

PHAN VĂN NAM

CỬ NHÂN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN, TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÂN TRÀO

Km6, Trung Môn, Yên Sơn, Tuyên Quang



THÔNG TIN CHUNG

Tên: PHAN VĂN NAM

Giới tính: Nam

Ngày sinh: 10/09/2003

Quốc tịch: Việt Nam

Tình trạng hôn nhân: Độc thân

Email: nampv0903@gmail.com

QUÁ TRÌNH ĐÀO TẠO

- 10/2021 – 4/2025: Cử nhân công nghệ thông tin – Đại học Tân Trào, Tuyên Quang

NGHIÊN CỨU

- Thành viên đề tài nghiên cứu khoa học năm 2022-2023: “Nghiên cứu, ứng dụng học sâu vào ước lượng tư thế bàn tay 3D trên cơ sở dữ liệu đã công bố”.
- Thành viên đề tài nghiên cứu khoa học năm 2023-2024: “Nghiên cứu một số kỹ thuật xây dựng bản đồ môi trường (Visual Slam) từ cảm biến RGB-D”.
- Đồng thu thập và công bố bộ dữ liệu: “TQU-Hand dataset” tại trường Đại học Tân Trào.
- Đồng thu thập và công bố bộ dữ liệu chuẩn: “TQU-SLAM benchmark dataset” để xây dựng Visual Odometry tại trường Đại học Tân Trào.

NỀN TẢNG KIẾN THỨC

- Ngôn ngữ lập trình: C/C++, C#, Java, Python.
- Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: Access, SQL, MySQL.
- Hệ điều hành: Microsoft Windows, Linux-ubuntu.
- Ngôn ngữ: Tiếng Việt, tiếng Anh.

GIẢI THƯỞNG

- Giải NHẤT Olympic lập trình C++ cấp trường năm 2022 - 2023.
- Giải KHUYẾN KHÍCH cuộc thi ý tưởng khởi nghiệp sáng tạo thanh niên tỉnh Tuyên Quang năm 2022 với dự án: “Sử dụng Machine Learning xây dựng App điểm danh bằng khuôn mặt theo thời gian thực”.
- Giải BA nghiên cứu khoa học cấp trường năm 2022 - 2023.
- Giải NHẤT nghiên cứu khoa học cấp trường 2023-2024.
- Giải KHUYẾN KHÍCH nghiên cứu khoa học cấp Bộ Giáo dục và Đào tạo, nhóm ngành Khoa học kỹ thuật – Công nghệ năm 2023-2024.

LĨNH VỰC NGHIÊN CỨU

- Khoa học máy tính.
 - Học máy, học sâu.
 - Thị giác máy tính.
-

DANH SÁCH CÁC CÔNG TRÌNH CÔNG BỐ

[1]. Do Huu Son, Dinh Thai Son, Luong Thi Thanh Minh, **Phan Van Nam**, Te Trung Hieu, Le Van Hung. *3D HUMAN POSE ESTIMATION FROM SPORT VIDEOS USING MEDIAPIPE FRAMEWORK*, Scientific journal of Tan Trao University, vol.9 No.3 (2023). Xem online: [tại đây](#).

Triển khai và tích hợp Google Mediapipe để xử lý việc ước lượng tư thế người trong video thể thao từ bộ dữ liệu MADS theo thời gian thực.

Tối ưu pipeline xử lý video đầu vào, trích xuất và theo dõi khung xương người theo từng khung hình, hỗ trợ cho các tác vụ phân tích chuyển động và huấn luyện mô hình học máy về sau này.

[2]. Van-Hung Le, Danh-Tuyen Hoang, Huu-Son Do, Trung Hieu-Te, **Van-Nam Phan**. *REAL TIME HAND ACTION DETECTION AND CLASSIFICATION ON THE EGOCENTRIC VISION DATASET BASED ON MEDIAPIPE*, TNU journal of sciene and Technology (2022). Xem online: [tại đây](#).

Áp dụng Google Mediapipe để phát hiện bàn tay và trích xuất 21 điểm khớp xương từ khung hình RGB của bộ dữ liệu HOI4D.

Kết hợp phát hiện và phân loại để phân biệt bàn tay trái, bàn tay phải và không phải bàn tay.

[3]. Van-Dinh Do, Huu-Son Do, Trung-Hieu Te, **Van-Nam Phan**, Van-Hung Le. *TQU-HG dataset and comparative study for hand gesture recognition of RGB-based images using deep learning*. The Indonesia of electrical Engineering and Computer Science (IJEECS), p-ISSN: 2502-4752, 2023 (**SCOPUS Q3**). Xem online: [tại đây](#).

Tham gia thu thập dữ liệu. Sử dụng Google Mediapipe để phát hiện bàn tay và trích xuất các khớp xương từ bàn tay. Sử dụng dữ liệu đã thu được để huấn luyện trên 2 mô hình classifier SVM và Random Forest để phân loại cử chỉ.

Gán nhãn dữ liệu thủ công để tạo bộ groundtruth hoàn chỉnh cho bộ dữ liệu.

[4]. Huu-Son Do, Trung-Hieu Te, **Van-Nam Phan**, "RESEARCH ON WEBSITE DESIGN SYSTEM OF TAN TRAO UNIVERSITY AND SPECIALIZED FACULTIES", Vol. 10 No. 4 (2024): Natural Science - Engineering - Technology. Xem online: [tại đây](#).

Chỉnh sửa giao diện đảm bảo khả năng tương thích đa thiết bị như máy tính và điện thoại, tối ưu trải nghiệm người dùng.

[5]. Le, Van.-Hung, Do, Huu.-Son., **Phan, Van.-Nam**. Te, Trung.-Hieu. (n.d.). *TQU-SLAM benchmark dataset and Feature-based for building Monocular VO*, Engineering, Technology & Applied Science Research, Vol. 14, No. 4, August 2024; (**SCOPUS Q2, ESCI, IF:1.5**). Xem online: [tại đây](#).

Tham gia thu thập dữ liệu và xây dựng tập dữ liệu benchmark TQU-SLAM với hơn 160.000 cặp ảnh RGB-D trong môi trường trong nhà, đi kèm groundtruth trajectory (6-DOF), point cloud và tham số hiệu chỉnh camera.

Tham gia tạo groundtruth chính xác cho bài toán Visual Odometry bằng cách xử lý và đồng bộ hóa thông tin từ cảm biến và hệ thống theo dõi không gian.

Tích hợp và đánh giá các phương pháp trích trồn đặc trưng dựa trên Deep Learning (VGG16, DPVO, TartanVO) để so sánh với các phương pháp truyền thống (ORB, SHI_TOMASHI,...), từ đó phân tích hiệu suất, tỉ lệ khung hình detect thành công, độ chính xác định vị và tính phù hợp trong môi trường có cấu trúc lặp.

[6]. Thi-Hao Nguyen, Van-Hung Le, Huu-Son Do, Trung-Hieu Te and **Van-Nam Phan**. *TQU-SLAM*

Benchmark Dataset for Comparative Study to Build Visual Odometry Based on Extracted Features from Feature Descriptors and Deep Learning. Future Internet 2024, 16(5), 174; (SCOPUS Q2, ESCI, IF: 3.4). Xem online: [tại đây](#).

Tham gia chuẩn hóa và tái cấu trúc dữ liệu từ TQU-SLAM để đảm bảo khả năng so sánh trực tiếp với các bộ dữ liệu benchmark chuẩn như TUM-RGBD, KITTI, thông qua việc đồng bộ hóa định dạng, căn chỉnh tọa độ, và chuẩn hóa lại thông số camera.

Ứng dụng các mô hình học sâu như VGG16, DPVO, TartanVO để ước lượng Visual Odometry trên tập dữ liệu TQU-SLAM, kết hợp công cụ đánh giá EVO để phân tích sai số quỹ đạo (ATE, RPE), hiệu suất thuật toán, và khả năng tổng quát trong điều kiện môi trường indoor có nhiều yếu tố nhiễu.

[7]. Van-Hung Le, Huu-Son Do, **Van-Nam Phan**, Trung-Hieu Te, Quang-Tri Ninh. *Fine-tuning VO estimation Model Based on Deep Learning of TQU-SLAM Benchmark Dataset*, A Springer Nature Computer Science book series (CCIS, LNAI, LNBI, LNBIP or LNCS). Ready for publication.

Tham gia nghiên cứu các kỹ thuật có thể sử dụng để finetuning mô hình, đánh giá các kết quả trên các phương thức tối ưu hàm loss khác nhau, nghiên cứu các kỹ thuật xử lý dữ liệu để phù hợp với các mạng học sâu sau này.

Ứng dụng các mô hình học sâu như VGG16, DPVO, TartanVO để ước lượng Visual Odometry trên tập dữ liệu TQU-SLAM, kết hợp công cụ đánh giá EVO để phân tích sai số quỹ đạo (ATE, RPE),

[8]. Thi-Loan Nguyen, **Van-Nam Phan**, Van-Thuan Nguyen, Van-Hung Le, “*Automatically End-to-End Hand Activity Recognition Based on 3D Hand Pose Estimation from Egocentric Vision Dataset*”. A Springer Nature Computer Science book series (CCIS, LNAI, LNBI, LNBIP or LNCS). Ready for publication.

Xử lý và chuẩn hóa dữ liệu của bộ dữ liệu HOI4D cho phù hợp với đầu vào của các mạng học sâu về ước lượng tư thế bàn tay 3D, nhận dạng hành động bàn tay 3D.

Huấn luyện mô hình ước lượng tư thế bàn tay 3D SimpleHand, mô hình nhận dạng hành động bàn tay 3D DD-Net, ISTA-Net, Mô hình kết hợp cả ước lượng và nhận dạng hành động bàn tay HTT.

Triển khai mô hình kết hợp ước lượng và nhận dạng hành động bàn tay 3D.