

## AI VIET NAM – COURSE 2024

# Numpy - Exercise

Ngày 5 tháng 7 năm 2024

Numpy Exercise - Rubric		
Câu	Kiến Thức	Đánh Giá
1	<ul style="list-style-type: none"><li>- Thực hành các thao tác với numpy</li><li>+ Khởi tạo array (1D, 2D tạo mảng với phần tử lặp lại, random, ...)</li><li>+ Tìm element hoặc giá trị theo điều kiện</li><li>+ Lấy hoặc replace các giá trị trong array theo điều kiện (slicing, indexing, ...)</li><li>+ Thay đổi shape của array (1D-2D, 2D-1D, ...)</li><li>+ Xếp chồng array theo các chiều</li><li>+ Thao tác với 2 array (tìm giá trị giống, khác, max, min, ...)</li><li>+ Hoán đổi hàng, cột, đảo ngược array</li><li>+ Thực hiện các phép toán trên array (tìm max, min, mean theo chiều nhất định, tính khoảng cách 2 array, tìm cực đại cực bộ)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Có thể hiểu và thực hiện được các thao tác chính và quan trọng trong thư viện numpy</li><li>- Có nền tảng cơ bản để học và thực hiện các thao tác với mảng nhiều chiều</li><li>- Nền tảng cơ bản để thực hiện các bài toán Linear Algebra, xử lý data cơ bản trong machine learning và deeplearning</li></ul>
2	<ul style="list-style-type: none"><li>- Hiểu cơ bản về các bài toán xử lý ảnh như chuyển ảnh màu thành ảnh xám</li><li>- Cách biểu diễn và tính giá trị cho các kênh màu</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Áp dụng các phép tính trên ma trận của numpy để chuyển đổi ảnh màu sang ảnh xám</li></ul>
3	<ul style="list-style-type: none"><li>- Một số kỹ thuật phân tích dữ liệu dạng bảng</li><li>- Cách sử dụng pandas để load file csv</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ứng dụng numpy để phân tích dữ liệu dạng bảng</li></ul>