

# Study Guide: Module 6 - Week 3

## *Multi-layer Perceptron*

### 1. Weekly reading: Step-by-step MLP

#### 2. Thứ 3 (Ngày 18/11/2025) (Buổi warm-up) MLP cơ bản

- Instructor: MSc. Quốc Thái
- Content:
  - Thảo luận các bước trong MLP
  - Làm ví dụ tinh tay đơn giản

#### 3. Thứ 4 (Ngày 19/11/2025) (Buổi học chính) MLP

- Instructor: Dr. Quang Vinh
- Content:
  - Thảo luận lý do chúng ta cần cải thiện mô hình Softmax regression lên MLP
  - Xây dựng từng bước công thức tính forward và backward
  - Cài đặt dùng PyTorch cho các loại data khác nhau

#### 4. Thứ 5 (Ngày 20/11/2025) (MLOps) MLFlow for Model Tracking and Versioning

- Instructor: TA Nguyễn Thuận
- Content:
  - Thảo luận việc tracking and logging các hệ thống AI dùng Prometheus và Grafana
  - Làm ví dụ demo minh họa

#### 5. Thứ 6 (Ngày 21/11/2025) (Buổi học chính) Activation and Initialization

- Instructor: Dr. Quang Vinh
- Content:
  - Thảo luận và khảo sát về activation trong deep learning
  - Thảo luận và khảo sát về initialization trong deep learning
  - Thực nghiệm dựa trên mô hình MLP và PyTorch

6. Thứ 7 (Ngày 22/11/2025)  
(Buổi chuyên đề) Các hàm metric cho bài toán phân loại

- Instructor: Dr. Đinh Vinh
- Content:
  - Giới thiệu các hàm đo độ chính xác cho bài toán phân loại với nhiều mục đích khác nhau
  - Làm các ví dụ; và thảo luận những thách thức và hướng nghiên cứu

7. Chủ nhật (Ngày 23/11/2025)  
(Buổi học chính) MLP - Exercise

- Instructor: TA Đinh Thắng
- Content:
  - Ôn nhanh nội dung chính của buổi thứ 4 và thứ 6
  - Giải các bài tập