

Worksheet-2

Analisis dan Desain Algoritma Time Complexity and Asymptotic Notation

NIM/Nama: _____/_____

1. Apakah yang dimaksud tractable?
2. Jika dilihat dari running-time nya, algoritma yang seperti apakah yang disebut algoritma yang efisien? Kenapa?
3. Berapa faktor penurunan kecepatan sebuah algoritma yang memiliki running-time $T(n)=n^3$, jika jumlah datanya (n) dinaikan menjadi dua kali lipat ($2n$)? Apakah algoritma tsb termasuk ke dalam algoritma polynomial?
4. Apa yang Anda ketahui tentang Worst-case, Average-case, dan Best-case?
5. Kenapa kita perlu melakukan worst-case analysis?
6. Apa yang Anda ketahui tentang Growth function?
7. Tunjukan Bahwa:
 $3n^2+2n+5 = O(n^2)$ $3n^2+2n+5 = \Omega(n^2)$ $3n^2+2n+5 = \Theta(n^2)$
8. Urutkan algoritma-algoritma dengan kompleksitas berikut secara ascending, sedemikian hingga, algoritma yang paling efisien berada di sebelah kiri.
 $O(n!)$, $O(1)$, $O(n \log n)$, $O(n^2)$, $O(n)$, $O(n^3)$, $O(n^4)$, $O(2^n)$, $O(\log n)$, $O(n^n)$

Jawab: