

Latihan soal Pencocokan String

UAS 2023

1. (a) Berikan contoh sebuah *pattern* sepanjang 5 karakter dan teks sepanjang > 10 karakter sedemikian sehingga algoritma pencocokan string dengan KMP sama jumlah perbandingan karakternya dengan algoritma *brute force* pada kasus terburuk. Perlihatkan proses pencocokannya dan jumlah perbandingan karakter pada masing-masing algoritma.
(b) Diberikan teks sebagai berikut: WELCOMETOMYCOALLISION. Carilah pattern COAL dengan algoritma Boyer-Moore. Dalam menjawab soal ini, perlihatkan proses pencocokan stringnya, hitung *last occurrence*, dan hitung jumlah perbandingan karakter yang terjadi

Jawaban:

(a) Banyak contohnya, antara lain:

Teks: aaaaaabcdef
Pattern: bcdef

Brute Force

Teks: aaaaaabcdef
Pattern: ¹bcdef
 ²bcdef
 ³bcdef
 ⁴bcdef
 ⁵bcdef
 ⁶bcdef
 ⁷⁸⁹¹⁰¹¹bcdef

11 kali perbandingan karakter

KMP

Teks: aaaaaabcdef
Pattern: ¹bcdef
 ²bcdef
 ³bcdef
 ⁴bcdef
 ⁵bcdef
 ⁶bcdef
 ⁷⁸⁹¹⁰¹¹bcdef

11 kali perbandingan karakter

(c)

Huruf	C	O	A	L	lainnya
L(i)	0	1	2	3	-1

W	E	L	C	O	M	E	T	O	M	Y	C	O	A	L	L	I	S	I	O	n
			1																	
c	O	A	L																	
						2														
			c	O	A	L														
										3										
							C	O	A	L										
											7	6	5	4						
											C	O	A	L						

Ada 7 kali perbandingan karakter

UAS 2019

Diberikan $P = 10010001$ dan $T = 100100100100010111$. Gambarkan/perlihatkan proses pencocokan string P pada teks T masing-masing dengan algoritma *Brute Force*, KMP, dan Boyer- Moore. Gunakan angka-angka 1, 2, 3, ...untuk memperlihatkan jumlah perbandingan (seperti *slide* kuliah). Berapa jumlah perbandingan karakter yang terjadi?