

تمرین اول

ساختمان داده ها و الگوریتم

۲ اسفند ۱۳۹۹

تمرین ۱. اگر f_k نشان دهنده k امین عدد در دنباله فیبوناچی باشد، بهترین زمان برای محاسبه f_{n^2} چیست؟

$O(n)$ (۱)

$O(n^2)$ (۲)

$O(\log n)$ (۳)

$O(n \log n)$ (۴)

تمرین ۲. اگر $T(n) = \sum_{i=1}^n i + \frac{1}{i}$ باشد، حاصل نهایی $T(n)$ کدام است؟

$\Theta(n^2)$ (۱)

$\Theta(n^2 + i^2)$ (۲)

$\Theta(n^2 \ln n)$ (۳)

$\Theta(n \ln n)$ (۴)