

Bài tập thực hành - Lesson 4

Bài tập 4.1:

1. Tung hai con xúc sắc cân đối, đồng chất gọi X, Y lần lượt là số chấm xuất hiện trên mặt của con xúc sắc thứ 1 và thứ hai.
2. Tìm hàm phân phối biên của X, Y
3. Tìm kỳ vọng, phương sai của X, Y
4. Tìm $cov(X, Y)$, hệ số tương quan
5. Tìm ma trận hiệp phương sai của (X, Y)

Bài tập 4.2:

Cho hai biến ngẫu nhiên tuân theo luật phân phối chuẩn độc lập với nhau có kỳ vọng lần lượt là 1, 2 và phương sai là 25, 9.

1. Tìm ma trận hiệp phương sai
2. Biểu diễn véc tơ kỳ vọng, ma trận hiệp phương sai qua python
3. Dùng lệnh `np.random.multivariate_normal()` để tạo ra 5000 giá trị
4. Vẽ đồ thị các giá trị đồng thời mà (X, Y) có thể nhận và phân phối biên trong cùng một đồ thị.