge y_i \neq y_{k+1})$  do  $k := \pi(k)$   
6    if  $y_i = y_{k+1}$  then  $k := k + 1$   
7     $\pi(i) := k$   
8  Output:  $\pi$ 
```

Beispiel: Ablaufprotokoll von KMP-Präfix bei Eingabe  $y = \text{laola}$



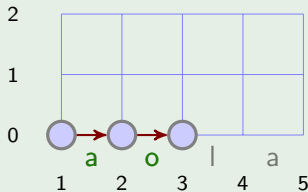
$k$	1	2	3	4	5
$\pi(k)$	0	0			

# Berechnung der KMP-Präfixfunktion

## Prozedur KMP-Präfix( $y$ )

```
1  Input: Muster  $y = y_1 \cdots y_m$   
2   $\pi(1) := 0$   
3   $k := 0$   
4  for  $i := 2$  to  $m$  do  
5    while  $(k > 0 \wedge y_i \neq y_{k+1})$  do  $k := \pi(k)$   
6    if  $y_i = y_{k+1}$  then  $k := k + 1$   
7     $\pi(i) := k$   
8  Output:  $\pi$ 
```

Beispiel: Ablaufprotokoll von KMP-Präfix bei Eingabe  $y = \text{laola}$



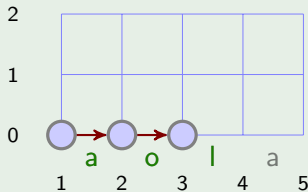
$k$	1	2	3	4	5
$\pi(k)$	0	0	0		

# Berechnung der KMP-Präfixfunktion

## Prozedur KMP-Präfix( $y$ )

```
1  Input: Muster  $y = y_1 \cdots y_m$   
2   $\pi(1) := 0$   
3   $k := 0$   
4  for  $i := 2$  to  $m$  do  
5    while  $(k > 0 \wedge y_i \neq y_{k+1})$  do  $k := \pi(k)$   
6    if  $y_i = y_{k+1}$  then  $k := k + 1$   
7     $\pi(i) := k$   
8  Output:  $\pi$ 
```

Beispiel: Ablaufprotokoll von KMP-Präfix bei Eingabe  $y = \text{laola}$



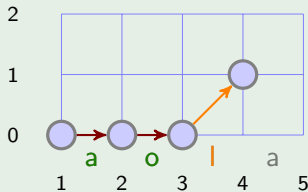
$k$	1	2	3	4	5
$\pi(k)$	0	0	0		

# Berechnung der KMP-Präfixfunktion

## Prozedur KMP-Präfix( $y$ )

```
1 Input: Muster  $y = y_1 \cdots y_m$   
2  $\pi(1) := 0$   
3  $k := 0$   
4 for  $i := 2$  to  $m$  do  
5   while  $(k > 0 \wedge y_i \neq y_{k+1})$  do  $k := \pi(k)$   
6   if  $y_i = y_{k+1}$  then  $k := k + 1$   
7    $\pi(i) := k$   
8 Output:  $\pi$ 
```

Beispiel: Ablaufprotokoll von KMP-Präfix bei Eingabe  $y = laola$



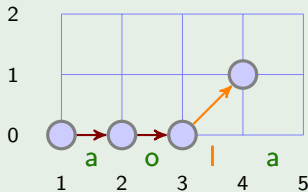
$k$	1	2	3	4	5
$\pi(k)$	0	0	0	1	

# Berechnung der KMP-Präfixfunktion

## Prozedur KMP-Präfix( $y$ )

```
1 Input: Muster  $y = y_1 \cdots y_m$   
2  $\pi(1) := 0$   
3  $k := 0$   
4 for  $i := 2$  to  $m$  do  
5   while  $(k > 0 \wedge y_i \neq y_{k+1})$  do  $k := \pi(k)$   
6   if  $y_i = y_{k+1}$  then  $k := k + 1$   
7    $\pi(i) := k$   
8 Output:  $\pi$ 
```

Beispiel: Ablaufprotokoll von KMP-Präfix bei Eingabe  $y = \text{laola}$



$k$	1	2	3	4	5
$\pi(k)$	0	0	0	1	

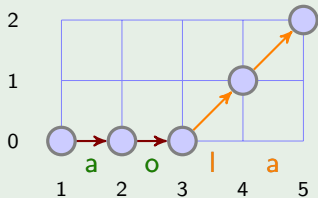


# Berechnung der KMP-Präfixfunktion

## Prozedur KMP-Präfix( $y$ )

```
1 Input: Muster  $y = y_1 \cdots y_m$   
2  $\pi(1) := 0$   
3  $k := 0$   
4 for  $i := 2$  to  $m$  do  
5   while  $(k > 0 \wedge y_i \neq y_{k+1})$  do  $k := \pi(k)$   
6   if  $y_i = y_{k+1}$  then  $k := k + 1$   
7    $\pi(i) := k$   
8 Output:  $\pi$ 
```

Beispiel: Ablaufprotokoll von KMP-Präfix bei Eingabe  $y = \text{laola}$



$k$	1	2	3	4	5
$\pi(k)$	0	0	0	1	2