# ****BÁO CÁO PHÂN TÍCH DỮ LIỆU BITCOIN****

**Nguyễn Hoàng Huy**

**21138601**

## ****1. Ma Trận Tương Quan (****plotCorrelationMatrix****)****

### ****Mục tiêu****

Ma trận tương quan được sử dụng để đánh giá mối quan hệ giữa các biến trong dữ liệu Bitcoin, bao gồm:

* **Price (Giá)**
* **Open (Giá mở cửa)**
* **High (Giá cao nhất)**
* **Low (Giá thấp nhất)**

### ****Kết quả phân tích****

* Các hệ số tương quan đều rất cao (~0.99), cho thấy mối quan hệ tuyến tính mạnh mẽ giữa các biến.
* Giá đóng cửa (Price) có mối tương quan gần như tuyệt đối với giá mở cửa (Open), giá cao nhất (High) và giá thấp nhất (Low).
* Điều này có thể hiểu rằng giá Bitcoin trong mỗi phiên giao dịch thay đổi rất ít so với nhau và có sự liên kết chặt chẽ giữa các biến.

## ****2. Biểu Đồ Ma Trận Tán Xạ (****plotScatterMatrix****)****

### ****Mục tiêu****

Ma trận tán xạ giúp quan sát trực quan mối quan hệ giữa các biến số thông qua các biểu đồ phân tán và biểu đồ histogram.

### ****Kết quả phân tích****

* Các biểu đồ tán xạ cho thấy mối quan hệ tuyến tính gần như hoàn hảo giữa các biến (các điểm dữ liệu tạo thành đường thẳng).
* Các histogram ở đường chéo chính cho thấy phân bố của từng biến.
  + Các histogram có xu hướng lệch phải, cho thấy sự tăng trưởng giá trị Bitcoin theo thời gian.
  + Có sự tập trung dữ liệu trong một khoảng giá trị nhất định, phản ánh sự biến động của thị trường.

## ****3. Nhận xét và Kết luận****

* Dữ liệu Bitcoin có mối quan hệ tuyến tính rất mạnh giữa các biến, nghĩa là khi một giá trị thay đổi, các giá trị còn lại cũng thay đổi theo cùng một hướng.
* Điều này có thể là do bản chất thị trường tài chính, trong đó giá mở cửa, đóng cửa, cao nhất và thấp nhất trong ngày thường có mối quan hệ mật thiết.
* Dựa vào điều này, có thể áp dụng mô hình dự đoán tuyến tính hoặc các phương pháp thống kê để phân tích xu hướng giá Bitcoin trong tương lai.