

Рекурренты-2

Kailiak Eugene

04/10/2016

$T(n) = 3T(\sqrt{n}) + \log_2 n$ Пусть $m = \log_2 n \Rightarrow T(2^m) = 3T(2^{m/2}) + m$. Обозначим $T(2^m)$ как $S(m)$.
Получается $S(m) = 3S(m/2) + m$
Воспользуемся мастер-теоремой. $f(m) = m = O(n^{\log_2 3 - 0.01}) = O(n^{1.57}) \Rightarrow S(m) = \Theta(m^{\log_2 3}) \Rightarrow$
 $T(n) = \Theta(\log_2 n^{\log_2 3}) = \Theta(\lg n^{\log_2 3})$