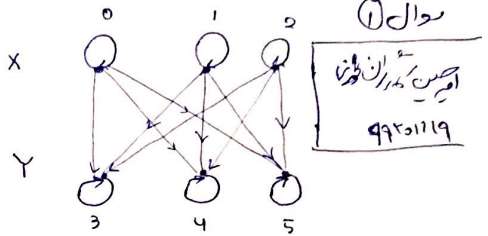


ماتریس میوز

$$M = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 1 & 1 \\ 2 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 3 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 4 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 5 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$



سوال ۱  
چون که این گراف  
۹۹۳۰۱۱۹

سوال ۲ :

چون که این گراف می باشد :

۱) ماتریس میوز

۲) ماتریس جبر (ماتریس)

این روش با دیگر روش ها مستقیم تر و بدیهه تر است و محاسبه می شود.

$$y^{(i+1)} = M^T \cdot y^{(i)} \quad (\text{نمودار ۲.۱})$$

در نهایت به این می رسیم :

در صورتی که  $\|y^{(i+1)} - y^{(i)}\|$  کوچک تر از یک مقدار مشخص شود (مثلاً ۰.۰۰۱) یعنی کاملاً به یکدیگر رسیده اند و max\_iter هم تنظیم می شود که اگر آن مقدار به جواب نرسید آنگاه توقف می شود و جواب را می دهد.

	مقدار مقدار	مقدار ۰	مقدار ۱	مقدار ۲	مقدار ۳	$y^{(0)}$ مقدار ۴
$x_1$	0	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{24}$	$\frac{1}{96}$	$\frac{1}{384}$	$\frac{1}{6}$
$x_2$	1	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{24}$	$\frac{1}{96}$	$\frac{1}{384}$	$\frac{1}{6}$
$x_3$	2	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{24}$	$\frac{1}{96}$	$\frac{1}{384}$	$\frac{1}{6}$
$y_1$	3	$\frac{1}{6}$	$\frac{7}{24}$	$\frac{31}{96}$	$\frac{127}{384}$	$\frac{1}{6}$
$y_2$	4	$\frac{1}{6}$	$\frac{7}{24}$	$\frac{31}{96}$	$\frac{127}{384}$	$\frac{1}{6}$
$y_3$	5	$\frac{1}{6}$	$\frac{7}{24}$	$\frac{31}{96}$	$\frac{127}{384}$	$\frac{1}{6}$

که در نهایت مقدار ۰ و ۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵ به عدد  $\frac{1}{6}$  میل می کنند

$$\begin{aligned} x_1^{(i+1)} &= \frac{1}{4} (x_1^{(i)}) \\ x_2^{(i+1)} &= \frac{1}{4} (x_2^{(i)}) \\ x_3^{(i+1)} &= \frac{1}{4} (x_3^{(i)}) \end{aligned} \quad \left| \quad y_j^i = \frac{x_1^i}{4} + \frac{x_2^i}{4} + \frac{x_3^i}{4} + y_j^i \quad j \in \{1, 2, 3\} \right.$$

خود عملیات میج رند با عملیات دیگر عوض می شود.

$$x^{(i+1)} = \alpha \rho_k * M^{-T} \cdot \text{dot}(x^{(i)}) + (1 - \alpha) \underbrace{\begin{bmatrix} 1 \\ 5 \\ 1 \\ 1 \\ 1 \\ 1 \end{bmatrix}}_{\text{penalty}}_{n \times 1}$$

نمودارین با قبله فیدرید به صورت رصایت می شود با اضافه مات - اندر بر به بر دار مات

برای این مات خواص داشت : مات :  $\frac{1}{6} = n$

$$x^{(i+1)} = \frac{1}{2} \underbrace{M^{-T}}_{\text{به اضافه در مات}} \cdot \text{dot}(r) + \frac{1}{2} \begin{bmatrix} \frac{1}{6} \\ \frac{1}{6} \\ \frac{1}{6} \\ \frac{1}{6} \\ \frac{1}{6} \\ \frac{1}{6} \end{bmatrix}$$

معادلات زیر به صورت زیر خواهد بود :

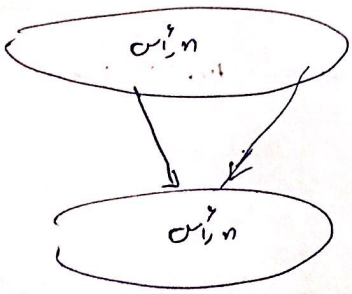
$$X_j^{(i+1)} = \frac{1}{2} * \frac{1}{4} X_j^{(i)} + \frac{1}{12}$$

$$X_j^{(i+1)} = \frac{1}{2} \left( \frac{X_1^{(i)}}{4} + \frac{X_2^{(i)}}{4} + \frac{X_3^{(i)}}{4} + Y_j^{(i)} \right) + \frac{1}{12}$$

در نتیجه کارین جوابات به شکل زیر خواهد بود :

در ریاضیت	۳ دوره	۲ دوره	۱ دوره	مدرسه	شماره نمود
$\frac{96}{7} = 0.0952381$	$\frac{293}{3072}$	$\frac{37}{334}$	$\frac{5}{48}$	$\frac{1}{6}$	0
$\frac{96}{7} = 0.952381$	$\frac{293}{3072}$	$\frac{37}{334}$	$\frac{5}{48}$	$\frac{1}{6}$	1
$\frac{96}{7} = 0.952381$	$\frac{293}{3072}$	$\frac{37}{334}$	$\frac{5}{48}$	$\frac{1}{6}$	2
$\frac{96}{7} = 0.23809524$	$\frac{365}{1536}$	$\frac{91}{334}$	$\frac{11}{48}$	$\frac{1}{6}$	3
$\frac{96}{21} = 0.23809524$	$\frac{365}{1536}$	$\frac{91}{334}$	$\frac{11}{48}$	$\frac{1}{6}$	4
$\frac{96}{21} = 0.23809524$	$\frac{365}{1536}$	$\frac{91}{334}$	$\frac{11}{48}$	$\frac{1}{6}$	5

$$K_{n,n} \rightarrow \frac{1}{2} = \text{مقدار}$$



برای یک سرن تیز است تا  $x^{(i)} = x^{(i+1)}$   $\Rightarrow$   $x^{(i)}$  و  $x^{(i+1)}$  هر دو برابر شود و در آن صورت  $\frac{1}{2}$  مقدار است.

این مقدار را به عنوان مقدار  $x$  می‌گیریم و در آن صورت  $\frac{1}{2}$  مقدار است.

همچنین در این صورت هم به مقدار  $x$  می‌رسیم و آن هم برابر  $\frac{1}{2}$  است.

نکته: وضعیت  $x$  در آن یک می‌شود (حالتی که  $x$  و  $y$  هر دو برابر  $\frac{1}{2}$  باشند).

در حل سوال (2) داریم  $x_j^{(i+1)} = \frac{1}{4} x_j^{(i)}$  و  $x_j^{(i)} \rightarrow 0$  به ازای  $j=1, 2, 3, 4$  و  $i \rightarrow \infty$ .

فقط جواب به این است  $y_j^{(i+1)} = y_j^{(i)}$  و  $y_j^{(i)} \rightarrow 0$  به ازای  $j=1, 2, 3, 4$  و  $i \rightarrow \infty$ .  
مقدار  $\frac{1}{3}$  خواهد بود.

$$x_j^{(i+1)} = \frac{1}{8} x_j^{(i)} + \frac{1}{12} \Rightarrow x_j = \frac{1}{12} \times \frac{8}{7}$$

$$y_j = \frac{3x_j}{4} + \frac{1}{6} = \frac{1}{14} + \frac{1}{6} = \frac{5}{21}$$

در حل سوال (3) داریم