

AI VIET NAM – COURSE 2024

# Linear Regression

Ngày 28 tháng 9 năm 2024

| Calculus 2 Exercise - Rubric |  |  |
|------------------------------|--|--|
| Câu                          | Kiến Thức  | Đánh Giá   |
| 1                            | <p>Cách thức thao tác và truy xuất dữ liệu từ file .csv</p> <p>- Cách tổ chức dữ liệu đầu vào và đầu ra theo yêu cầu của giải thuật linear regression</p>  | <p>- Biết cách thao tác, truy xuất, và tổ chức dữ liệu đầu vào, đầu ra từ file .csv</p>  |
| 2                            | <p>- Cách thức tổ chức huấn luyện mô hình linear regress bằng các sử dụng one-sample với SGD</p> <p>- Cách xây dựng các thành phần cơ bản của một giải thuật machine learning: tính loss, tính gradient, cập nhật trọng số và bias.</p> <p>- Sử dụng các hàm loss khác nhau để đánh giá kết quả đầu ra: MSE và MAE</p> | <p>- Biết cách tổ chức huấn luyện mô hình linear regress bằng các sử dụng one-sample với gradient descent</p> <p>- Biết được cách xây dựng các thành phần cơ bản của một giải thuật machine learning gồm tính loss, tính gradient, cập nhật trọng số và bias</p> <p>- Hiểu được cách thức hoạt động của hàm loss MSE và MAE trên one-sample training</p> |
| 3                            | <p>- Cách thức tổ chức huấn luyện mô hình linear regress bằng các sử dụng N-sample với SGD</p> <p>- Cách xây dựng các thành phần cơ bản của một giải thuật machine learning: tính loss, tính gradient, cập nhật trọng số và bias.</p> <p>- Sử dụng các hàm loss khác nhau để đánh giá kết quả đầu ra: MSE và MAE</p>   | <p>- Biết cách tổ chức huấn luyện mô hình linear regress bằng các sử dụng N-sample với gradient descent</p> <p>- Biết được cách xây dựng các thành phần cơ bản của một giải thuật machine learning gồm tính loss, tính gradient, cập nhật trọng số và bias</p> <p>- Hiểu được cách thức hoạt động của hàm loss MSE và MAE trên N-sample training</p>     |
| 4                            | <p>- Cách thức tổ chức dữ liệu đầu vào như là một danh sách các features (<math>x_1, x_2, x_3, \dots, x_n</math>) để hướng tới xử lý song song tăng tốc độ giải thuật</p> <p>- Cách thức hiện thực lại các bước trong giải thuật linear regression sử dụng List trong python</p>                                       | <p>- Vận dụng cấu trúc dữ liệu List để tổ chức dữ liệu đầu vào như là một danh sách các features (<math>x_1, x_2, x_3, \dots, x_n</math>) để hướng tới xử lý song song tăng tốc độ giải thuật</p>  |
| 5                            | <p>- Feature scaling trong giải thuật machine learning</p> <p>- Cách thức hoạt động, cũng như tích hợp min-max scaling vào trong giải thuật linear regression</p>  | <p>- Hiểu được lợi ích của việc sử dụng feature scaling vào trong quá trình huấn luyện giải thuật linear regression để làm quá trình hội tụ tìm điểm tối ưu nhanh hơn so với không dùng feature scaling.</p>   |