

Question 6

Not yet answered

Marked out of 3.00

Flag question

Pencocokan String (*string matching*)

Diberikan:

- teks, yaitu (long) string dengan panjang n karakter
- *pattern*, yaitu string dengan panjang m karakter, dengan $m < n$

Dengan kedua input yang diberikan,

- Buatlah algoritma untuk menentukan lokasi pertama (indeks pertama) di dalam teks yang bersesuaian dengan *pattern*.
(Catatan: indeks karakter pertama adalah 1)
- Tentukan kelas kompleksitas waktu algoritma yang dibuat (dalam big- O)
- Diberikan binary text yang terdiri dari 100 buah '0'. Berapa banyak perbandingan karakter yang dilakukan oleh algoritma yang dibuat jika diberikan *pattern* '001'?

6) a. Algoritma Index Pertama ($T[0 \dots n-1], P[0 \dots m-1]$)

Masukan = Array $T[0, \dots, n-1]$ dgn n karakter menginisial teks

Array $P[0 \dots m-1]$ dgn m menginisial *Pattern*

Keluaran = Indeks pertama yg didalamnya teks yg sesuai dgn Pola

For $i \leftarrow 0$ to $n - m$ do

$j \leftarrow 0$

While $j < m$ and $P[j] = T[i + j]$ do

$j \leftarrow j + 1$

endwhile

If $j = m$ then

Return i

endif

Return -1

b. best case = $O(n)$

worst case = $O(m)$

c. Iterasi = $100 - 3 + 1 = 98$

$3 - 98 = 294$

\therefore Perbandingan = 294