

فیرنای با 3 متغیر : $T(n) = n - 2 \Rightarrow \Theta(n) = n$

درجه تابع n است. در واقع تابع یک حلقه for دارد که عمل اصلی را انتساب n تکراری کنیم. این عمل $n-2$ بار تکراری شود.

فیرنای با 2 متغیر : $T(n) = n - 2 \Rightarrow \Theta(n) = n$

دقیقاً مثل تابع قبلی، عمل اصلی را انتساب در تکراری کنیم. این عمل $n-2$ بار تکراری شود.

فیرنای با 2 آرایه ها : $T(n) = n - 2 \Rightarrow \Theta(n) = n$

این بار عمل اصلی را جمع در تکراری کنیم. چون حلقه for روی عملگر جمع $n-2$ بار اجرا می شود پس تابع به $n-2$ است.

فیرنای بازگشتی : $T(n) = T(n-1) + T(n-2) \rightarrow x^2 - x - 1 = 0$

ریشه ها $\rightarrow x_1 = \frac{1+\sqrt{5}}{2}$, $x_2 = \frac{1-\sqrt{5}}{2}$ \rightarrow شرایط $T(1)=1$, $T(2)=1$, $T(0)=0$

$\rightarrow T(n) = \frac{1}{\sqrt{5}} \left(\frac{1+\sqrt{5}}{2} \right)^n - \frac{1}{\sqrt{5}} \left(\frac{1-\sqrt{5}}{2} \right)^n = \Theta \left(\left(\frac{1+\sqrt{5}}{2} \right)^n \right)$

$C_1 = C_2 \rightarrow$ از شرطها C_1 بدست می آید $\rightarrow C_1 = \frac{1}{\sqrt{5}}$

عمل اصلی را فراخوانی تابع در تکراری کنیم.