

Study Guide: Module 10 - Week 3

Graph Neural Networks

1. Chủ nhật (Ngày 28/04/2024)

GNN (1)

- Instructor: Dr. Nguyễn Đình Vinh
- : TA: Bùi Minh Đức
- Prerequisite:
 - Basic Graph Theory
 - Basic Convolutions Neural Network
 - Basic Pytorch
- Content:
 - What is Graph Data Around Us
 - Understand Graph Neural Network
 - Understand Graph Convolutional Neural Network
 - Node Classification with Cora Citation Dataset

References:

- 1 [Graph neural networks: A review of methods and applications](#)
- 2 [Towards Deep Attention in Graph Neural Networks: Problems and Remedies](#)

2. Thứ 4 (Ngày 01/05/2024)

GNN (2)

- Instructor: Dr. Nguyễn Đình Vinh
- TA: Bùi Minh Đức
- Prerequisite:
 - Basic Graph Theory
 - Basic Convolutions Neural Network
 - Basic Pytorch
 - Basic GNN
- Content:
 - How to integrate edge feature to GNN
 - Edge Weight in GNN
 - Relational GNN
 - Multidimensional Edge Feature
 - Attention in GNN
 - Graph-level prediction: Example and Code

References:

- 1 [Graph neural networks: A review of methods and applications](#)

2 Towards Deep Attention in Graph Neural Networks: Problems and Remedies

3. Thứ 6 (Ngày 03/05/2024) Exercise: GNN

- Instructor: TA Bùi Minh Đức
- Prerequisite:
 - Basic GNN
 - Basic Graph Theory
 - Pytorch
- Content:
 - Overview
 - From MLP to GNN
 - How to use GNN for image classification task
 - Experiment on Caltech-101 and PACS Datasets

4. Thứ 7 (Ngày 04/05/2024) (Extra class) LLMs Series: Langchain

- Phụ trách: TA Dương Đình Thắng
- Nội dung:
 - Giới thiệu về mô hình ngôn ngữ lớn (LLMs - Large Language Models).
 - Giới thiệu về việc triển khai mô hình ngôn ngữ lớn trong thực tế.
 - Giới thiệu về LangChain.
 - Giới thiệu về cách sử dụng, các thành phần cơ bản của LangChain (Prompt Template, LLM Chain, Output Parser...)
 - Triển khai một ứng dụng về LLM (Chatbot) sử dụng LangChain.
- Tài liệu tham khảo:
 - [LangChain Documentation](#)