

Ứng dụng Trí tuệ nhân tạo, Khoa học dữ liệu trong sản xuất công nghiệp và y tế

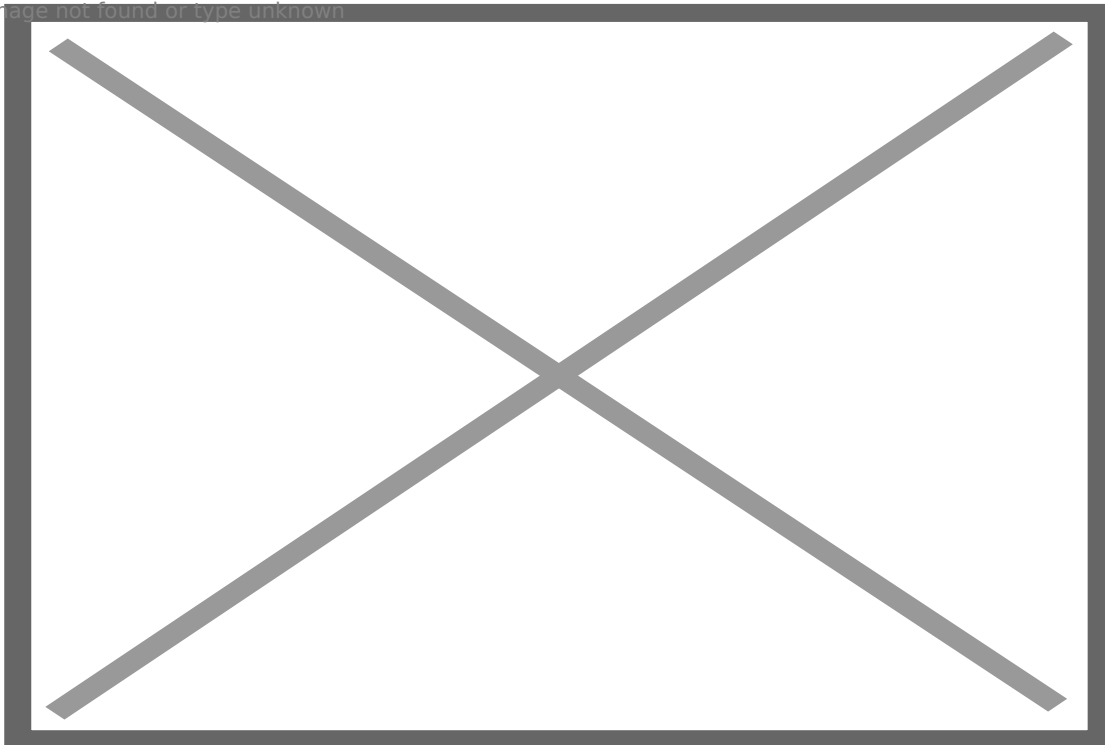
15:13 21/12/2021

Tác giả: Khánh Trinh

Ngày 20/12, Viện Nghiên cứu quốc tế về Trí tuệ nhân tạo và Khoa học dữ liệu Đại học Đông Á (IAD) phối hợp cùng Viện nghiên cứu Gemtex, trường ĐH Ensait, ĐH Lille, Cộng hoà Pháp đồng tổ chức Hội thảo quốc tế trực tuyến với chủ đề “Trí tuệ nhân tạo, Khoa học dữ liệu và các ứng dụng”.

Hội thảo diễn ra theo hình thức trực tuyến với sự tham gia và trình bày chuyên đề của các chuyên gia trong lĩnh vực Trí tuệ nhân tạo (AI), Khoa học dữ liệu (DS) tại các “điểm cầu” ở Bỉ, Pháp và Việt Nam. Đây là hội thảo quốc tế về AI và DS lần thứ 5 được tổ chức bởi Đại học Đông Á phối hợp các viện nghiên cứu, các trường đại học, các nhà khoa học và chuyên gia trong nước và quốc tế.

Image not found or type unknown

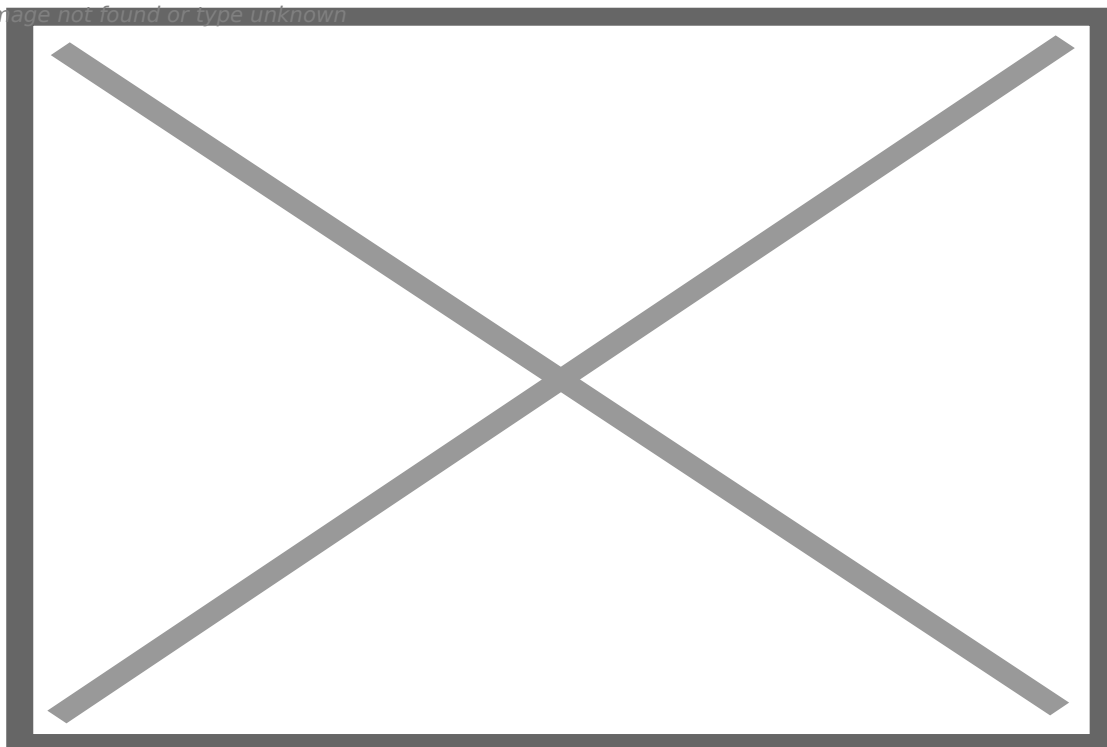


Ông Lương Minh Sâm – Chủ tịch Hội đồng trường ĐH Đông Á phát biểu tại Hội thảo

Phát biểu tại hội thảo, ông Lương Minh Sâm – Chủ tịch Hội đồng trường ĐH Đông Á cho biết: “Trí tuệ nhân tạo và Khoa học dữ liệu đóng vai trò then chốt trong rất nhiều thành tựu đột phá ở các lĩnh vực. Trong y khoa, các hệ thống cảnh báo sớm bằng AI từ khi xảy ra dịch Covid-19 đã giúp giảm gánh nặng cho lực lượng phòng, chống dịch. Cuộc cách mạng Dữ liệu lớn trong lĩnh vực chăm sóc sức khỏe đã không chỉ là kết nối máy móc và hệ thống với nhau mà còn là kết nối con người. Sự phát triển của các công nghệ mới như Internet vạn vật (IoT) và các thuật toán AI

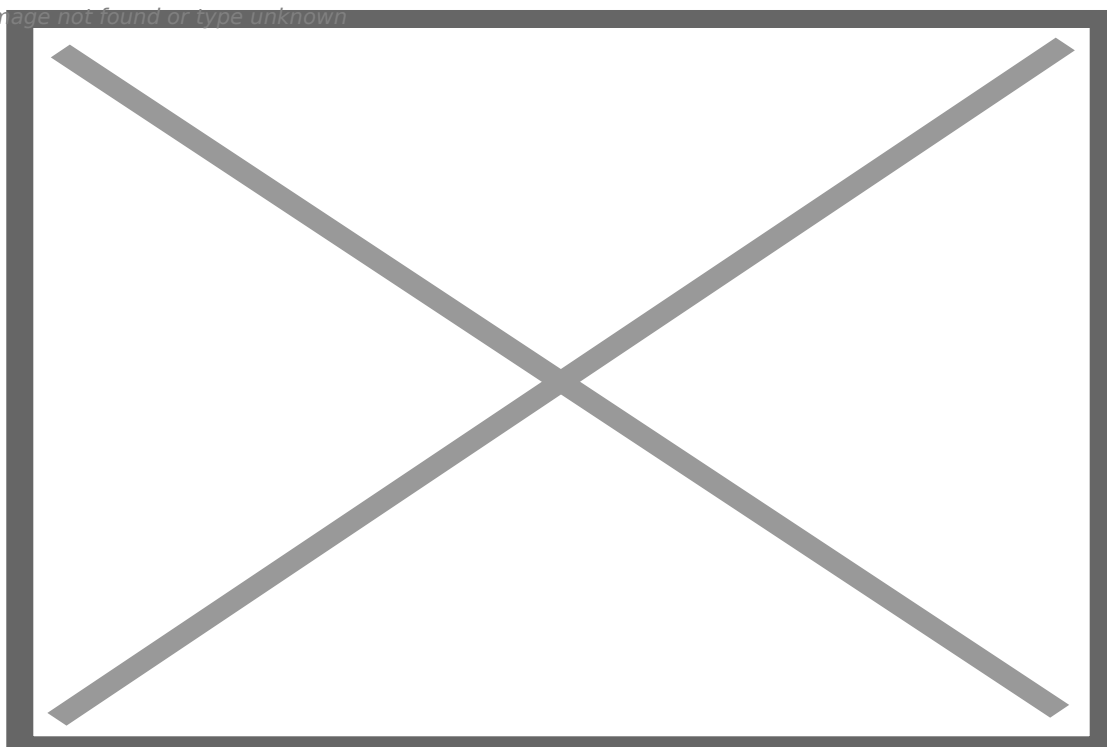
cũng giúp số hóa hoạt động sản xuất công nghiệp của nền sản xuất thông minh cũng như cuộc sống thường ngày trong phục hồi kinh tế sau dịch bệnh Covid-19.”,

Image not found or type unknown



GS. Hồ Tú Bảo – Giám đốc Phòng thí nghiệm Khoa học dữ liệu, Viện nghiên cứu Cao cấp về Toán (VIASM), Giám đốc khoa học Viện John von Neumann, ĐH Quốc gia, Tp. Hồ Chí Minh trình bày tại Hội thảo

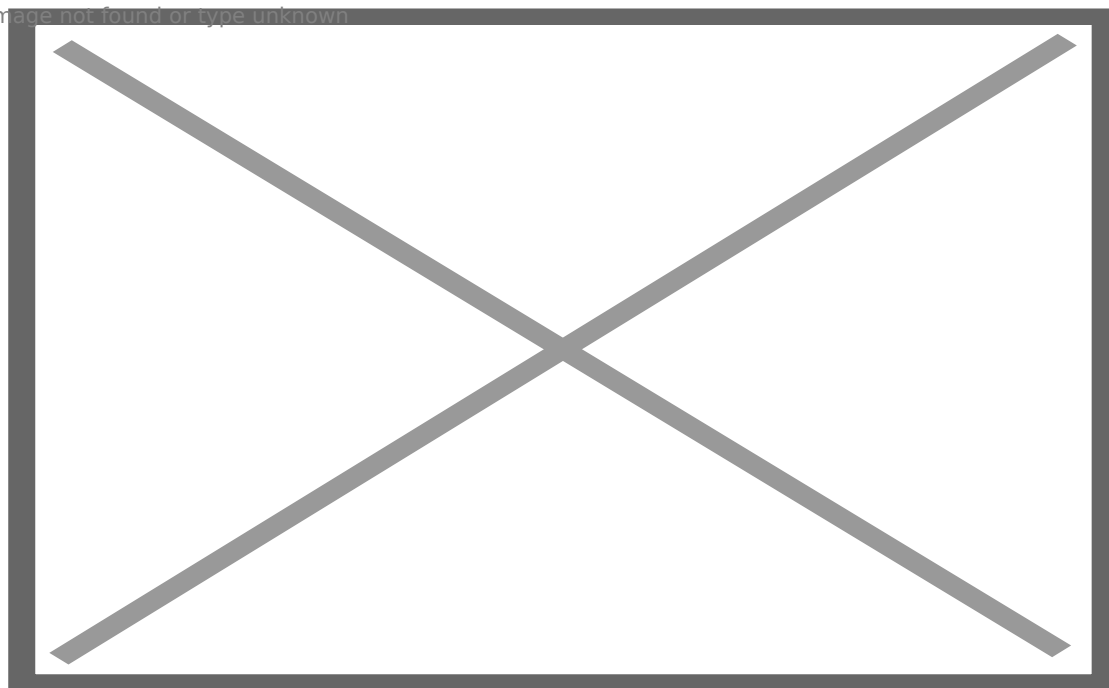
Image not found or type unknown



Tham luận “Trí tuệ nhân tạo và Khoa học dữ liệu với các ứng dụng công nghiệp” của GS.TS Cédric Heuchenne – nhà nghiên cứu, HEC – Đại học Liège, Bỉ

Hội thảo mang đến những phân tích tổng quan và cụ thể về các ứng dụng của Trí tuệ nhân tạo và Khoa học dữ liệu tập trung vào hai lĩnh vực chủ yếu là sản xuất công nghiệp và y tế. Theo GS. Hồ Tú Bảo – Giám đốc Phòng thí nghiệm Khoa học dữ liệu, Viện nghiên cứu Cao cấp về Toán (VIASM), Giám đốc khoa học Viện John von Neumann, ĐH Quốc gia, Tp. Hồ Chí Minh, “*Thống kê, các tiến bộ của khoa học máy tính đã làm thay đổi sâu sắc và mạnh mẽ lĩnh vực học máy, do đó tạo sự tiến bộ rất nhanh của trí tuệ nhân tạo trong thập kỷ vừa qua. Cuộc chạy đua giữa các quốc gia trong cuộc cách mạng số hóa chính là cuộc chạy đua dựa trên nền tảng về Khoa học dữ liệu*”. Bài trình bày “*Trí tuệ nhân tạo và Khoa học dữ liệu với các ứng dụng công nghiệp*” của GS.TS Cédric Heuchenne – nhà nghiên cứu, HEC – Đại học Liège, Bỉ chỉ ra các tiến bộ gần nhất mà nhóm nghiên cứu phối hợp Viện IAD đạt được trong sản xuất thông minh, quản lý chuỗi cung ứng thông minh và chăm sóc sức khỏe thông minh với AI & DS, và cách AI & DS được sử dụng để đẩy nhanh quá trình chuyển đổi kỹ thuật số của các doanh nghiệp.

Image not found or type unknown



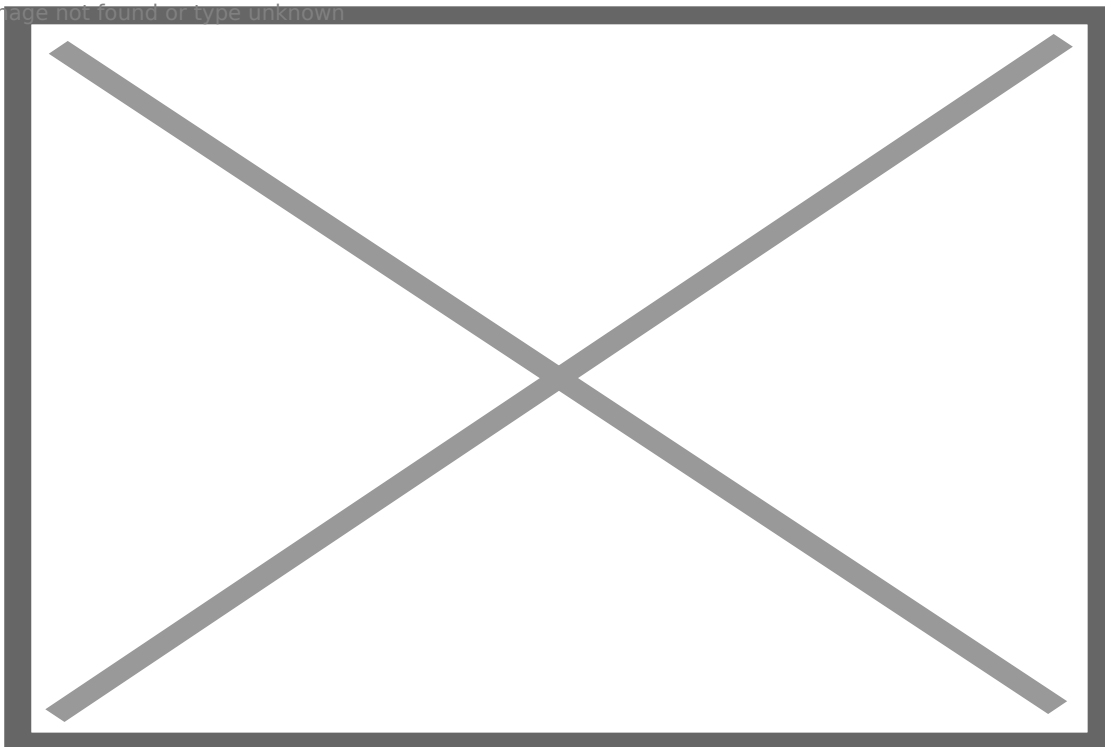
Báo cáo tham luận của PGS.TS Nguyễn Thị Phương Khanh – Nhà nghiên cứu trường Kỹ sư Tarbes (ENIT), Viện Bách khoa quốc gia Toulouse, Pháp

Tham luận “*Trí tuệ nhân tạo cho phép phát triển hệ thống quản lý sức khỏe và tiên lượng của thiết bị công nghiệp*” của PGS.TS Nguyễn Thị Phương Khanh – Nhà nghiên cứu trường Kỹ sư Tarbes (ENIT), Viện Bách khoa quốc gia Toulouse, Pháp đưa ra 7 nhiệm vụ của quy trình quản lý sức khỏe

và các tiên lượng (PHM) gồm thu thập dữ liệu, xử lý dữ liệu, xây dựng chỉ số sức khỏe, phát hiện lỗi, chẩn đoán, tiên lượng và ra quyết định. Quy trình này cho phép đánh giá sức khỏe hệ thống, phát hiện các bất thường tiềm ẩn, chẩn đoán bất kỳ lỗi nào sắp xảy ra và dự đoán giá trị sử dụng hữu ích còn lại. Sau đó, thông tin và các chỉ số do PHM cung cấp được sử dụng để lên kế hoạch các hoạt động bảo trì, từ đó duy trì hoạt động tốt của hệ thống, đảm bảo tính sẵn sàng, độ tin cậy và an toàn cho tổng thể của hệ thống. Từ đó hướng tới các giải pháp PHM thông minh trong xử lý các vấn đề trong thế giới thực: xử lý các vấn đề về dữ liệu, xem xét các điều kiện hoạt động khác nhau của các quy trình công nghiệp và xử lý các hệ thống quy mô lớn và phức tạp.

Trong phần trình bày về *“Học máy và kiểm đồ để phát hiện bất thường: Phương pháp, ứng dụng và thách thức”*, PGS.TS Trần Kim Phúc - nhà nghiên cứu Đại học Lille, Ensait & Gemtex, Pháp dẫn ra các ứng dụng của kỹ thuật phát hiện bất thường trong phát hiện xâm nhập trong mạng máy tính, phát hiện nguy cơ tiềm ẩn hoặc các vấn đề y tế trong dữ liệu sức khỏe và bảo trì dự đoán; những thách thức mà các phương pháp phát hiện dị thường hiện tại có thể giải quyết từ nhiều khía cạnh khác nhau. Theo PGS. Phúc, sự phát triển gần đây của các công nghệ tiên tiến như Mạng cảm biến thông minh, IoT và AI thúc đẩy cải tiến liên tục, chuyển giao kiến thức và ra quyết định dựa trên dữ liệu trong nhiều lĩnh vực như an ninh mạng cho các hệ thống công nghiệp, quản lý chuỗi cung ứng và dự đoán bảo trì.

Image not found or type unknown



Hội thảo quốc tế trực tuyến “Trí tuệ nhân tạo, Khoa học dữ liệu và các ứng dụng” diễn ra theo hình thức trực tuyến với sự tham gia của các chuyên gia trong lĩnh vực Trí tuệ nhân tạo, Khoa học dữ liệu tại Bỉ, Pháp và Việt Nam.

Giải quyết các vấn đề về tính khả dụng của dữ liệu và các mối quan tâm về quyền riêng tư trong sử dụng dữ liệu y tế, đề tài của NCS.ThS. Ali Raza - Nghiên cứu sinh bằng đôi tại ĐH Lille (Pháp) và ĐH Kent (Anh) đưa ra giải pháp về một trí tuệ nhân tạo có thể giải thích được (XAI) dựa trên mô hình học sâu trong một kỹ thuật học liên kết cho các ứng dụng chăm sóc sức khỏe dựa trên điện tâm đồ (ECG). Theo đó, nhóm nghiên cứu đề xuất một mô-đun dựa trên XAI trên đầu bộ phân loại được đề xuất để giải thích kết quả phân loại, điều này giúp các bác sĩ lâm sàng đưa ra quyết định nhanh chóng và đáng tin cậy. Một mô hình đề xuất đã được đào tạo và thử nghiệm bằng cách sử dụng Cơ sở dữ liệu về Rối loạn nhịp tim MIT-BIH. Bộ phân loại đạt độ chính xác lên đến 94% và 98% để phát hiện rối loạn nhịp tim bằng cách sử dụng dữ liệu nhiễu và sạch, tương ứng với xác nhận chéo năm lần.

Được biết, Hội thảo khoa học quốc tế là diễn đàn thường niên của những người công tác nghiên cứu, ứng dụng, giảng dạy và quản lý trong lĩnh vực trí tuệ nhân tạo, khoa học dữ liệu, công nghệ thông tin trao đổi ý tưởng, kết nối các kết quả nghiên cứu trong cùng chủ đề và tìm kiếm sự hợp tác, phát triển đa phương. Qua đó sẵn sàng xúc tiến hợp tác nhiều mặt dựa trên thế mạnh của từng thành viên trong đào tạo, nghiên cứu khoa học, đặc biệt là chia sẻ sáng kiến và chuyển giao công nghệ mang tính ứng dụng cao thuộc các lĩnh vực nghiên cứu.

Khánh Trinh

Link bài viết: <https://nguoilambao.vn/public/ung-dung-tri-tue-nhan-tao-khoa-hoc-du-lieu-trong-san-xuat-cong-nghiep-va-y-te>