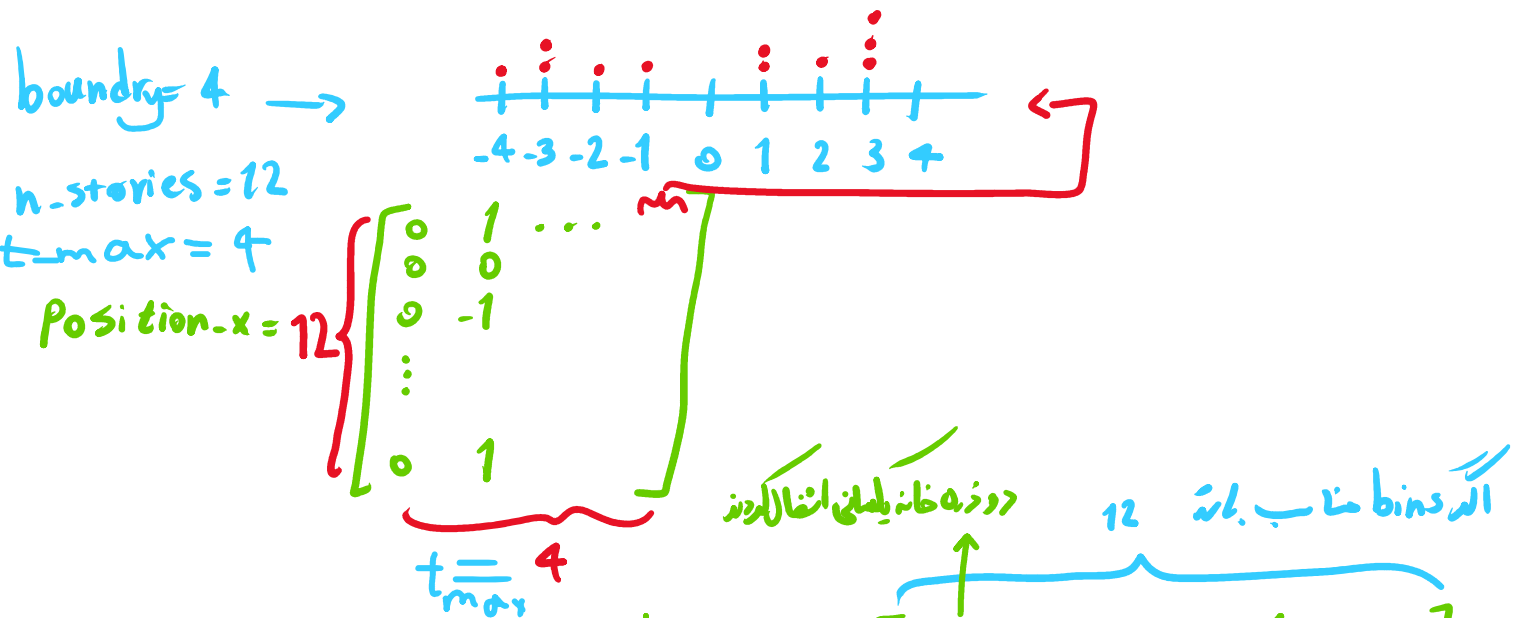


Position-x =

$$\begin{matrix} 1 \text{ story} \\ 2 \text{ story} \\ \vdots \\ n\text{-stories} \end{matrix} \begin{bmatrix} t_1 & t_2 & \dots & t_{\max} \\ 0 & \dots & & \\ 0 & & & \\ \vdots & & & \\ 0 & & & \end{bmatrix}$$



PP = np.histogram(position-x[:4], bins) → [1, 2, 1, 1, 0, 2, 1, 4, 0]

i = 4

هر هر خانه چند فرد دارد

خانه هایی که هیچ فردی ندارند احتمال صفری دهم

بیهوده ف بیست و چون

probability = $\frac{PP}{n\text{-stories}}$ ⇒

$\text{np.log}(0) = -\text{inf}$

entropy-i = -1 * probability * np.log(probability)

entropy[i] = np.sum(entropy-i)

$entropy[i] = np.sum(entropy - i)$

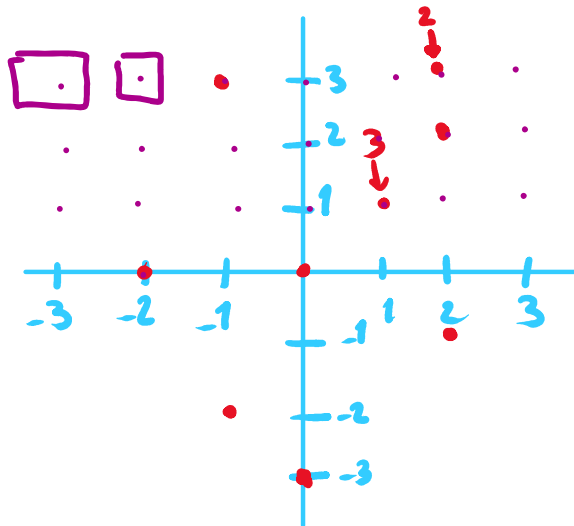
تکلیف (در تکلیف داده شده از محاسبه آنتروپی را برای بخش دوجبهی

لیست بیماریه $t_1 \quad t_2 \dots t_{max}$

Position-xy = $\begin{bmatrix} 1, 0 & \begin{bmatrix} x_1 & y_1 \\ 0 & 0 \end{bmatrix} & \dots \\ 2, 0 & \begin{bmatrix} x_2 & y_2 \\ 0 & 0 \end{bmatrix} \\ \vdots & \vdots \\ n_stories, 0 & \begin{bmatrix} 0 & 0 \end{bmatrix} & \dots \end{bmatrix}$

entropy = $[entropy_1 \quad entropy_2 \quad entropy_{tmax}]$

موضی
boundary=3
n_stories=12
t_max=4



در این مثال که چک
49 خانه وجود دارد
که می توان از اتصال
پستود

$i = 4$
Positionxy[:, i, i] = $\begin{bmatrix} [-2, 0] \\ [0, 0] \\ [-1, -2] \\ [0, -3] \\ \vdots \end{bmatrix}$

PP = $[1, 1, 0, 2, 1, 0, 3, \dots]$

$$\text{probability} = \frac{p_p}{n_stories}$$

↓
 حالا نه می‌تونه احتمال نشده اهدیتی ندار
 هدف تو در همین احتمال منفی دهم
 چون $np.\log(0) = \text{inf}$

$$\text{entropy_i} = -1 * \text{probability} * (\log(\text{probability})) \rightarrow [\text{list}]$$

$$\text{entropy}[i] = np.\text{sum}(\text{entropy_i})$$

در ترتیب برای هر یک از positionxy
 entropy را بدست می آوریم و به entropy اضافه می کنیم

حالا چگونه p_p را بدست بیاوریم؟

برای بدست آوردن p_p از $np.\text{histogram2d}$ استفاده کنید