

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

**TRANG THÔNG TIN NHỮNG ĐÓNG GÓP MỚI
VỀ MẶT HỌC THUẬT VÀ LÝ LUẬN CỦA LUẬN ÁN**

Tên luận án: Một số kỹ thuật nhận dạng biểu hiện khuôn mặt phục vụ đánh giá sự tập trung của người học
Chuyên ngành: Khoa học máy tính
Mã số: 9480101
Nghiên cứu sinh: Trần Thanh Phương
Cơ sở đào tạo: Trường Đại học Lạc Hồng
Khóa: 2015
Tập thể hướng dẫn khoa học:
- Người hướng dẫn 1: PGS.TS. Đỗ Năng Toàn
- Người hướng dẫn 2: TS. Lâm Thành Hiền

Những đóng góp của luận án về khoa học và thực tiễn:

Về mặt khoa học:

Với mục tiêu ứng dụng phương pháp thị giác máy tính để phân tích học tập tự động nhằm cung cấp các thông tin hữu ích cho giáo viên trong quá trình giảng dạy và học tập của sinh viên. Các kết quả nghiên cứu được trình bày bên dưới là những đóng góp của luận án bao gồm:

- Đưa ra phương pháp đánh giá mức độ tham gia của người học dựa trên hành vi đóng/mở mắt. Quy trình đánh giá sự tập trung được xem xét và phân tích trên cả quá trình học tập của người học. Trước tiên, luận án đánh giá trên từng thời điểm riêng lẻ, sau đó tổng hợp lại và tính tỷ lệ của mỗi trạng thái so với cả quá trình (vì trong quá trình học tập, người học có nhiều mức độ tham gia ở những thời điểm khác nhau).
- Cải tiến kỹ thuật phát hiện trạng thái đóng/mở của mắt với ngưỡng được xác định linh động phù hợp cho mọi đối tượng. Do tính chất đặc trưng về mắt của mỗi người là khác nhau, dẫn đến độ cao và độ rộng của mắt ở mỗi người cũng khác nhau. Nên khi sử dụng một ngưỡng cố định để xác định sẽ không bao quát hết mọi trường hợp.
- Kỹ thuật phân rã biểu cảm thành phần cơ bản nhằm giải quyết vấn đề về khan hiếm dữ liệu huấn luyện. Do trong quá trình học, người học luôn luôn tiếp nhận những thông tin từ giáo viên, bạn bè, tác động từ môi trường v.v. Vì vậy, cảm xúc của người học ở mỗi thời điểm xảy ra khác nhau, có thể là hỗn hợp hoặc đơn lẻ nên cảm xúc cũng thể hiện những biến dạng tương ứng.

Về mặt thực tiễn:

Phân tích học tập tự động là vấn đề rất cần thiết trong lĩnh vực giáo dục và đào tạo. Đặc biệt là trong bối cảnh có nhiều khoá học hoặc hệ thống học tập trực tuyến ngày càng gia tăng. Điều này đặt ra thách thức cho giáo viên khi giám sát hành vi học tập của người học trong các lớp có số lượng lớn hoặc trong cùng một giao diện màn hình với lớp học trực tuyến. Do đó, kết quả nghiên cứu của luận án là cơ sở rất quan trọng giúp cho nhà trường và giáo viên nắm bắt kịp thời tình hình học tập của người học. Từ đó, có những điều chỉnh hợp lý về quy chế học vụ, cải tiến chương trình đào tạo, giáo trình, bài giảng và phương pháp sư phạm nhằm nâng cao chất lượng giáo dục và kết quả học tập cho người học, đồng thời đáp ứng nhanh chóng với những thách thức mới trong ngành giáo dục.

Đồng Nai, ngày 11 tháng 12 năm 2023

NGƯỜI HƯỚNG DẪN 1



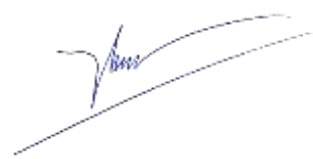
PGS.TS. ĐỖ NĂNG TOÀN

NGƯỜI HƯỚNG DẪN 2



TS. LÂM THÀNH HIỀN

NGHIÊN CỨU SINH



TRẦN THANH PHƯƠNG