

ỨNG DỤNG TRÍ TUỆ NHÂN TẠO KẾT HỢP VẬT LÝ THỐNG KÊ ĐỂ ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG CỦA CAN THIỆP KHÍ HẬU

Nguyễn Đức Thái

University of Information Technology
HCMC, Vietnam

What ?

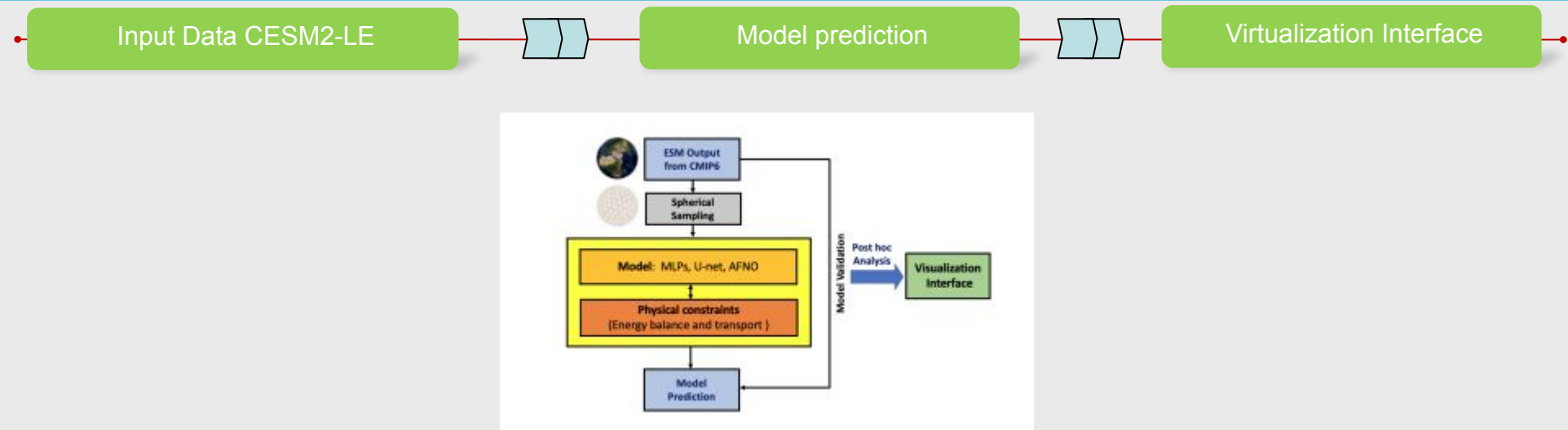
AiBEDO: model AI kết hợp FDT để dự đoán nhanh phản ứng khí hậu cho kỹ thuật Làm Sáng Mây Biển (MCB).

- Input: Các dữ liệu mô phỏng từ bộ CESM2-LE.
- Output: Nhiệt độ không khí bề mặt (tas), lượng mưa (pr) và áp suất bề mặt (ps).

Why ?

ESM truyền thống tốn tài nguyên, hạn chế phân tích kịch bản khí hậu. AiBEDO giảm thời gian tính toán, hỗ trợ ra quyết định và cảnh báo điểm bùng phát.

Overview



Description

1. Input Data CESM2-LE

Các dữ liệu mô phỏng từ bộ CESM2-LE gồm các biến như: bức xạ mây dài. ngắn sóng tại đỉnh khí quyển và bề mặt, bức xạ trời quang, nhiệt lượng bề mặt, và phân bố đất liền (lsMask).

2. Model Prediction

Mô hình AI kết hợp Định lý Dao động-Phân tán (FDT), huấn luyện trên dữ liệu từ CESM2 Large Ensemble (CESM2-LE) để dự đoán nhanh tác động của nhiễu loạn bức xạ lên nhiệt độ, lượng mưa, và áp suất bề mặt.

3. Virtualization interface

Tạo ra được nền tảng tương tác trực quan hóa cho phép các nhà khoa học chạy và phân tích kịch bản MCB nhanh chóng, hiển thị các biến đầu vào/đầu ra, kết quả MCB, và cảnh báo các điểm bùng phát khí hậu khu vực với độ chính xác cao so với mô phỏng CESM2.