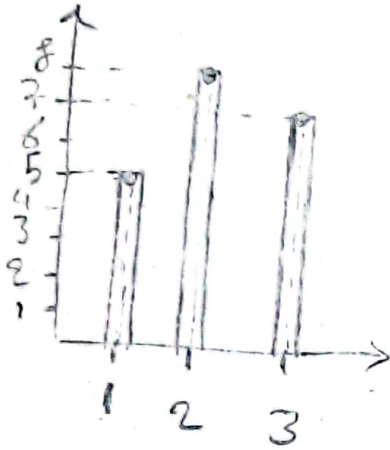


403

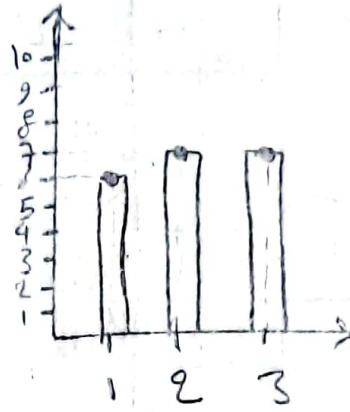
9923031

محمد رضا

Hist (left-image)



Hist (right-image)



حل 1

Hist(L, R)

$$I(1,1) = 2$$

$$I(2,1) = 1$$

$$I(3,1) = 3$$

$$I(1,2) = 1$$

$$I(2,2) = 5$$

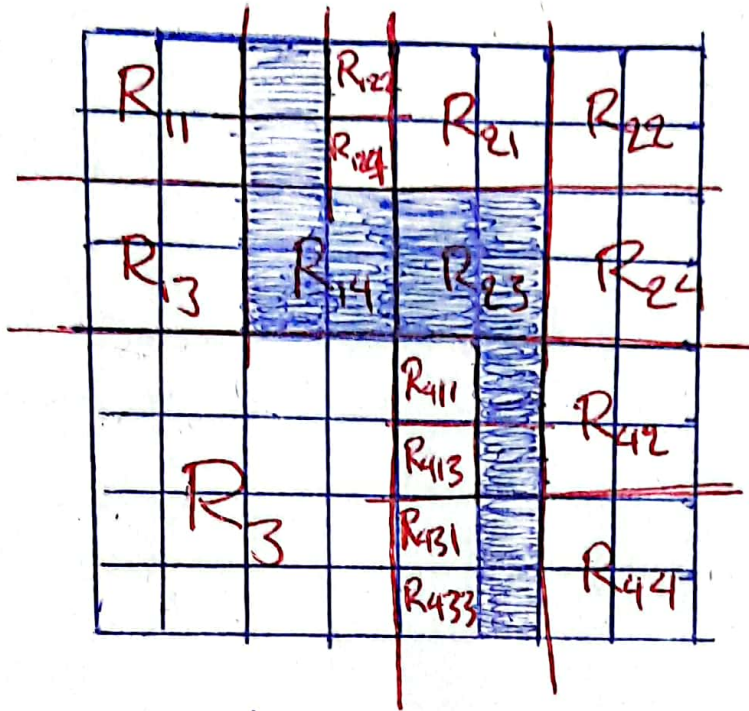
$$I(3,2) = 1$$

$$I(1,3) = 2$$

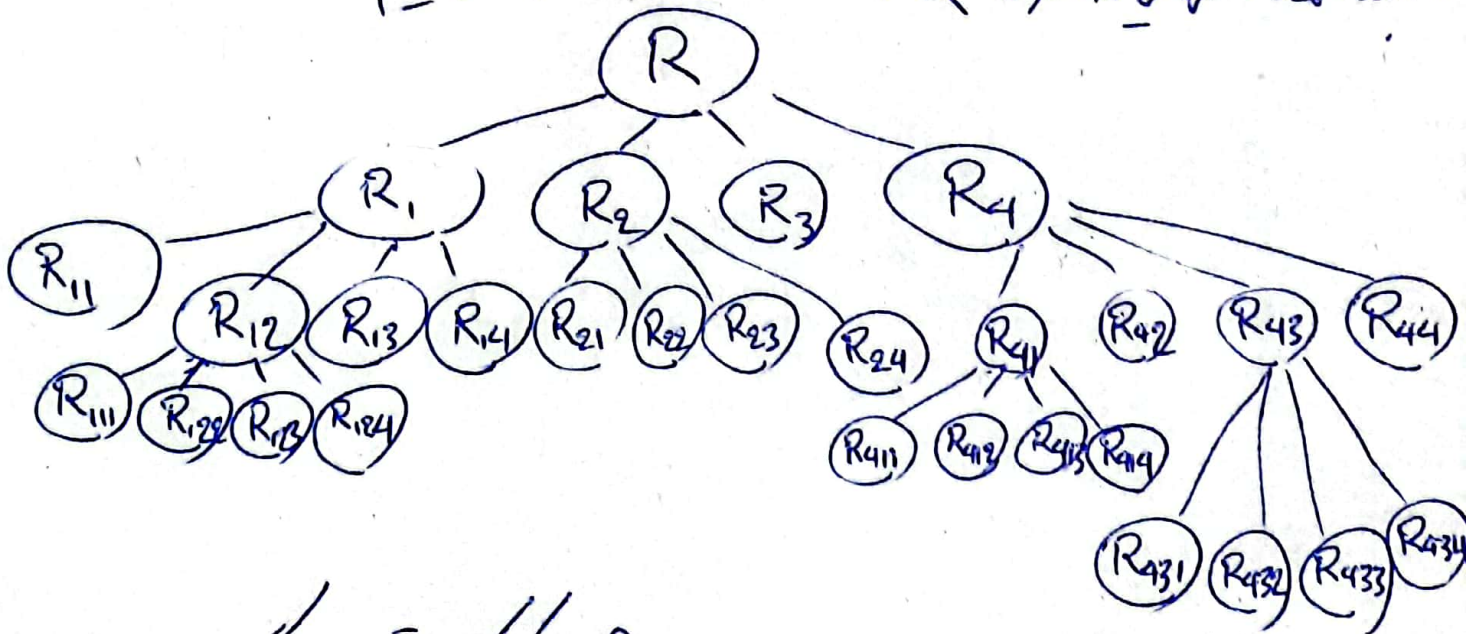
$$I(2,3) = 2$$

$$I(3,3) = 3$$

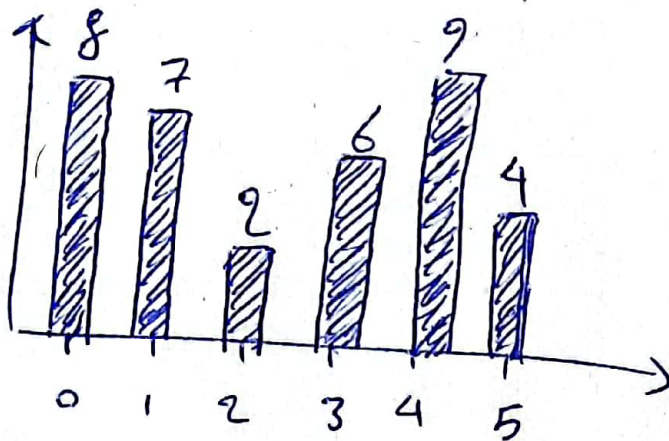
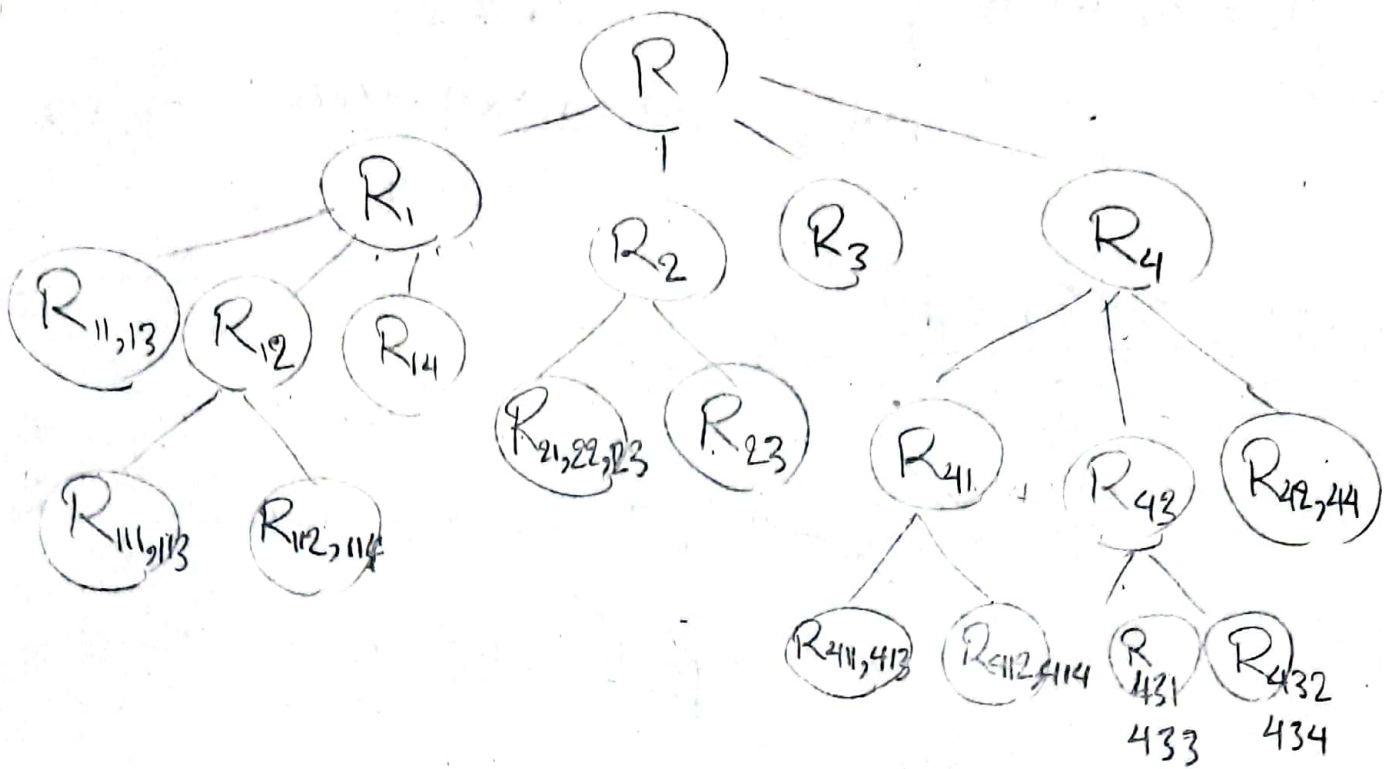
(1)



۔ اس لئے کہ یہاں  $Q$  False ہے اور Split ہے



- سب سے عام انتہائی شرط Q: True: قانونی بلکہ اجتماع میں ہے



(3) J

$$T_0 = 3,1 \rightarrow \begin{cases} m_{01} = \frac{8 \times 0 + 7 \times 1 + 2 \times 2 + 6 \times 3}{8 + 7 + 2 + 6} = 1,26 \\ m_{02} = \frac{9 \times 4 + 5 \times 4}{9 + 4} = 4,3 \end{cases}$$

$$\Rightarrow T_1 = \frac{1,26 + 4,3}{2} = 2,78$$

(3)



$$T_1 = 2,78 \rightarrow \begin{cases} m_{11} = \frac{8 \times 0 + 7 \times 1 + 2 \times 2}{8 + 7 + 2} = 0,65 \\ m_{12} = \frac{6 \times 3 + 9 \times 4 + 4 \times 5}{6 + 9 + 4} = 3,89 \end{cases}$$

$$T_2 = \frac{0,65 + 3,89}{2} = 2,27$$

کلاس سب سے کم ہے  $T_1$  سے کم ہے  
 Stop فرمیں

0	0	0	1	1	1
0	0	1	1	1	1
0	1	1	0	0	1
1	1	1	0	0	0
1	1	0	0	0	0
1	1	1	1	0	0

تصویر بنائی

Thresholding

الف) اگر فرض کنیم اعضاء فرض  $a_k$  باشند داریم:

$$\sum_{k=0}^{K \times K} a_k = 0$$

باتوجه به اینکه هر یک از اعضاء فرض  $a_k$  در تصویر دقیقاً یک بار در هر یک از اعضاء فرض  $a_k$  ضرب می شود داریم:

$$\begin{aligned} \text{جمع مقادیر تصویر شده} &= \sum_{i=0}^{M \times N} \sum_{j=0}^{K \times K} a_j z_i \\ &= \sum_{i=0}^{M \times N} z_i \underbrace{\sum_{j=0}^{K \times K} a_j}_{=0} = 0 \end{aligned}$$

ب) اگر از روش اول استفاده کنیم مجموع اعضاء فرض  $a_k$  برابر است با:

چون  $a_k$  و  $z_i$  طبق الف تصویر بدست آمده از روش اول مجموع مقادیر  $a_k$  برابر مجموع  $z_i$  است پس یعنی اعضاء فرض  $a_k$  در تصویر عبور یافته و مقادیر مثبت هستند پس در نتیجه این اعضاء فرض  $a_k$  مطلوب نیستند.

اما این اتفاق در روش دوم رخ نمی دهد.