



$T =$  a b c d a b c d l

$P =$  a b c d l

$i$

$j$

$O(n * m)$

$n = \text{Length}(\text{Text})$   
 $m = \text{Length}(\text{Pattern})$

[illegible]

P =

| j | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | i |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|   | a | b | c | d | a | b | c | y |

Pi-Table:-

|   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

P =

| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | i |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| a | a | b | a | a | b | a | a | a |

Pi-Table =

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

T =

|  |       |       |   |   |   |   |   |   |   |     |
|--|-------|-------|---|---|---|---|---|---|---|-----|
|  | $i=0$ | $i=1$ | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | $i$ |
|  | a     | a     | b | a | a | b | a | a | b | y   |

P =

|  |   |   |   |   |   |   |   |   |        |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|--------|
|  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |   | $O(m)$ |
|  | a | a | b | a | a | b | y | . | +      |

Pitable =

|  |   |   |   |   |   |   |   |   |          |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|----------|
|  | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 | 3 | 0 |   | $O(m)$   |
|  |   |   |   |   |   |   | j | → | $O(m+n)$ |

$O(m+n)$