

Khanh Ton Nu Mai

093-198-6965 - tonsk5768@gmail.com - github.com/tnmk1701

EDUCATION

Hanoi University of Science - HUS

Bachelor of Data Science

English Language Certificate

IELTS Academic

2021 - 2025

Grade: Distinction

2021

Overall: 6.0

SKILLS

AI/ML/DL: PyTorch, TensorFlow, Scikit-learn, HuggingFace

Big Data: PySpark

Front End/Back End: Streamlit, Gradio, Dash, FastAPI

EXPERIENCES

AI Model Research Intern

Artificial Intelligence Research Center, Institute of Information Technology, Cau Giay

2/2024 - 5/2025

- Conducted research on AI algorithms for academic conferences.
- Collaborated with the research team to analyze data and optimize experimental results.

Computer vision Intern

A.N Research Center Joint Stock Company, Cau Giay

6/2024 - 9/2024

- Implemented Optical Character Recognition (OCR) tasks.

ACHIEVEMENTS

- Research published at EAI GoodTechs 2024: *An integration of VGG19 and SARIMAX in water level forecasting using satellite imagery and time series data*
- Faculty-level Scientific Research Conference 2025: Applied Multimodal Learning for Water Level Forecasting Using Remote Sensing Images – Third Prize

PROJECTS

- **Research on Adversarial Attack Methods**
Studied the theoretical background of various adversarial attack techniques.
Applied a hybrid approach combining multiple adversarial attack methods.
- **Face Anti-Spoofing using Recognition and Classification Models**
Applied YOLOv9 for face detection and ResNet18 with an attention mechanism for real-vs-fake classification.
- **Information Extraction from Vietnamese Citizen ID Cards (2023 format)**
Developed software to extract information from ID cards using YOLOv9 and CNN models.
- **Pneumonia Diagnosis from Large-Scale X-Ray Images**
Worked with large datasets using PySpark (MLlib and DLlib).
Used MongoDB for data storage.
- **Real-Time Background Replacement using U-Net**
Fine-tuned applications using U-Net and U-Net integrated with MobileNetV2.
Improved real-time performance with webcam input.
- **Development of a System for Detecting, Tracking, and Analyzing Vehicle Behavior from CCTV Videos**
Applied object detection models to identify vehicle types. Integrated Deep SORT for multi-object tracking, continuous ID assignment, and wrong-way detection.
Built a real-time web interface using FastAPI + Gradio.
- **Movie Recommendation System Using Large Language Models (LLM)**
Implemented LLM integration in recommendation systems: LLM Embedding + RS, LLM Tokens + RS, and LLM as RS.
Designed system architecture supporting data loading, summarization, embedding, similarity search, and result display.

Tôn Nữ Mai Khanh

093-198-6965 - tonsk5768@gmail.com - github.com/tnmk1701

HỌC VẤN

Trường đại học Khoa học tự nhiên - HUS

Cử nhân Khoa học dữ liệu

Chứng chỉ tiếng Anh

IELTS Academic

2021 - 2025

Xếp loại: Giỏi

2021

Overall: 6.0

KỸ NĂNG

AI/ML/DL: PyTorch, TensorFlow, Scikit-learn, HuggingFace

Big Data: PySpark

Front End/Back End: Streamlit, Gradio, Dash, FastAPI

KINH NGHIỆM LÀM VIỆC

Thực tập sinh nghiên cứu mô hình AI

Trung tâm nghiên cứu trí tuệ nhân tạo (AI Research Center), Viện CNTT, Cầu Giấy

2/2024 - 5/2025

- Nghiên cứu các thuật toán AI cho hội thảo.
- Tham gia đội ngũ nghiên cứu để phân tích dữ liệu và tối ưu hóa kết quả thí nghiệm.

Thực tập sinh Xử lý ảnh

Công ty Cổ phần trung tâm nghiên cứu A.N, Cầu Giấy

6/2024 - 9/2024

- Thực hiện bài toán OCR (Optical Character Recognition).

THÀNH TÍCH

- Nghiên cứu được công bố tại Hội nghị EAI GoodTechs 2024: *An integration of VGG19 and SARIMAX in water level forecasting using satellite imagery and time series data*
- Hội nghị nghiên cứu khoa học cấp Khoa năm 2025 đề tài ứng dụng Multimodal cho bài toán dự báo mực nước qua ảnh viễn thám: Giải ba

DỰ ÁN ĐÃ THỰC HIỆN

- Nghiên cứu các phương pháp tấn công đối kháng (Adversarial Attack)**
Nghiên cứu lý thuyết các phương pháp tấn công.
Ứng dụng phương pháp Hybrid kết hợp nhiều phương pháp tấn công đối kháng.
- Sử dụng mô hình nhận diện và phân loại cho bài toán phát hiện giả mạo (Face Anti-Spoofing)**
Áp dụng YOLOv9 để nhận diện khuôn mặt và Resnet18 kết hợp cơ chế Attention cho phân loại thật - giả.
- Trích xuất thông tin từ căn cước công dân Việt Nam (mẫu thử 2023)**
Xây dựng phần mềm trích xuất thông tin từ cccd sử dụng mô hình YOLOv9 và CNN.
- Chẩn đoán viêm phổi qua ảnh X-Ray dữ liệu lớn**
Làm việc với dữ liệu lớn với PySpark (MLlib và DLib).
Sử dụng MongoDB để lưu trữ dữ liệu.
- Ứng dụng thay đổi phong nền thời gian thực bằng U-Net**
Tinh chỉnh chương trình sử dụng mô hình U-Net và mô hình U-Net kết hợp MobileNetV2.
Cải thiện mô hình trên thời gian thực cho webcam.
- Xây dựng hệ thống phát hiện, theo dõi và phân tích hành vi phương tiện giao thông từ video CCTV**
Sử dụng mô hình để nhận diện các loại đối tượng. Kết hợp Deep SORT để theo dõi đa đối tượng, gán ID liên tục, phát hiện đi ngược chiều.
Xây dựng giao diện web thời gian thực với FastAPI + Gradio.
- Xây dựng hệ thống gợi ý phim sử dụng mô hình ngôn ngữ lớn (LLM)**
Triển khai hướng tích hợp LLM trong hệ thống gợi ý: LLM Embedding + RS, LLM Tokens + RS, LLM as RS.
Thiết kế kiến trúc hệ thống cho phép tải dữ liệu, sinh tóm tắt, embedding, tìm kiếm tương đồng đến hiển thị kết quả.