

Saturday 26 September 2015 ١٢٠٢٨ ذی الحجہ ١٤٣٦

۱۳۹۴/۷/۴

الف

بنا خدا

سروش برسی

۹۴۴۱۰۱

$$\begin{cases} F(n+1) = F(n) + F(n-1) \\ F(n) = F(n) + 0 \times F(n-1) \end{cases}$$

$$\begin{bmatrix} F(n+1) \\ F(n) \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} F(n) \\ F(n-1) \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} F(n) \\ F(n-1) \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} F(n-1) \\ F(n-2) \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} F(2) \\ F(1) \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} F(1) \\ F(0) \end{bmatrix}$$

$$F(1) = 1$$

$$F(0) = 0$$

$$\begin{bmatrix} F(n+1) \\ F(n) \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}^n \begin{bmatrix} F(1) \\ F(0) \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} F(n+1) \\ F(n) \end{bmatrix} = \underbrace{\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}}_A^n \underbrace{\begin{bmatrix} 1 \\ 0 \end{bmatrix}}_B$$

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$$

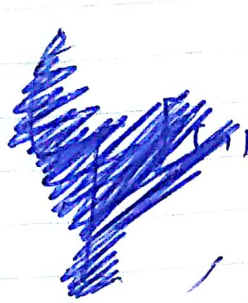
$$B = \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \end{bmatrix}$$

مهر در یک نگاه

ش	ی	د	س	ج	پ	ج
۳	۲	۱				
۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴
۱۷	۱۶	۱۵	۱۴	۱۳	۱۲	۱۱
۲۴	۲۳	۲۲	۲۱	۲۰	۱۹	۱۸
۳۰	۲۹	۲۸	۲۷	۲۶	۲۵	

بر طبق فرمول

$$\begin{bmatrix} F(n+1) \\ F(n) \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}^n \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \end{bmatrix}$$



بایستی n بار ماتریس A در خودی

ضرب شود که شامل

ضرب دوم در دوم است که

در درایه دارد پس $1 = 2 \times 2 \times 2$ عملیات ضرب دارد و چون

n بار صورت می پذیرد Λn بار ضرب داریم پس باید B

ضرب شود که Λ عملیات ضرب دیگر است پس

$\Lambda(n+1)$ محاسبه ضرب داریم! (به صورت درایه ای)

و در کل باید $n+1$ ضرب ماتریس انجام بدسیم.