**INTRODUCTION**

Dự báo tiêu thụ điện giúp tối ưu vận hành hệ thống điện. Machine Learning (ML) có thể cải thiện độ chính xác so với các phương pháp truyền thống. Dự án này sử dụng Python và dataset từ Kaggle để xây dựng mô hình ML cho dự báo điện năng.

**PROJECT TITLE**

## Dự báo Tiêu Thụ Điện Năng bằng Machine Learning

PROBLEM STATEMENT

1. Dữ liệu tiêu thụ điện biến động theo yếu tố (thời tiết, mùa vụ, xu hướng)

2. Phương pháp truyền thống hạn chế trong xử lý dữ liệu lớn và phi tuyến

3. Càn nghiên cứu các mô hình ML phù hợp để cải thiện dự báo

OBJECTIVES

1. Phân tích và xử lý dữ liệu từ Kaggle

2. Thử nghiệm các mô hình ML Linear Regression, XGBoost, LSTM

3. Đánh giá hiệu xuất bằng RMSE, MAE, MAPE

4. Xây dựng pipeline hoàn chỉnh từ dữ liệu đến dự báo

METHODOLOGY

1. Dataset : Electricity Load Forecasting

2. Models : ARIMA, Linear Regression, XGBoost, LSTM

3. Tools : Python, Pytorch, Pandas, NumPy

EXPECTED OUTCOME

1. Mô hình ML có độ chính xác cao trong dự báo tải điện

2. Thử nghiệm các mô hình ML Linear Regression, XGBoost, LSTM

3. Đánh giá hiệu xuất bằng RMSE, MAE, MAPE

4. Xây dựng pipeline hoàn chỉnh từ dữ liệu đến dự báo

PHƯƠNG PHÁP VÀ NGHIÊN CỨU KHOA HỌC TRONG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Tp.HCM, tháng 3, năm 2025

**PROJECT**

**PROPOSAL**