

DANH SÁCH KHOA LUẬN CỬ NHÂN NGÀNH CNTT - HỌC KỲ 1 NĂM HỌC 2025 - 2026

ST T	Tên đề tài	Yêu cầu	GVHD	Email	Bộ môn	Định hướng đề tài (Ứng dụng, Nghiên cứu, Kết hợp, MMT)	Ghi chú
1	Ứng dụng thuật toán COATI để cải tiến gom cụm mờ trong phân loại khách hàng	- Nâng cao hiệu quả phân cụm khách hàng bằng cách cải tiến thuật toán Fuzzy C-Means (FCM), khắc phục các hạn chế về độ chính xác, tốc độ hội tụ và nguy cơ rơi vào cực tiểu cục bộ. - Tìm hiểu các nghiên cứu trong và ngoài nước về tối ưu hóa FCM bằng metaheuristic (PSO-FCM, GA-FCM, WOA-FCM...), đánh giá ưu – nhược điểm và hiệu quả thực tế. - Ứng dụng thuật toán COATI (một thuật toán tối ưu hóa hiện đại, lấy cảm hứng từ hành vi kiếm ăn của loài gấu mèo Coati) để cải tiến quá trình tìm tâm cụm trong FCM. - Phân tích nguyên lý hoạt động của FCM và COATI, giải thích bằng ví dụ minh họa cách COATI hỗ trợ tối ưu phân cụm. - Đề xuất mô hình COATI-FCM nhằm nâng cao độ chính xác, tốc độ hội tụ và khả năng tránh cực tiểu cục bộ; có tiềm năng công bố thành bài báo khoa học. - Cài đặt và thực nghiệm: So sánh hiệu quả giữa FCM truyền thống, COATI-FCM và các biến thể tối ưu hóa khác (PSO-FCM, GA-FCM, WOA-FCM). - Đánh giá: Thực hiện bằng cả phân tích lý thuyết và thực nghiệm, áp dụng trên tập dữ liệu thực tế về khách hàng. - Phân tích và giải thích kết quả: Đánh giá mức độ cải thiện về độ chính xác phân cụm, tốc độ hội tụ và tính ổn định so với các phương pháp khác. - Ứng dụng: Áp dụng mô hình vào bài toán phân loại khách hàng, chứng minh khả năng hỗ trợ doanh nghiệp trong việc hiểu rõ hành vi và ưu tiên chăm sóc khách hàng.	Nguyễn Thị Thủy Trang	trangnthuy@huit.edu.vn	KHDL	Nghiên cứu	
2	Kết hợp thuật toán đa vũ trụ và Fuzzy C-Means trong phân cụm dữ liệu y tế	• Nâng cao hiệu quả phân cụm dữ liệu y tế bằng cách cải tiến thuật toán Fuzzy C-Means (FCM), khắc phục các hạn chế về độ chính xác, tốc độ hội tụ và khả năng bị kẹt tại cực tiểu cục bộ. • Tìm hiểu các nghiên cứu trong và ngoài nước về tối ưu hóa FCM bằng các thuật toán metaheuristic (PSO-FCM, GA-FCM, WOA-FCM...), phân tích ưu – nhược điểm và hiệu quả thực tiễn. • Ứng dụng thuật toán Multi-Verse Optimizer (MVO) để cải tiến quá trình tìm tâm cụm trong FCM. • Phân tích nguyên lý hoạt động của FCM và MVO, minh họa bằng ví dụ cách MVO hỗ trợ tối ưu phân cụm. • Đề xuất mô hình MVO-FCM nhằm nâng cao độ chính xác, tốc độ hội tụ và khả năng thoát khỏi cực tiểu cục bộ; có tiềm năng công bố thành bài báo khoa học. • Cài đặt và thực nghiệm: So sánh hiệu quả giữa FCM truyền thống, MVO-FCM và các biến thể tối ưu hóa khác (PSO-FCM, GA-FCM, WOA-FCM). • Đánh giá: Thực hiện bằng cả phân tích lý thuyết và thực nghiệm, áp dụng trên tập dữ liệu y tế và các nguồn dữ liệu thực tế khác. • Phân tích và giải thích kết quả: Đánh giá mức độ cải thiện về độ chính xác phân cụm, tốc độ hội tụ và độ ổn định so với các phương pháp khác. • Ứng dụng: Áp dụng mô hình vào phân nhóm bệnh nhân trong dữ liệu y tế, chứng minh khả năng hỗ trợ chẩn đoán và ra quyết định trong lĩnh vực chăm sóc sức khỏe.	Nguyễn Thị Thủy Trang	trangnthuy@huit.edu.vn	KHDL		
3	Xây dựng hệ thống quản lý điểm rèn luyện và công tác xã hội của sinh viên Trường Đại học Công Thương TP.HCM	MỤC TIÊU ĐỀ TÀI - Xây dựng hệ thống quản lý điểm rèn luyện và công tác xã hội cho sinh viên Trường Đại học Công Thương TP.HCM. - Hỗ trợ quản lý sinh viên, hoạt động rèn luyện – công tác xã hội, tính điểm theo tiêu chí, thống kê báo cáo, gợi ý hoạt động phù hợp. - Giao diện trực quan, phân quyền theo vai trò. YÊU CẦU NỘI DUNG - Ứng dụng triển khai trên Web toàn bộ các chức năng - Mobile: hỗ trợ sinh viên đăng ký hoạt động, theo dõi lịch sử và xem điểm rèn luyện theo học kỳ. Nhóm chức năng sinh viên: 1. Quản lý thông tin cá nhân, lớp, khoa. 2. Đăng ký tham gia các hoạt động rèn luyện và công tác xã hội (CLB, sự kiện, tình nguyện, hoạt động cộng đồng...). 3. Theo dõi và xem lịch sử tham gia hoạt động. 4. Xem kết quả tham gia và điểm rèn luyện theo từng học kỳ. 5. Nhận gợi ý các hoạt động phù hợp với tiêu chí, sở thích và chỉ tiêu điểm cần hoàn thành. 6. Xuất bảng điểm rèn luyện cá nhân (PDF, Excel). Nhóm chức năng quản lý: 1. Quản lý thông tin sinh viên theo lớp, khoa. 2. Quản lý danh sách hoạt động rèn luyện, sự kiện, CLB, công tác xã hội. 3. Ghi nhận kết quả tham gia của sinh viên, tính điểm rèn luyện theo tiêu chí (ý thức học tập, ý thức chấp hành, tham gia phong trào, tình nguyện, hoạt động xã hội...). 4. Thống kê số lượng sinh viên tham gia từng hoạt động. 5. Phân loại kết quả rèn luyện theo mức (Xuất sắc, Tốt, Khá, Trung bình, Yếu). 6. Báo cáo, thống kê tổng hợp cho từng lớp, khoa, toàn trường. 7. Xuất báo cáo (Excel, PDF) phục vụ quản lý và xét học bổng/khen thưởng.	Nguyễn Thị Thủy Trang	trangnthuy@huit.edu.vn	KHDL	Hướng Ứng dụng	

4	Xây dựng hệ thống hỗ trợ quản lý và chăm sóc trẻ em tại khu phố, kết hợp kỹ thuật phân cụm nhằm xác định mức độ ưu tiên hỗ trợ	MỤC TIÊU ĐỀ TÀI - Xây dựng hệ thống hỗ trợ quản lý và chăm sóc trẻ em tại khu phố. - Quản lý hồ sơ trẻ, theo dõi hỗ trợ – phúc lợi, học tập và tình trạng đến trường. - Hỗ trợ ban điều hành trong công tác vận động trẻ đến lớp, không bỏ học giữa chừng. - Ứng dụng kỹ thuật phân cụm để xác định mức độ cần hỗ trợ, ưu tiên phân bổ nguồn lực. - Giao diện trực quan, phân quyền theo vai trò (cán bộ quản lý, tình nguyện viên, phụ huynh). YÊU CẦU NỘI DUNG - Ứng dụng triển khai trên Web toàn bộ các chức năng. - Mobile: hỗ trợ phụ huynh/tình nguyện viên đăng ký sự kiện, theo dõi hỗ trợ và cập nhật tình trạng trẻ. Nhóm chức năng trẻ em 1. Quản lý hồ sơ trẻ theo độ tuổi và hoàn cảnh (hộ nghèo, khuyết tật, mồ côi...). 2. Theo dõi hỗ trợ và phúc lợi (quà tặng, học bổng, khám sức khỏe) kèm minh chứng. 3. Theo dõi học tập: ghi nhận kết quả, phân loại học lực, hỗ trợ học sinh giỏi hoặc khó khăn. 4. Vận động trẻ vào lớp 1: thống kê đến tuổi, theo dõi nhập học, xuất danh sách cần vận động. 5. Vận động trẻ không bỏ học: cảnh báo sớm, ghi nhận nghỉ học, đề xuất biện pháp hỗ trợ. Nhóm chức năng hoạt động & sự kiện 1. Quản lý hoạt động thiếu nhi và sự kiện: tạo sự kiện, cho phép đăng ký tham gia online. 2. Quản lý tình nguyện viên/cán bộ: đăng ký tham gia, phân công hỗ trợ hoạt động. Nhóm chức năng quản lý & phân tích 1. Ứng dụng phân cụm để phân nhóm trẻ theo học lực, hoàn cảnh, mức độ tham gia và số lần nhận hỗ trợ. 2. Đưa ra gợi ý mức độ ưu tiên hỗ trợ dựa trên kết quả phân cụm. 3. Thống kê – báo cáo tổng hợp: theo độ tuổi, học lực, hỗ trợ đã nhận. 4. Xuất báo cáo (Excel, PDF) phục vụ quản lý và ra quyết định.	Nguyễn Thị Thủy Trang	trangnthuy@huit.edu.vn	KHDL	Hướng Ứng dụng	
5	Xây dựng hệ thống quản lý luyện thi tại Trung tâm Thăng Long – TP.HCM, kết hợp kỹ thuật phân cụm để xếp lớp học viên theo năng lực	MỤC TIÊU ĐỀ TÀI - Xây dựng hệ thống quản lý luyện thi tại Trung tâm Thăng Long – TP.HCM. - Ứng dụng kỹ thuật phân cụm để xếp lớp và đề xuất điều chuyển phù hợp theo năng lực. - Theo dõi quá trình học và báo cáo kết quả. - Giao diện trực quan, phân quyền theo vai trò (học viên/phụ huynh, giáo viên, quản trị). YÊU CẦU NỘI DUNG - Triển khai trên Web toàn bộ chức năng; Mobile cho học viên/phụ huynh xem lịch – điểm – thông báo và xác nhận đăng ký. Nhóm chức năng học viên/phụ huynh 1. Đăng ký học trực tuyến (THCS/THPT), xác nhận từ phụ huynh. 2. Nộp thông tin đầu vào: môn đăng ký, kết quả khảo sát, học bạ, định hướng thi. 3. Xem lịch học, điểm, chuyển cần; nhận thông báo – cảnh báo vi phạm. Nhóm chức năng giáo viên 1. Xem danh sách lớp, thời khóa biểu, hồ sơ học viên. 2. Nhập điểm, nhận xét, chuyển cần; đề xuất điều chuyển lớp khi học viên tiến bộ. Nhóm chức năng quản trị 1. Xếp lớp tự động dùng phân cụm theo năng lực đầu vào để đảm bảo đồng đều giữa các lớp. 2. Quản lý giáo viên, phân công lớp. 3. Thống kê & báo cáo: tuyển sinh, kết quả học tập, tỷ lệ chuyển lớp, hiệu quả đào tạo. 4. Xuất báo cáo (Excel/PDF), quản lý thông báo đến phụ huynh.	Nguyễn Thị Thủy Trang	trangnthuy@huit.edu.vn	KHDL	Hướng Ứng dụng	
6	Phân đoạn ảnh xám sử dụng thuật toán MFWOA dựa trên độ mờ Fuzzy Entropy	- Tìm hiểu lý thuyết về ngưỡng hóa đa cấp (multilevel thresholding) trong phân đoạn ảnh xám và độ đo mờ Fuzzy Entropy. - Nghiên cứu nguyên lý hoạt động của thuật toán Multifactorial Whale Optimization Algorithm (MFWOA), một biến thể cải tiến của WOA, và cách áp dụng vào bài toán tối ưu ngưỡng phân đoạn ảnh. - Xây dựng chương trình mô phỏng phương pháp phân đoạn ảnh xám sử dụng MFWOA kết hợp tối đa hóa Fuzzy Entropy. - Thực hiện thực nghiệm trên tập ảnh chuẩn (như BSDS300, Lena), so sánh kết quả phân đoạn với các thuật toán tối ưu khác như GA và WOA gốc dựa trên các chỉ số đánh giá chất lượng ảnh như PSNR, SSIM, FSIM cùng với thời gian thực thi. - Đánh giá hiệu quả của phương pháp đề xuất và đề xuất hướng cải tiến hoặc mở rộng ứng dụng (ví dụ: ảnh y tế, ảnh vệ tinh, ảnh nông nghiệp độ phân giải cao).	Đinh Nguyễn Trọng Nghĩa	nghiadnt@huit.edu.vn	KHDL	Hướng Nghiên cứu	
7	Tối ưu hóa gợi ý danh mục đầu tư thông minh sử dụng mô hình kết hợp giữa thuật toán Coati và Đa Vũ Trụ (Multiverse Optimization)	- Khảo sát các phương pháp xây dựng danh mục đầu tư trong hệ thống khuyến nghị tài chính, với trọng tâm là các mô hình tối ưu hóa metaheuristic. - Tìm hiểu nguyên lý hoạt động của thuật toán Coati (Coati Optimization Algorithm – COA) và thuật toán Đa Vũ Trụ (Multiverse Optimization – MVO), phân tích ưu điểm và hạn chế của từng phương pháp. - Đề xuất mô hình kết hợp Coati–MVO nhằm tận dụng khả năng cân bằng giữa khai phá (exploration) và khai thác (exploitation) trong không gian tìm kiếm giải pháp. - Xây dựng chương trình mô phỏng thuật toán kết hợp và áp dụng vào bài toán đề xuất danh mục đầu tư tối ưu dựa trên các tiêu chí như lợi suất kỳ vọng, rủi ro, và sự đa dạng hóa danh mục. - Đánh giá hiệu năng của mô hình thông qua các chỉ số tài chính và so sánh với các thuật toán tối ưu khác (GA và hai thuật toán thành phần), đồng thời đề xuất hướng cải tiến hoặc mở rộng ứng dụng cho hệ thống khuyến nghị đầu tư cá nhân.	Đinh Nguyễn Trọng Nghĩa	nghiadnt@huit.edu.vn	KHDL	Hướng Nghiên cứu	

8	Áp dụng thuật toán Đào tạo đội bóng (FTTA) vào bài toán định tuyến giao hàng có trung chuyển (VRP-T) trong chuỗi cung ứng logistics	- Tìm hiểu bài toán định tuyến phương tiện có điểm trung chuyển (Vehicle Routing Problem with Transshipment – VRP-T), các ràng buộc và vai trò trong hệ thống phân phối hiện đại. - Nghiên cứu cơ chế hoạt động của thuật toán Đào tạo đội bóng (Football Team Training Algorithm – FTTA), lấy cảm hứng từ chiến lược huấn luyện và phát triển kỹ năng trong thể thao. - Đề xuất mô hình giải VRP-T sử dụng FTTA với cách biểu diễn lời giải, chiến lược cập nhật đội hình, và hàm mục tiêu tối ưu chi phí vận chuyển. - Xây dựng chương trình mô phỏng, thực nghiệm trên tập dữ liệu tùy chỉnh để đánh giá hiệu năng thuật toán. - So sánh kết quả với các thuật toán tối ưu khác như GA và Kepler dựa trên tổng chi phí, độ hội tụ, thời gian thực thi, từ đó đề xuất hướng cải tiến cho FTTA hoặc mở rộng sang các biến thể VRP khác (đa depot hoặc có thời gian).	Đinh Nguyễn Trọng Nghĩa	nghiadnt@huit.edu.vn	KHDL	Hướng Nghiên cứu	
9	Phân đoạn ảnh ung thư da sử dụng thuật toán Boosting Whale Optimizer kết hợp Levy và đột biến hỗn loạn	- Tìm hiểu vai trò của phân đoạn ảnh trong hỗ trợ chẩn đoán ung thư da và các kỹ thuật ngưỡng hóa đa cấp trong xử lý ảnh y tế. - Khảo sát các thuật toán metaheuristic trong bài toán chọn ngưỡng, đặc biệt là thuật toán Whale Optimization Algorithm (WOA) và các biến thể của nó. - Nghiên cứu thuật toán cải tiến LCWOA: kết hợp toán tử Levy và chiến lược đột biến hỗn loạn nhằm tăng khả năng thoát khỏi cực trị cục bộ và mở rộng không gian tìm kiếm. - Triển khai giải pháp phân đoạn ảnh ung thư da bằng phương pháp LCWOA trên bộ dữ liệu thực tế, so sánh với các biến thể WOA khác qua các chỉ số đánh giá như PSNR, SSIM, thời gian hội tụ, và tốc độ tối ưu. - Phân tích kết quả và thảo luận về tiềm năng ứng dụng thực tế trong chẩn đoán hỗ trợ y tế dựa trên hình ảnh.	Đinh Nguyễn Trọng Nghĩa	nghiadnt@huit.edu.vn	KHDL	Hướng Nghiên cứu	
10	Phân đoạn ảnh bệnh lý ung thư vú sử dụng thuật toán lai Salp Swarm Algorithm (SSA) và Genetic Algorithm (GA)	- Tìm hiểu vai trò của phân đoạn ảnh trong hỗ trợ chẩn đoán ung thư vú và nguyên lý ngưỡng hóa đa cấp trong xử lý ảnh y tế. - Nghiên cứu cơ chế hoạt động của thuật toán SSA và GA, cũng như cách kết hợp hai thuật toán nhằm cải thiện khả năng tối ưu hóa. - Xây dựng mô hình phân đoạn ảnh dựa trên việc tối đa hóa entropy sử dụng kết hợp SSA và GA. - Thực hiện thực nghiệm trên ảnh bệnh lý ung thư vú, đánh giá chất lượng phân đoạn bằng các chỉ số PSNR, SSIM, thời gian hội tụ và khả năng tránh cực trị cục bộ. - So sánh kết quả với từng thuật toán đơn lẻ (SSA hoặc GA) và phân tích ưu điểm của mô hình lai.	Đinh Nguyễn Trọng Nghĩa	nghiadnt@huit.edu.vn	KHDL	Hướng Nghiên cứu	
11	Phân đoạn ảnh bệnh lý ung thư vú sử dụng thuật toán lai Slime Mould Algorithm (SMA) và Genetic Algorithm (GA)	- Khảo sát ứng dụng của ngưỡng hóa đa cấp trong xử lý ảnh y học, đặc biệt đối với ảnh bệnh lý ung thư vú. - Nghiên cứu nguyên lý của Slime Mould Algorithm (SMA) và Genetic Algorithm (GA), đồng thời phân tích lý do kết hợp hai thuật toán để tăng hiệu quả tối ưu. - Triển khai mô hình phân đoạn ảnh sử dụng SMA-GA với mục tiêu tối đa hóa entropy hoặc hàm thích nghi phù hợp. - Thực hiện thực nghiệm trên tập dữ liệu ảnh thực tế và đánh giá chất lượng phân đoạn qua các tiêu chí định lượng và trực quan. - So sánh kết quả mô hình lai với các thuật toán đơn (SMA hoặc GA) để chứng minh hiệu quả cải tiến.	Đinh Nguyễn Trọng Nghĩa	nghiadnt@huit.edu.vn	KHDL	Hướng Nghiên cứu	
12	Xây dựng hệ thống khuyến nghị sản phẩm trên nền web sử dụng thuật toán Artificial Satellite Search (ASSA)	- Thiết kế một hệ thống thương mại điện tử cơ bản với các chức năng: đăng ký/dăng nhập người dùng, xem danh sách sản phẩm, thêm vào giỏ hàng và lưu lịch sử tương tác. - Thu thập và xử lý dữ liệu hành vi người dùng (lịch sử xem và mua sản phẩm) để xây dựng hồ sơ sở thích cá nhân. - Nghiên cứu và ứng dụng thuật toán Artificial Satellite Search (ASSA) – một thuật toán tối ưu mô phỏng quỹ đạo chuyển động vệ tinh – để tối ưu hóa danh mục sản phẩm gợi ý cho từng người dùng. - Phát triển giao diện hiển thị danh sách sản phẩm đề xuất và cho phép so sánh với kết quả từ các phương pháp truyền thống như lọc cộng tác (Collaborative Filtering) hoặc Content-Based. - Đánh giá hiệu quả mô hình khuyến nghị bằng các chỉ số như độ chính xác (Precision), độ bao phủ (Coverage), độ đa dạng (Diversity) và thời gian xử lý, từ đó rút ra nhận xét về hiệu quả của ASSA trong bài toán gợi ý sản phẩm cá nhân hóa.	Đinh Nguyễn Trọng Nghĩa	nghiadnt@huit.edu.vn	KHDL	Hướng Nghiên cứu	
13	Xây dựng hệ thống giám sát và phân tích cảm xúc trong giáo dục thông minh từ ảnh khuôn mặt sử dụng	- Nhiệm vụ 1: Giám sát cảm xúc trong lớp học (Nhiệm vụ phức tạp, đặc trưng) *Mục tiêu: + Theo dõi cảm xúc học sinh trong thời gian thực khi học trên lớp (offline) hoặc học online. + Hỗ trợ giáo viên điều chỉnh phương pháp giảng dạy ngay trong buổi học. *Chức năng chính: + Tạo lớp học, buổi học. + Hệ thống dùng webcam hoặc camera lớp → nhận diện khuôn mặt → phân loại cảm xúc (vui, buồn, chán nản, bất ngờ, tập trung...). + Dashboard hiển thị **biểu đồ cảm xúc theo thời gian** cho cả lớp và từng học sinh. + Cảnh báo cho giáo viên khi tỷ lệ học sinh "chán nản" vượt quá 40% trong 5 phút. + Xuất báo cáo PDF/CSV sau mỗi buổi học. - Nhiệm vụ 2: Phân tích chất lượng giảng dạy thông qua cảm xúc *Mục tiêu: + Đánh giá chất lượng bài giảng dựa trên sự thay đổi cảm xúc của học sinh. + Hỗ trợ nhà trường cải tiến chương trình học. *Chức năng chính: + Tổng hợp dữ liệu cảm xúc của nhiều buổi học cùng môn học. + So sánh sự khác biệt về cảm xúc giữa các tiết, các giảng viên. + Báo cáo tỷ lệ cảm xúc tích cực/tiêu cực trong từng giai đoạn bài giảng (mở bài, giảng bài, ôn tập, kết thúc).	Trần Văn Thọ	thotv@huit.edu.vn	KHDL	Hướng Ứng dụng	

	dung Deep Learning	+ Xuất báo cáo tổng hợp cho tổ bộ môn hoặc ban giám hiệu. - Nghiệp vụ 3: Hỗ trợ cá nhân hóa học tập cho học sinh *Mục tiêu: + Đưa ra nhận xét riêng cho từng học sinh dựa trên cảm xúc trong các buổi học. + Giúp phụ huynh và giáo viên hiểu rõ tình trạng học tập của từng em. *Chức năng chính: + Hồ sơ cá nhân của học sinh (profile). + Biểu đồ lịch sử cảm xúc theo tuần/tháng của học sinh. + Gợi ý cho giáo viên: học sinh nào thường xuyên chán nản, học sinh nào hứng thú cao. + Báo cáo dành riêng cho phụ huynh (có thể in hoặc gửi email). => YÊU CẦU CHUNG * Tất cả nghiệp vụ dùng chung "một pipeline AI nhận diện cảm xúc từ khuôn mặt". * Triển khai trên 2 nền tảng: + Web app: dành cho giáo viên, nhà trường. + Mobile app: dành cho phụ huynh, học sinh (xem báo cáo cá nhân). * Dữ liệu được đồng bộ qua: API chung + CSDL tập trung.					
14	Xây dựng mô hình học máy phát hiện thư rác trong email sử dụng Naive Bayes và SVM	- Nghiệp vụ 1: Phân loại thư rác trong hệ thống email cá nhân (Nghiệp vụ phức tạp, đặc trưng) * Mục tiêu: + Tự động phát hiện và phân loại email rác trong hộp thư cá nhân. + Giúp người dùng giảm tải, tập trung vào email quan trọng. *Chức năng chính: + Tích hợp mô hình Naive Bayes và SVM để phân loại thư thành Spam hoặc Ham. + Giao diện quản lý hộp thư: hiển thị thư đến, nhãn phân loại. + Dashboard thống kê tỷ lệ thư rác/thư hợp lệ theo thời gian. + Cho phép người dùng xác nhận lại kết quả (feedback để cải thiện mô hình). + Xuất báo cáo CSV: danh sách thư bị phân loại theo ngày/tuần. - Nghiệp vụ 2: Hệ thống quản trị và báo cáo cho doanh nghiệp * Mục tiêu: + Đánh giá chất lượng hệ thống lọc thư rác trên toàn bộ hộp thư nhân viên. + Hỗ trợ bộ phận IT quản lý và nâng cấp hệ thống email doanh nghiệp. * Chức năng chính: + Thu thập dữ liệu thống kê từ nhiều tài khoản email trong công ty. + So sánh tỷ lệ spam bị lọt/nhầm giữa các bộ phận, nhân viên. + Báo cáo chi tiết tỷ lệ spam trong khung giờ, theo tên miền gửi. + Xuất báo cáo tổng hợp cho quản trị viên (PDF/CSV). - Nghiệp vụ 3: Hỗ trợ cá nhân hóa và huấn luyện mô hình theo người dùng *Mục tiêu: + Tăng độ chính xác nhờ học theo sở thích, lịch sử của từng người dùng. + Giúp người dùng kiểm soát và tùy chỉnh mô hình phân loại email. * Chức năng chính: + Hồ sơ cá nhân người dùng (profile email). + Lịch sử phân loại và chỉnh sửa nhãn của người dùng. + Cho phép người dùng tự gán nhãn spam/không spam để hệ thống tái huấn luyện. + Gợi ý cấu hình lọc theo mức độ nhạy (cao, trung bình, thấp). + Gửi báo cáo định kỳ cho cá nhân về số lượng spam đã chặn thành công. => Yêu cầu chung * Xây dựng pipeline xử lý email: Tiền xử lý (tokenize, stopwords, TF-IDF) → Huấn luyện Naive Bayes và SVM → Dự đoán → Lưu kết quả. * Ứng dụng triển khai trên 2 nền tảng (Web + Mobile) và đồng bộ dữ liệu. * Đảm bảo chức năng CRUD danh mục: người dùng, email, nhãn, báo cáo. * Có chức năng thống kê, xuất báo cáo cho cả cá nhân và doanh nghiệp.	Trần Văn Thọ	thotv@huit.edu.vn	KHDL	Hướng Ứng dụng	

15	Xây dựng lịch thi thông minh cho sinh viên HUIT dưới dạng ứng dụng Progressive Web App (PWA)	- Nghiệp vụ 1: Tạo và quản lý lịch thi thông minh (Nghiệp vụ phức tạp, đặc trưng) * Mục tiêu: + Tự động sinh lịch thi cá nhân cho sinh viên dựa trên thời khóa biểu, lớp học phần và ca thi. + Giám sát trạng thái lịch thi, sắp xếp khoa học, dễ theo dõi. * Chức năng chính: + Đồng bộ dữ liệu từ hệ thống đào tạo (môn học, lớp, lịch thi). + Sinh lịch thi cá nhân hóa cho từng sinh viên. + Tự động phát hiện và cảnh báo khi có lịch thi trùng giờ. + Gợi ý lịch ôn tập phù hợp trước ngày thi. + Xuất lịch thi dưới dạng PDF/ICS (import vào Google Calendar). - Nghiệp vụ 2: Hệ thống nhắc nhở và thông báo cho sinh viên * Mục tiêu: + Hỗ trợ sinh viên chủ động quản lý thời gian học tập và thi cử. + Giảm rủi ro quên thi, đi nhầm ca thi. * Chức năng chính: + Gửi thông báo đẩy (push notification) trước kỳ thi, trước giờ thi. + Cập nhật thay đổi lịch thi từ phòng đào tạo (ví dụ: đổi phòng, đổi ca). + Nhắc nhở lịch ôn tập theo gợi ý cá nhân hóa. + Cho phép sinh viên thiết lập mức nhắc nhở (1 ngày trước, 3 ngày trước, 1 giờ trước). - Nghiệp vụ 3: Phân tích và báo cáo lịch thi cho nhà trường * Mục tiêu: + Giúp phòng đào tạo quản lý, kiểm tra và tối ưu lịch thi toàn trường. + Giảm thiểu xung đột phòng thi, ca thi. * Chức năng chính: + Tổng hợp lịch thi của toàn bộ sinh viên theo lớp, môn, phòng. + Thống kê tình trạng trùng lịch, số ca thi mỗi ngày. + Báo cáo tình trạng sử dụng phòng thi. + Xuất báo cáo CSV/PDF cho quản trị viên. => Yêu cầu chung * Ứng dụng triển khai dưới dạng Progressive Web App (PWA), hỗ trợ đa nền tảng (desktop, mobile). * Đồng bộ dữ liệu thời khóa biểu và lịch thi từ hệ thống quản lý đào tạo. * Giao diện trực quan, dễ sử dụng cho sinh viên. * Chức năng CRUD: môn học, lớp, ca thi, lịch thi, người dùng. * Cơ phân quyền: sinh viên, giảng viên, quản trị viên. * Hệ thống hoạt động offline cơ bản và đồng bộ khi có internet.	Trần Văn Thọ	thotv@huit.edu.vn	KHDL	Hướng Ứng dụng
16	Xây dựng một hệ thống thương mại điện tử tích hợp AI tăng tính	- Nghiệp vụ 1: Gợi ý sản phẩm cá nhân hóa bằng AI (Nghiệp vụ phức tạp, đặc trưng) * Mục tiêu: + Cá nhân hóa trải nghiệm mua sắm cho từng khách hàng. + Tăng tỷ lệ mua hàng và giữ chân khách hàng. * Chức năng chính: + Sử dụng mô hình AI phân tích lịch sử mua sắm, hành vi duyệt web, tìm kiếm. + Gợi ý sản phẩm phù hợp theo sở thích, ngân sách, xu hướng. + Gợi ý sản phẩm bổ sung (cross-sell, up-sell). + Dashboard thống kê: tỷ lệ click, tỷ lệ mua hàng từ gợi ý. + Xuất báo cáo PDF/CSV cho quản trị về hiệu quả gợi ý sản phẩm. - Nghiệp vụ 2: Hệ thống quản lý và tối ưu bán hàng * Mục tiêu: + Giúp quản trị viên theo dõi doanh thu, lượng đơn hàng và hành vi khách hàng. + Hỗ trợ tối ưu chiến lược bán hàng theo dữ liệu thực tế. * Chức năng chính: + Quản lý danh mục sản phẩm, tồn kho, giá bán. + Thống kê doanh thu theo ngày, tuần, tháng. + Báo cáo hành vi mua sắm: sản phẩm bán chạy, giỏ hàng bị bỏ dở.	Trần Văn Thọ	thotv@huit.edu.vn	KHDL	Hướng Ứng

16	cá nhân hóa trải nghiệm mua sắm và hỗ trợ khách hàng	+ So sánh hiệu quả bán hàng giữa các giai đoạn. + Xuất báo cáo PDF/CSV cho nhà quản trị. - Nghiệp vụ 3: Trợ lý ảo hỗ trợ khách hàng * Mục tiêu: + Tăng trải nghiệm người dùng nhờ hỗ trợ trực tuyến tức thời. + Giảm tải công việc cho bộ phận chăm sóc khách hàng. * Chức năng chính: + Chatbot AI hỗ trợ khách hàng 24/7 (tra cứu đơn hàng, tình trạng giao hàng, chính sách đổi trả). + Hỗ trợ khách hàng chọn sản phẩm dựa trên mô tả hoặc nhu cầu. + Gợi ý khuyến mãi, voucher phù hợp cho từng người dùng. + Ghi nhận phản hồi khách hàng và gửi đến bộ phận CSKH. + Báo cáo số lượng tương tác, mức độ hài lòng khách hàng. => Yêu cầu chung * Xây dựng hệ thống thương mại điện tử tích hợp AI Recommendation Engine và Chatbot AI. * Ứng dụng triển khai trên 2 nền tảng (Web + Mobile) và đồng bộ dữ liệu. * Đảm bảo chức năng CRUD: sản phẩm, đơn hàng, người dùng, báo cáo. * Hệ thống có phân quyền quản trị, nhân viên, khách hàng. * Có chức năng thống kê, xuất báo cáo cho cả cá nhân và doanh nghiệp.		.vn		dùng	
17	Xây dựng hệ thống hỗ trợ người khiếm thị mô tả cảnh vật bằng giọng nói (Computer Vision + Text-To-Speech)	- Nghiệp vụ 1: Nhận diện cảnh vật và mô tả bằng giọng nói (Nghiệp vụ phức tạp, đặc trưng) * Mục tiêu: + Giúp người khiếm thị hiểu và hình dung được môi trường xung quanh qua mô tả âm thanh. + Sử dụng AI Computer Vision kết hợp Text-to-Speech (TTS). * Chức năng chính: + Nhận dữ liệu từ camera điện thoại hoặc thiết bị đeo. + Mô hình Computer Vision (YOLO/Detectron/CLIP) phát hiện đối tượng và cảnh vật. + Sinh mô tả ngắn gọn bằng ngôn ngữ tự nhiên (Image Captioning/Template). + Tích hợp TTS để đọc mô tả cho người dùng qua loa/tai nghe. + Cho phép chọn giọng đọc, tốc độ, ngôn ngữ (Việt/Anh). - Nghiệp vụ 2: Hỗ trợ nhận diện văn bản và biển báo * Mục tiêu: + Giúp người khiếm thị nhận biết thông tin chữ viết, biển chỉ dẫn trong môi trường. * Chức năng chính: + OCR nhận diện văn bản (biển báo, bảng hiệu, giấy tờ, menu). + Đọc văn bản bằng TTS trực tiếp cho người dùng. + Hỗ trợ đọc đa ngôn ngữ, dịch nhanh (ví dụ: biển báo tiếng Anh → đọc tiếng Việt). + Chế độ đọc liên tục hoặc đọc theo vùng chọn (tap-to-read). - Nghiệp vụ 3: Điều khiển bằng giọng nói và phản hồi người dùng * Mục tiêu: + Giúp người khiếm thị dễ dàng tương tác với ứng dụng mà không cần nhìn màn hình. + Tăng trải nghiệm thân thiện, giảm thao tác thủ công. * Chức năng chính: + Điều khiển ứng dụng bằng lệnh giọng nói (ví dụ: “Mô tả cảnh vật”, “Đọc văn bản”). + Nhận phản hồi từ người dùng (hài lòng/không hài lòng) để cải thiện kết quả mô tả. + Lưu lại lịch sử sử dụng (cảnh vật đã mô tả, văn bản đã đọc). + Gửi báo cáo ẩn danh để cải thiện hệ thống. => Yêu cầu chung * Ứng dụng triển khai trên Mobile (Android/iOS), ưu tiên Progressive Web App (PWA) để dễ tiếp cận. * Tích hợp Computer Vision (YOLO/CLIP + Image Captioning) cho nhận diện cảnh vật. * Tích hợp OCR (Tesseract, EasyOCR) để đọc văn bản. * Tích hợp TTS (Google TTS, VOSK, Coqui TTS) để phát giọng nói. * Hỗ trợ offline cơ bản (TTS + OCR lightweight) khi không có internet. * Giao diện đơn giản, hỗ trợ accessibility (VoiceOver, TalkBack). * Có chức năng CRUD cơ bản: người dùng, lịch sử sử dụng, cấu hình cá nhân. * Bảo mật dữ liệu, không lưu hình ảnh nhạy cảm trừ khi người dùng cho phép.	Trần Văn Thọ	thotv@huit.edu.vn	KHDL	Hướng Ứng dụng	
18	Xây dựng hệ thống gợi ý sản phẩm dựa trên luật kết hợp.	- Thu thập và xử lý dữ liệu giao dịch - Khai thác tập phổ biến - Xây dựng luật kết hợp - Lưu trữ luật kết hợp - Xây dựng hàm gợi ý sản phẩm - Triển khai gợi ý qua giao diện Web - Đánh giá hệ thống - Triển khai bài toán thực tế về dịch vụ bán hàng	Huỳnh Thị Châu Lan	lanhtc@huit.edu.vn	KHDL		

19	Xây dựng hệ thống gợi ý sản phẩm dựa trên phương pháp lọc cộng tác.	- Thu thập và xử lý dữ liệu lịch sử người dùng - Xây dựng ma trận tương tác người dùng – sản phẩm - Chọn mô hình lọc cộng tác phù hợp - Huấn luyện và đánh giá mô hình - Sinh gợi ý sản phẩm cho từng người dùng - Triển khai gợi ý qua giao diện Web - Tối ưu hóa và kiểm thử mô hình thực tế	Huỳnh Thị Châu Lan	lanhtc@huit.edu.vn	KHDL		
20	Phát triển hệ thống luyện thi TOIEC tích hợp phân lớp học viên bằng KNN	MỤC TIÊU ĐỀ TÀI: - Khảo sát, phân tích, thiết kế và xây dựng hệ thống luyện thi chứng chỉ TOIEC - Phân lớp người dùng sử dụng dữ liệu điểm đầu vào để đề xuất lộ trình luyện tập. YÊU CẦU NỘI DUNG: - Nghiên cứu thuật toán KNN trong phân lớp dữ liệu - Xây dựng tập dữ liệu điểm (7 part: điểm mỗi part là 1 thuộc tính) của người dùng - Xây dựng hệ thống luyện thi chứng chỉ TOIEC gồm các chức năng sau: 1. Phân lớp học viên bằng kết quả bài thi qua thuật toán KNN, từ đó đề xuất lộ trình ôn luyện 2. Quản lý đăng nhập/ quản lý tài khoản người dùng 3. Chức năng học từ vựng theo chủ đề 4. Chức năng học theo bài giảng (PDF, MP4, word, ppt,...) 5. Chức năng luyện tập theo các phần (part 1 - part 7) trên từng mức (level); Có thể chia nhiều cấp độ theo mức điểm mục tiêu. 6. Chức năng thi thử theo format một bài thi thực tế; Chấm điểm sau khi thi. 7. Chức năng quản lý tin tức của web	Nguyễn Hải Yến	yennh@huit.edu.vn	KHDL	Hướng Ứng dụng	
21	Xây dựng hệ thống đặt vé và dịch vụ bay cho hãng VietjetAir	MỤC TIÊU ĐỀ TÀI: - Khảo sát, phân tích, thiết kế và xây dựng hệ thống đặt vé và dịch vụ bay của hãng VietjetAir YÊU CẦU NỘI DUNG: - Nghiên cứu quy trình phân tích, thiết kế và xây dựng ứng theo hướng đối tượng - Xây dựng hệ thống đặt vé và dịch vụ bay gồm các chức năng sau: Nhóm chức năng khách hàng: 1. Tìm kiếm chuyến bay theo ga, theo thời gian, theo giá 2. Mua vé 1 chiều, khứ hồi 3. Mua gói dịch vụ cho hàng ký gửi, dịch vụ chọn ghế ngồi, dịch vụ ăn uống, bảo hiểm 4. Chức năng thanh toán online 5. Chức năng checked in trực tuyến 6. Chức năng trả vé trước 10 ngày. 7. Chức năng đánh giá chuyến bay sau hoàn tất 8. Chức năng chat với bộ phận hỗ trợ Nhóm chức năng quản lý: 1. Quản lý ga đi và đến, quá cảnh 2. Quản lý máy bay 3. Quản lý chuyến bay 4. Quản lý đặt vé 5. Quản lý khuyến mãi 6. Báo cáo, thống kê, Doanh thu,... - Hệ quản trị CSDL và công cụ phát triển ứng dụng: + MS SQL Server 2012 hoặc MySQL. + MS Visual studio 2012 hoặc PHP	Nguyễn Hải Yến	yennh@huit.edu.vn	KHDL	Hướng Ứng dụng	
22	Mô hình lai kết hợp phương pháp Content Based và Collaborative Filtering trong hệ thống khuyến nghị	MỤC TIÊU ĐỀ TÀI: - Xây dựng mô hình lai (Hybrid Recommendation) trong hệ thống khuyến nghị - Xây dựng hệ thống thương mại áp dụng mô hình lai YÊU CẦU NỘI DUNG: - Nghiên cứu các phương pháp lọc (Content Based, Collaborative Filtering, Hybrid Recommendation): nguyên lý, ưu điểm, hạn chế... - Thu thập, xử lý dữ liệu hành vi tương tác của người dùng trong hệ thống thương mại - Xây dựng và đánh giá mô hình khuyến nghị bằng Content Based (1) - Xây dựng và đánh giá mô hình khuyến nghị bằng Collaborative Filling (2) - Kết hợp mô hình (1), (2) để hình thành mô hình lai Hybrid nhằm tăng hiệu quả khuyến nghị cho đa dạng các nhóm người dùng. - Cài đặt thử nghiệm và đánh giá trên một hệ thống mua bán sản phẩm	Nguyễn Hải Yến	yennh@huit.edu.vn	KHDL	Hướng Ứng dụng	

23	Hệ thống phân phối và gợi ý khóa học trực tuyến dựa trên Content based	MỤC TIÊU ĐỀ TÀI: - Tìm hiểu phương pháp lọc dựa trên nội dung (Content Based) - Xây dựng hệ thống gợi ý và bán khóa học trực tuyến YÊU CẦU NỘI DUNG: - Thu thập, xử lý dữ liệu tương tác người dùng (xem khóa học, click, học xong, đánh giá...) - Xây dựng mô hình gợi ý khóa học bằng Content- Based (dùng thông tin khóa học kết hợp hành vi người học) - Phân tích thiết kế và xây dựng hệ thống bán khóa học trực tuyến gồm 04 nhóm chức năng: + Nhóm chức năng học viên (Đăng ký/ Đăng nhập, Tìm mua khóa học, theo dõi tiến độ học, nhận chứng chỉ, đánh giá khóa học, like khóa học) + Nhóm chức năng giáo viên (ĐK/ĐN, Tạo và quản lý khóa học, tải video tài liệu lên khóa, quản lý học viên của khóa, xem báo cáo thống kê khóa học của mình, nhận thanh toán (theo số lượng học viên hoặc tỉ lệ doanh thu) + Nhóm chức năng quản trị (Quản lý người dùng, quản lý DM khóa học, duyệt nội dung khóa học, quản lý khuyến mãi, phân tích báo cáo thống kê). + Nhóm chức năng marketing: Quản lý giỏ hàng, thanh toán, gợi ý khóa học, giảm giá khuyến mãi, email marketing	Nguyễn Hải Yến	yennh@huit.edu.vn	KHDL	Hướng Ứng dụng	
24	Hệ thống phân phối và gợi ý khóa học trực tuyến dựa trên Collaborative Filtering	MỤC TIÊU ĐỀ TÀI: - Tìm hiểu phương pháp lọc cộng tác (Collaborative Filtering) - Xây dựng hệ thống gợi ý và bán khóa học trực tuyến YÊU CẦU NỘI DUNG: - Thu thập, xử lý dữ liệu tương tác người dùng (xem khóa học, click, học xong, đánh giá...) - Xây dựng mô hình gợi ý khóa học bằng Collaborative Filtering (dựa trên ma trận user-item) - Phân tích thiết kế và xây dựng hệ thống bán khóa học trực tuyến gồm 04 nhóm chức năng: + Nhóm chức năng học viên (Đăng ký/ Đăng nhập, Tìm mua khóa học, theo dõi tiến độ học, nhận chứng chỉ, đánh giá khóa học, like khóa học) + Nhóm chức năng giáo viên (ĐK/ĐN, Tạo và quản lý khóa học, tải video tài liệu lên khóa, quản lý học viên của khóa, xem báo cáo thống kê khóa học của mình, nhận thanh toán (theo số lượng học viên hoặc tỉ lệ doanh thu) + Nhóm chức năng quản trị (Quản lý người dùng, quản lý DM khóa học, duyệt nội dung khóa học, quản lý khuyến mãi, phân tích báo cáo thống kê). + Nhóm chức năng marketing: Quản lý giỏ hàng, thanh toán, gợi ý khóa học, giảm giá khuyến mãi, email marketing	Nguyễn Hải Yến	yennh@huit.edu.vn	KHDL	Hướng Ứng dụng	
25	Nghiên cứu mô hình học sâu để phân loại mức độ phù hợp của CV (Curriculum Vitae) với mô tả công việc	- Tìm hiểu khái niệm Job-CV matching: TF-IDF, Word2Vec, BERT, Siamese networks. - Tổng hợp các công trình nghiên cứu về CV matching, job recommendation. - Xử lý & tiền xử lý dữ liệu: + Thu thập tập dữ liệu CV-JD + Chuẩn hóa văn bản: làm sạch, loại bỏ thông tin thừa, xử lý tiếng Việt/tiếng Anh, embedding. - Chọn mô hình & cải tiến + Chọn mô hình + Đề xuất cải tiến (vd: thêm đặc trưng số năm, kinh nghiệm) - Thực nghiệm và đánh giá: + So sánh trước và sau khi cải tiến + Chỉ số đánh giá: Accuracy, Precision, Recall, F1-score, AUC. + Phân tích kết quả, nêu hạn chế và hướng cải tiến tiếp theo. - Ứng dụng minh họa	Nguyễn Thị Huyền Trang	trangnthuyen@huit.edu.vn	KHDL	Hướng Nghiên cứu	
26	Phân loại ảnh X-quang nha khoa (sâu răng, gãy răng, răng bình thường) bằng mô hình CNN và MobileNetV2	- Mục tiêu + Xây dựng mô hình deep learning để phân loại ảnh X-quang nha khoa thành ba nhóm: sâu răng, gãy răng, răng bình thường. + So sánh hiệu quả giữa mô hình CNN cơ bản và MobileNetV2 (transfer learning) nhằm đánh giá ưu điểm của mô hình nhẹ, tối ưu cho ứng dụng y tế. + Xây dựng demo ứng dụng minh họa cho phép người dùng tải ảnh X-quang và nhận kết quả phân loại. - Yêu cầu: + Tiền xử lý dữ liệu ảnh: chuẩn hóa kích thước, cân bằng lớp, tăng cường dữ liệu (augmentation). + Huấn luyện mô hình phân loại ảnh: so sánh CNN cơ bản (baseline) với MobileNetV2 + Đánh giá mô hình: sử dụng Accuracy, Precision, Recall, F1-score, Confusion Matrix. + Trực quan hóa kết quả	Nguyễn Thị Huyền Trang	trangnthuyen@huit.edu.vn	KHDL	Hướng Nghiên cứu	
27	Nghiên cứu mô hình phân cụm hồ sơ ứng viên phục vụ xây dựng bản đồ năng lực và gợi ý đào tạo kỹ năng	- Mục tiêu + Nghiên cứu, áp dụng và so sánh các thuật toán phân cụm để nhóm ứng viên theo kỹ năng và kinh nghiệm. + Đề xuất cải tiến trong biểu diễn dữ liệu (embedding + metadata) hoặc chiến lược phân cụm để nâng cao chất lượng kết quả. + Xây dựng bản đồ năng lực và gợi ý chương trình đào tạo kỹ năng cho từng nhóm ứng viên. - Yêu cầu: + Thu thập & tiền xử lý dữ liệu: chuẩn hóa văn bản CV, trích xuất kỹ năng, học vắn, kinh nghiệm. + Biểu diễn dữ liệu: TF-IDF, Bag-of-Words/ Word2Vec/fastText hoặc Sentence-BERT. + Cải tiến (vd: kết hợp kết hợp embedding + metadata như số năm kinh nghiệm, học vắn) + Phân cụm hồ sơ ứng viên: KMeans, Agglomerative Clustering => dbscan (nâng cao) + Cải tiến phân cụm: vd: phân cụm theo ngành => chi tiết kỹ năng + Trực quan hóa kết quả (bản đồ năng lực, phân bố cụm kỹ năng). + Ứng dụng minh họa: demo web hiển thị cụm + gợi ý đào tạo kỹ năng.	Nguyễn Thị Huyền Trang	trangnthuyen@huit.edu.vn	KHDL	Hướng Nghiên cứu	

28	Xây dựng hệ thống gợi ý công việc cho ứng viên dựa trên hồ sơ và lịch sử ứng tuyển	- Mục tiêu - Xây dựng một hệ thống gợi ý việc làm cho ứng viên, cho phép ứng viên nhập hồ sơ (CV) và khai thác lịch sử ứng tuyển để đề xuất các công việc phù hợp. - Yêu cầu: - Thu thập dữ liệu, tiền xử lý dữ liệu (Chuẩn hóa văn bản CV và JD, trích xuất kỹ năng, vị trí, kinh nghiệm từ CV, chuẩn hóa yêu cầu kỹ năng trong JD) - Mô hình gợi ý công việc: So khớp CV – JD bằng độ tương đồng văn bản (cosine similarity, TF-IDF), tích hợp lịch sử ứng tuyển để ưu tiên gợi ý, lựa chọn 1 mô hình nâng cao (ví dụ Sentence-BERT hoặc FastText) để cải thiện chất lượng) - Gợi ý và hiển thị kết quả: Hệ thống trả về danh sách top N công việc phù hợp, hiển thị mức độ phù hợp (%) và các kỹ năng khớp/chưa khớp. - Giao diện ứng dụng: Web cho ứng viên, Trang dành cho HR: xem thống kê kết quả gợi ý.	Nguyễn Thị Huyền Trang	trangnthuyen@huit.edu.vn	KHDL	Hướng Ứng dụng	
29	Ứng dụng nhận diện hình ảnh để phân loại rác thải tái chế	- Mục tiêu - Xây dựng hệ thống nhận diện và phân loại rác thải tái chế (nhựa, giấy, kim loại, thủy tinh, hữu cơ) từ ảnh. - Triển khai ứng dụng minh họa cho phép người dùng tải ảnh lên và nhận kết quả phân loại. - Yêu cầu: - Thu thập & tiền xử lý dữ liệu - Tiền xử lý ảnh: resize, chuẩn hóa màu, tăng cường dữ liệu (data augmentation). - Huấn luyện mô hình nhận diện - Đánh giá mô hình: Accuracy, Precision, Recall, F1-score. - Xây dựng ứng dụng: người dùng tải ảnh → hệ thống trả về loại rác tương ứng.	Nguyễn Thị Huyền Trang	trangnthuyen@huit.edu.vn	KHDL	Hướng Ứng dụng	
30	Tìm hiểu thuật toán Object Detection và xây dựng ứng dụng xác định giống chó nuôi	(1) Tìm hiểu về mạng CNN; (2) Tìm hiểu thuật toán Faster RCNN và YOLO; (3) Tìm hiểu và thu thập dữ liệu phù hợp cho bài toán; (4) Xây dựng thực nghiệm và đánh giá kết quả đạt được; (5) Xây dựng ứng dụng từ mô hình đã thực nghiệm được (web, app,...); - Sinh viên: Biết sử dụng code python và các ngôn ngữ phù hợp khác. - Sinh viên có tư duy lập trình, làm việc nghiêm túc, có kế hoạch thực hiện công việc, có khả năng đọc tài liệu chuyên ngành, có kỹ năng làm việc nhóm.	Trần Đình Toàn	toantd@huit.edu.vn	KHDL	Hướng Ứng dụng	
31	Xây dựng ứng dụng với mô hình học sâu xác định cảm xúc thông qua trạng thái khuôn mặt	(1) Tìm hiểu về mạng CNN; (2) Tìm hiểu thuật toán RCNN và YOLO; (3) Tìm hiểu và thu thập dữ liệu phù hợp cho bài toán; (4) Xây dựng thực nghiệm và đánh giá kết quả đạt được; (5) Xây dựng ứng dụng từ mô hình đã thực nghiệm được (web, app,...); - Sinh viên: Biết sử dụng code python và các ngôn ngữ phù hợp khác. - Sinh viên có tư duy lập trình, làm việc nghiêm túc, có kế hoạch thực hiện công việc, có khả năng đọc tài liệu chuyên ngành, có kỹ năng làm việc nhóm.	Trần Đình Toàn	toantd@huit.edu.vn	KHDL	Hướng Ứng dụng	
32	Tìm hiểu mạng LSTM ứng dụng vào dự báo giá cổ phiếu	(1) Tìm hiểu về mạng CNN; (2) Tìm hiểu thuật toán LSTM; (3) Tìm hiểu và thu thập dữ liệu phù hợp cho bài toán; (4) Xây dựng thực nghiệm và đánh giá kết quả đạt được; (5) Xây dựng ứng dụng web. - Sinh viên: Biết sử dụng code python và các ngôn ngữ phù hợp khác. - Sinh viên có tư duy lập trình, làm việc nghiêm túc, có kế hoạch thực hiện công việc, có khả năng đọc tài liệu chuyên ngành, có kỹ năng làm việc nhóm.	Trần Đình Toàn	toantd@huit.edu.vn	KHDL	Hướng Ứng dụng	
33	Tìm hiểu mạng RNN ứng dụng vào dự báo giá Nhà	(1) Tìm hiểu về mạng CNN; (2) Tìm hiểu thuật toán RNN; (3) Tìm hiểu và thu thập dữ liệu phù hợp cho bài toán; (4) Xây dựng thực nghiệm và đánh giá kết quả đạt được; (5) Xây dựng ứng dụng web. - Sinh viên: Biết sử dụng code python và các ngôn ngữ phù hợp khác. - Sinh viên có tư duy lập trình, làm việc nghiêm túc, có kế hoạch thực hiện công việc, có khả năng đọc tài liệu chuyên ngành, có kỹ năng làm việc nhóm.	Trần Đình Toàn	toantd@huit.edu.vn	KHDL	Hướng Ứng dụng	
34	Tìm hiểu mô hình học sâu và xây dựng ứng dụng phân loại ngôn ngữ ký hiệu (signal language) nhằm hỗ trợ những người tự học ngôn ngữ dành cho người khiếm thính	(1) Tìm hiểu về mạng học sâu; (2) Tìm hiểu và thu thập dữ liệu phù hợp cho bài toán; (3) Xây dựng thực nghiệm và đánh giá kết quả đạt được; (4) Xây dựng ứng dụng từ mô hình đã thực nghiệm được (web, app,...); - Sinh viên: Biết sử dụng code python và các ngôn ngữ phù hợp khác. - Sinh viên có tư duy lập trình, làm việc nghiêm túc, có kế hoạch thực hiện công việc, có khả năng đọc tài liệu chuyên ngành, có kỹ năng làm việc nhóm.	Trần Đình Toàn	toantd@huit.edu.vn	KHDL	Hướng Ứng dụng	
35	Xây dựng nền tảng tự động tạo chatbot cho website dựa trên thu thập và lập chỉ mục ngữ nghĩa	- Xây dựng một hệ thống tự động thu thập và xử lý nội dung từ website của người dùng (HTML, sitemap, tài liệu PDF công khai) nhằm tạo kho tri thức phù hợp với yêu cầu. - Tự động sinh chatbot dựa trên tri thức thu thập được. - Những chatbot trực tiếp vào website (đoạn script/widget) hoặc chạy trên giao diện độc lập. - Quản lý các phiên trò chuyện có tích hợp truy xuất thông tin	Ngô Dương Hà	hand@huit.edu.vn	KHDL	Hướng Ứng dụng	
36	Xây dựng ứng dụng mua sắm thời trang trực tuyến tích hợp công nghệ AI	- Thiết kế và xây dựng ứng dụng bán hàng thời trang hiện đại, hỗ trợ đầy đủ các chức năng cơ bản và nâng cao cho người dùng và người quản trị. - Tích hợp các công nghệ hiện đại như: tìm kiếm sản phẩm bằng hình ảnh, chatbot hỗ trợ tư vấn tích hợp trong website. - Hỗ trợ thanh toán trực tuyến, đăng nhập bảo mật qua OAuth2, hoạt động đa nền tảng, giao diện thân thiện. - Ứng dụng mua sắm thời trang trực tuyến (web responsive + mở rộng PWA/mobile).	Ngô Dương Hà	hand@huit.edu.vn	KHDL	Hướng Ứng dụng	

37	Ứng dụng AI phát hiện bạo lực thời gian thực từ video trên nền tảng web và mobile	- Thiết kế và phát triển một hệ thống phát hiện hành vi bạo lực theo thời gian thực sử dụng các kỹ thuật học sâu. - Ứng dụng công nghệ xử lý song song và mô hình học máy để phân tích luồng video trực tiếp hoặc ghi sẵn, nhận diện hành vi bạo lực trong thời gian thực. - Triển khai mô hình phát hiện bạo lực lên hai nền tảng web (giao diện giám sát cho quản lý, giáo viên, người dùng desktop). - Hướng đến phục vụ các môi trường nhạy cảm như trường học, trung tâm chăm sóc trẻ em, nhà riêng, khu công cộng...	Ngô Dương Hà	hand@huit.edu.vn	KHDL	Hướng Nghiên cứu	
38	Ứng dụng AI trong truy vấn ngữ nghĩa để tìm ảnh đặc trưng từ video	- Xây dựng một hệ thống cho phép người dùng truy vấn nội dung/người cảnh bằng từ khóa hoặc mô tả (text query), từ đó hệ thống sẽ tìm và trả về những video phù hợp nhất từ dữ liệu. - Ứng dụng các mô hình học sâu để trích xuất các đặc trưng caption từ video và ảnh xa truy vấn ngôn ngữ với nội dung mô tả, qua đó hỗ trợ tìm kiếm video chính xác, hiệu quả. - Xây dựng web demo truy vấn ngữ nghĩa cho video: người dùng nhập mô tả/từ khóa thì hệ thống trả về Top-K video.	Ngô Dương Hà	hand@huit.edu.vn	KHDL	Hướng Nghiên cứu	
39	Ứng dụng AI phát hiện cháy (khói, lửa) thời gian thực từ video trên nền tảng web/mobile	- Thiết kế và phát triển một hệ thống phát hiện cháy theo thời gian thực sử dụng các kỹ thuật học sâu. - Xây dựng bộ dữ liệu phát hiện cháy tại xưởng sản xuất. - Sản phẩm ứng dụng trên 2 nền tảng hướng đến phục vụ các môi trường như các nhà máy hóa dầu, công nghiệp nặng, xưởng chế tạo, sản xuất, ...	Ngô Dương Hà	hand@huit.edu.vn	KHDL	Hướng Nghiên cứu	
40	Xây dựng hệ thống nhận diện cảm xúc tài xế trong thời gian thực sử dụng mô hình học sâu kết hợp CNN và LSTM	+ Xây dựng mô hình học sâu kết hợp CNN và LSTM nhận diện cảm xúc khuôn mặt. + Xử lý và phân tích dữ liệu hình ảnh/video + Nhận diện cảm xúc tài xế (tức giận,...) trong thời gian thực với độ chính xác cao. + Cảnh báo khi phát hiện trạng thái cảm xúc nguy hiểm bằng âm thanh hoặc tín hiệu.	Phùng Thế Bảo	baopt@huit.edu.vn	KHDL	Nghiên cứu	
41	Ứng dụng mô hình học sâu Unet trong phân đoạn ảnh y tế	- Phân tích, xử lý dữ liệu ảnh y tế; từ đó áp dụng kiến trúc mô hình học sâu – cụ thể là mô hình U-Net hoặc V-Net kết hợp với mạng GAN (Generative Adversarial Network) nhằm tăng cường dữ liệu. Mục tiêu làm rõ vùng khối u (mô lành hay mô tổn thương). Mô hình được nghiên cứu và đánh giá với bộ dữ liệu chuẩn quốc tế BraST (Brain Tumor Segmentation Challenge) chủ yếu tập trung vào ba loại ảnh MRI phổ biến là T1, T1ce, T2 và FLAIR. Mô hình được huấn luyện để phân biệt rõ các vùng như khối u tăng sinh (enhancing tumor), lõi khối u (tumor core), và phù não (edema). Hệ thống được xây dựng và đánh giá trên môi trường máy tính, với mục tiêu ứng dụng vào hỗ trợ chẩn đoán trong lâm sàng. - Huấn luyện và so sánh giữa các mô hình trên các chỉ số: Accuracy, Loss, Dice Score, Mean IoU - Cài đặt giao diện	Phùng Thế Bảo	baopt@huit.edu.vn	KHDL	Nghiên cứu	
42	Xây dựng ứng dụng gợi ý nhà hàng dựa trên phân loại hình ảnh món ăn Việt Nam	- Tìm hiểu mô hình Resnet-34 để phân loại hình ảnh món ăn Việt Nam - Thu thập dữ liệu thực nghiệm gồm tập hình ảnh món ăn Việt Nam và tập dữ liệu nhà hàng (Kaggle.com và trang foody.vn) - Áp dụng kỹ thuật bình phương tối thiểu luân phiên (alternative least squares) trong matrix factorization và Apache Spark trong tính toán phân tán để huấn luyện tập dữ liệu vị trí nhà hàng cho danh sách các nhà hàng có mức độ phù hợp cao nhất - Huấn luyện mô hình và đánh giá thực nghiệm, so sánh kỹ thuật trên với các phương pháp K-NN - Cài đặt ứng dụng gợi ý trên nền tảng website	Phùng Thế Bảo	baopt@huit.edu.vn	KHDL	Nghiên cứu	
43	Xây dựng ứng dụng nhận dạng và đếm phương tiện giao thông từ video giám sát hỗ trợ cảnh báo tình trạng giao thông	- Tìm hiểu mô hình Yolo phát hiện đối tượng kết hợp DeepSort bám đối tượng trên video - Thu thập dữ liệu: + Sử dụng Yolo Pretraining đã huấn luyện trên bộ dữ liệu mẫu COCO hoặc các bộ quốc tế lớn (BDD100K, CityFlow) để khởi tạo trọng số + Fine-tune: Bổ sung dữ liệu thu thập từ camera Việt Nam (có ít nhất 10-15k khung hình đã gắn nhãn) - Xây dựng pipeline đếm và xác định mật độ - Huấn luyện mô hình và đánh giá độ chính xác của mô hình huấn luyện - Cài đặt giao diện ứng dụng hiển thị mật độ đưa ra cảnh báo	Phùng Thế Bảo	baopt@huit.edu.vn	KHDL	Nghiên cứu	
44	Ứng dụng mô hình học sâu để phát hiện xâm nhập trong khu vực giới hạn từ dữ liệu video	- Thu thập dữ liệu có sẵn đã gắn nhãn person để pre-training và fine tune mô hình với dữ liệu thực tế thu thập từ camera nơi triển khai (gắn nhãn thủ công lớp person bằng roboflow) - Xử lý dữ liệu: chuẩn hóa cấu trúc dữ liệu để sử dụng cho mô hình Yolo, tăng cường dữ liệu để tăng tính đa dạng - Huấn luyện mô hình phát hiện (lựa chọn phiên bản Yolo phù hợp) - Xây dựng công cụ vẽ vùng giới hạn ROI trực tiếp trên giao diện ứng dụng, lưu và quản lý file cấu hình ROI theo từng camera - Tích hợp thuật toán kiểm tra xâm nhập: xác định tâm hoặc bounding box đối tượng nằm trong ROI - Xây dựng giao diện ứng dụng - Đánh giá hệ thống qua các chỉ số: mAP, Precision, Recall (detection), Precision, Recall, Latency (Xâm nhập)	Phùng Thế Bảo	baopt@huit.edu.vn	KHDL	Nghiên cứu	
45	Ứng dụng mô hình Agent RAG hỗ trợ tìm kiếm và hỏi đáp trong văn bản về quy chế học vụ của Khoa CNTT	- Tìm hiểu RAG (Retrieval-Augmented Generation), Agent framework; - Thiết kế hệ thống: pipeline gồm LLM+ Retriever+ cơ sở tri thức - Thu thập dữ liệu: văn bản quy chế học vụ Khoa CNTT - Xây dựng cơ sở tri thức và triển khai Agent RAG - Cài đặt giao diện truy vấn: Web	Phùng Thế Bảo	baopt@huit.edu.vn	KHDL	Nghiên cứu	
46	Lập trình Web3 chuyển đổi số cho trung tâm ngoại ngữ	- Thiết kế lưu đồ JSON schema và quan hệ thực thể ERD. - Trích xuất và xếp hạng dữ liệu nhân sự từ tập Cơ sở dữ liệu mẫu trên NoSQL và MongoDB theo thời gian thực (real-time). - Thực hiện lưu trữ dữ liệu theo chuẩn hệ thống Blockchain NDChain. - Lập trình giao diện trên 2 nền tảng: Web3 và MongoDB Dashboard.	Trần Việt Hùng	hungtv@huit.edu.vn	KHDL	Hướng Ứng dụng	
47	Thiết kế Web3 chuyển đổi số quản lý nhân sự	- Thiết kế lưu đồ JSON schema và quan hệ thực thể ERD - Trích xuất và xếp hạng dữ liệu nhân sự từ tập Cơ sở dữ liệu mẫu trên NoSQL và MongoDB theo thời gian thực (real-time) - Thực hiện lưu trữ dữ liệu theo chuẩn hệ thống Blockchain NDChain. - Lập trình giao diện trên 2 nền tảng: Web3 và MongoDB Dashboard	Trần Việt Hùng	hungtv@huit.edu.vn	KHDL	Hướng Ứng dụng	
48	Nghiên cứu thuật toán Kalman và AI dự báo thời tiết	- Tìm hiểu cấu trúc dữ liệu Json Schema trong NoSQL - Thu thập thông tin thời tiết (hướng gió, độ ẩm, v.v...) lên Kaggle hoặc MongoDB. - Nghiên cứu và mô phỏng các thuật toán dùng Kalman và AI như Markov Chain, LSTM v.v... dự báo thời tiết dùng MongoDB theo thời gian thực (real-time). - Khảo sát và so sánh tốc độ xử lý của các thuật toán dùng Kalman và AI trên MongoDB	Trần Việt Hùng	hungtv@huit.edu.vn	KHDL	Hướng Ứng dụng	

49	Xây dựng hệ thống đặt tour du lịch trực tuyến đa nền tảng ứng dụng thuật toán gợi ý cá nhân hoá	Mục tiêu: - Xây dựng hệ thống website du lịch giúp người dùng tìm kiếm, so sánh, đặt tour, kèm gợi ý tour cá nhân hoá nhằm tăng tỉ lệ chuyển đổi đặt tour, giảm thời gian tìm kiếm tour, tối ưu trải nghiệm đa nền tảng. Đối tượng: + Khách hàng: đăng ký/dăng nhập, hồ sơ & sở thích, tìm kiếm- lọc- so sánh, xem chi tiết tour (lịch trình, map, ảnh), gợi ý cá nhân hoá, đặt tour, thanh toán, quản lý đơn/hoàn huỷ, đánh giá sau chuyến. + Quản trị: quản lý tour/lịch giá/tồn chỗ, banner/khuyến mãi, mã giảm giá, duyệt nội dung đối tác, quản lý đơn & hoàn tiền, báo cáo. + Đối tác (tuỳ chọn): đăng tour, lịch khởi hành, giá, số chỗ, xem và xác nhận đơn, xuất hoá đơn dịch vụ. Nền tảng: - Web: khách hàng, quản trị, nhà cung cấp - Mobile App: cho khách hàng có đồng bộ dữ liệu giữa hai nền tảng. - Đồng bộ bằng REST/GraphQL API, xác thực JWT/OAuth2. - Push notification (app) cho khuyến mãi, nhắc thanh toán, tình trạng đặt chỗ. Nhiệm vụ: - Quản lý sản phẩm du lịch (Tour/Campaign/Combo) – CRUD tour, lịch khởi hành, giá theo mùa, tồn chỗ, media (ảnh/video), chính sách hoàn huỷ, mã khuyến mãi. - Tìm kiếm-so sánh-đặt tour – bộ lọc (điểm đến, ngày đi, thời lượng, ngân sách, đánh giá), so sánh 2-3 tour, giỏ đặt (khách, phụ thu, bảo hiểm), thanh toán online, xuất e-voucher. - Gợi ý tour cá nhân hoá (nhiệm vụ phức tạp – bắt buộc): + Thu thập tín hiệu: lịch sử xem/đặt, wishlist, ngân sách, thời gian rảnh, sở thích (biển/leo núi/ẩm thực), vị trí địa lý. + Thuật toán: Content-based (so khớp đặc trưng tour-sở thích), Collaborative filtering (gợi ý theo người dùng tương tự), + Gợi ý theo mùa vụ/lễ Tết, giá linh hoạt theo ngày (dynamic pricing tuỳ chọn), re-ranking theo tồn chỗ/biên lợi nhuận. - Cổng đối tác/Nhà cung cấp – đối tác tự đăng tour, cập nhật tồn chỗ, nhận đơn – chờ duyệt.	Phan Thị Ngọc Mai	maiphantn@huit.edu.vn	KHDL	Hướng Ứng dụng	
50	Xây dựng website mua bán nông sản sạch trực tuyến	Mục tiêu: - Xây dựng nền tảng thương mại điện tử nông sản sạch giúp người dùng tìm, so sánh, đặt mua, truy xuất nguồn gốc và nhận gợi ý thông minh theo khẩu vị, dinh dưỡng, mùa vụ. Đối tượng: Khách hàng (người tiêu dùng), Nhà cung cấp/Nông hộ/Hợp Tác Xã, Quản trị viên. Nền tảng: - Web: khách hàng, quản trị, nhà cung cấp. - Mobile App (Android/iOS): khách hàng (mua hàng, ví voucher, theo dõi đơn). - Đồng bộ qua REST/GraphQL API, xác thực JWT/OAuth2 - Push notification (app): khuyến mãi, tình trạng đơn, nhắc dùng trước ngày “best before”. Nhiệm vụ: - Quản lý danh mục & lô nông sản sạch + CRUD sản phẩm, lô/batch, tồn kho, giá theo mùa/khối lượng. + Quản lý chứng nhận (VietGAP/GlobalGAP/hữu cơ), ngày thu hoạch, hạn sử dụng, bảo quản. + Truy xuất nguồn gốc (QR/Link): hiển thị lô, nông trại, nhật ký canh tác, chứng nhận scan được. - Tìm kiếm – so sánh – đặt hàng – thanh toán – giao nhận + Bộ lọc: loại sản phẩm, chứng nhận, vùng trồng, giá, khuyến mãi, còn tươi (ngày thu hoạch), thời gian giao. + So sánh 2-3 sản phẩm: giỏ hàng (đơn vị kg/gói, combo), phí ship/đóng gói lạnh; thanh toán online; e-invoice. + Theo dõi trạng thái: xác nhận → đóng gói → giao → hoàn tất; yêu cầu đổi/hoàn (SLA). Gợi ý thông minh: Tin hiệu đầu vào: lịch sử xem/mua, ngân sách, khẩu vị (ít đường, ít carb), mục tiêu dinh dưỡng (ăn kiêng, người già/trẻ nhỏ), mùa vụ/khu vực, wishlist. Thuật toán: Content-based (tags dinh dưỡng, mùa vụ, hương vị), Collaborative filtering (user-item). - Kịch bản gợi ý: thay thế lành mạnh, combo nấu ăn trong tuần, gợi ý theo mùa/Lunar Tết, nhắc dùng trước hạn. - Cổng nhà cung cấp: Đăng sản phẩm/lô mới, cập nhật tồn kho/giá, nhận & xác nhận đơn, quản lý chứng nhận, in tem QR.	Phan Thị Ngọc Mai	maiphantn@huit.edu.vn	KHDL	Hướng Ứng dụng	

51	Xây dựng hệ thống website và ứng dụng di động hỗ trợ học tập	Mục tiêu: - Xây dựng nền tảng hỗ trợ sinh viên lập kế hoạch học tập, đăng ký/ưu tiên môn, và nhận gợi ý môn học cá nhân hóa dựa trên năng lực, sở thích, ràng buộc tiên quyết và tiến độ tốt nghiệp. - Đối tượng: Sinh viên, Cố vấn học tập/Giảng viên, Quản trị đào tạo. Nền tảng: - Web: cho sinh viên, cố vấn, quản trị. - Mobile App (Android/iOS): cho sinh viên (lich/nhắc học, gợi ý nhanh, đăng ký ưu tiên). - Đồng bộ dữ liệu qua REST/GraphQL API, xác thực JWT/OAuth2. - Push notification (app): lịch đăng ký, cảnh báo xung đột lịch, nhắc môn tiên quyết, deadline add/drop Nhiệm vụ: - Quản lý CTĐT & môn học - CRUD chương trình đào tạo, học phần, nhóm học phần, tiên quyết/tiền đề/loại trừ, số tín chỉ, học kỳ khuyến nghị. - Lịch học, lớp mở (giảng viên, phòng, slot thời gian, chỉ tiêu). - Kế hoạch học tập & đăng ký ưu tiên - Lập lộ trình theo học kỳ (planner), kiểm tra điều kiện: tiên quyết, trùng giờ, khối lượng tối đa. - Đăng ký ưu tiên/"wishlist"; phát hiện xung đột và gợi ý phương án thay thế. - Gợi ý môn học cá nhân hóa (nhiệm vụ phức tạp – bắt buộc) - Tin hiệu đầu vào: điểm/GPA, môn đã đầu-rớt, sở thích ngành/track, khối lượng mong muốn, thời gian rảnh, năng lực (mạnh-yếu theo nhóm kỹ năng), mục tiêu (tốt nghiệp sớm, cân bằng, học danh dự). - Thuật toán (chọn một hướng rõ ràng): - Rule-based + ràng buộc đồ thị (DAG tiên quyết) → lọc ứng viên hợp lệ; - Content-based (phù hợp kỹ năng/sở thích với thuộc tính môn: lý thuyết/thực hành, độ khó); - Collaborative filtering (pattern đăng ký-thành công của sinh viên tương tự); - Kịch bản gợi ý: "Tốt nghiệp đúng hạn", "Tăng GPA", "Khám phá chuyên sâu track X". - Cố vấn học tập & phúc tra: Cố vấn xem lộ trình, nhận xét, duyệt/đề xuất thay thế; sinh viên gửi yêu cầu phúc tra lộ trình. - Báo cáo – thống kê: Tài lớp theo khung giờ, tỉ lệ xung đột lịch, môn "nút thắt" (tiên quyết khó), hiệu quả gợi ý (CTR, chấp nhận gợi ý).	Phan Thị Ngọc Mai	maiphantn@hu it.edu.vn	KHDL	Hướng Ứng dụng
52	Xây dựng hệ thống website và ứng dụng di động hỗ trợ tìm kiếm việc	Mục tiêu: - Xây dựng nền tảng giúp ứng viên tìm kiếm, lọc, ứng tuyển nhanh; nhà tuyển dụng đăng tuyển, sàng lọc hồ sơ, quản trị vận hành hệ thống. - Tối ưu trải nghiệm đa nền tảng (web + app), đồng bộ dữ liệu thời gian gần thực. - Nâng tỷ lệ nộp hồ sơ thành công, rút ngắn thời gian tìm việc/điền form. Đối tượng: - Ứng viên: tạo công việc/hồ sơ, tìm-lọc việc, theo dõi trạng thái ứng tuyển, nhận gợi ý. - Nhà tuyển dụng (NTD): đăng tin, quản lý pipeline tuyển dụng (ATS cơ bản), lọc-phỏng vấn-phản hồi. - Quản trị: duyệt tin/NTD, chống spam-gian lận, báo cáo vận hành. Nền tảng: - Web: đầy đủ cho 3 vai trò (ứng viên, NTD, admin). - Mobile App (Android/iOS): cho ứng viên (tìm việc, gợi ý, nộp nhanh, thông báo); (tuỳ chọn) cho NTD xem nhanh hồ sơ. - Đồng bộ qua REST/GraphQL API, xác thực JWT/OAuth2. - Push notification (app) & email: việc làm phù hợp, lịch phỏng vấn, nhắc hoàn thiện hồ sơ. Nhiệm vụ: - Quản lý tin tuyển dụng & nhà tuyển dụng: - NTD: CRUD công ty, vị trí, mô tả JD, kỹ năng bắt buộc/ưu tiên, cấp bậc, mức lương, loại hình (full-time/part-time/remote), địa điểm; hạn nộp; số lượng cần tuyển. - Quản lý gói dịch vụ/niêm yết (miễn phí/cao cấp), ghim tin, làm mới, ẩn/hiện. - Chống trùng lặp/vi phạm (quét nội dung cơ bản), nhật ký chỉnh sửa.	Phan Thị Ngọc	maiphantn@hu	KHDL	Hướng Ứng

52	làm và quản lý tuyển dụng trực tuyến	Tìm kiếm – Lọc – Ứng tuyển: • Ứng viên: tìm kiếm toàn văn; bộ lọc (ngành, kỹ năng, cấp bậc, lương, địa điểm, remote, kinh nghiệm); lưu việc; theo dõi. • Ứng tuyển nhanh (Quick Apply) với CV đã lưu; đính kèm portfolio/link. • Theo dõi trạng thái: đã nộp → xem hồ sơ → mời test/phỏng vấn → offer → đóng. Hồ sơ/CV ứng viên & ATS cơ bản cho NTD: • Ứng viên: tạo CV định dạng chuẩn (mẫu template), khai năng lực, kỹ năng, kinh nghiệm, học vấn; nhiều phiên bản CV theo vị trí. • NTD: pipeline theo vị trí (New/Screen/Interview/Offer/Reject), ghi chú, tác vụ, lịch phỏng vấn, xuất danh sách. (ATS mini) Gợi ý việc làm thông minh: • Tin hiệu đầu vào: kỹ năng trong CV, lịch sử xem/lưu/nộp, mức lương kỳ vọng, địa điểm/remote, seniority, ngành/track, mức độ phù hợp JD–CV. • Thuật toán: - o Content-based: so khớp vector kỹ năng JD ↔ kỹ năng ứng viên. - o Collaborative filtering: người dùng giống nhau xem/nộp vị trí nào. • Kích bản gợi ý: “Phù hợp kỹ năng hiện tại”, “Tăng lương”, “Chuyển ngành gần”, “Việc remote”. Truyền thông – Phỏng vấn – Lịch: Hộp thư nội bộ (messaging nhẹ) giữa NTD–ứng viên; đặt lịch phỏng vấn; đồng bộ file ICS; nhắc lịch. Báo cáo – thống kê: • NTD: hiệu quả tin (view, save, apply), nguồn ứng viên, thời gian lấp đầy (time-to-fill). • Ứng viên: theo dõi tỉ lệ phản hồi, kỹ năng thiếu so JD. • Admin: tổng quan việc đăng–ứng–ti lệ chuyển đổi, ngành/địa phương nóng.	Mai	it.edu.vn	MAI	dung
53	Xây dựng website cho thuê trang thiết bị cơ giới nội địa cho thuê thiết bị	Mục tiêu • Xây dựng nền tảng giúp khách thuê dễ dàng tìm kiếm, so sánh, đặt thuê thiết bị cơ giới theo nhu cầu công trình (thời gian, địa điểm, hạng mục). • Hỗ trợ chủ thiết bị/nhà cung cấp đăng thiết bị, quản lý lịch rảnh/bảo trì, báo giá, xác nhận đơn, bàn giao–thu hồi. • Cung cấp gợi ý thuê thiết bị cá nhân hóa theo hạng mục thi công, tải trọng, địa hình, thời tiết, ngân sách. Đối tượng: • Khách thuê (nhà thầu/đội thi công/cá nhân): tìm–lọc–so sánh, đặt thuê, theo dõi đơn, nghiệm thu, đánh giá. • Chủ thiết bị / Nhà cung cấp: đăng thiết bị, lịch rảnh–bảo trì, báo giá, xác nhận/điều phối, biên bản bàn giao. • Quản trị: duyệt nhà cung cấp/thiết bị, quản lý danh mục–chuẩn an toàn, xử lý tranh chấp, báo cáo. Nền tảng: • Web (đầy đủ cho 3 vai trò) • Mobile App: cho khách thuê (tìm nhanh, gợi ý, đặt/gia hạn, ký số bản giao); (tùy chọn) cho chủ thiết bị cập nhật trạng thái, check-in/out. • Đồng bộ qua REST/GraphQL API, xác thực JWT/OAuth2, phân quyền RBAC. • Push notification/email: báo giá, xác nhận, nhắc lịch giao/thu hồi, cảnh báo trễ bảo trì/định kỳ. Nghệ thuật: - Quản lý danh mục & thiết bị cơ giới • CRUD loại thiết bị (xe xúc, xe ủi, cầu, xe ben, máy lu, máy phát điện...), model, thông số (tải trọng, công suất, chiều cao làm việc), chứng chỉ/định mức an toàn. • Quản lý thiết bị: hồ sơ thiết bị, số khung/biên số, ảnh/video, lịch rảnh–đã thuê–bảo trì, chứng từ kiểm định. • Giá thuê: theo ngày/tuần/tháng, theo ca (4h/8h), phụ phí (vận chuyển, nhiên liệu, thợ vận hành), đặt cọc. Tìm kiếm – So sánh – Báo giá – Đặt thuê – Thanh toán	Phan Thi Ngọc	maiphantn@hu	KUTV	Hương Ứng

	Phát hiện và gợi ý cho thuê thiết bị	- Bộ lọc: loại thiết bị, thông số kỹ thuật, tải trọng, địa điểm công trình, thời gian, giá, xếp hạng, có operator đi kèm hay không. - So sánh 2-3 thiết bị; tạo yêu cầu báo giá (RFQ) đến nhiều nhà cung cấp, nhận và chọn báo giá. - Đặt thuê (giữ chỗ), thanh toán (cọc/online), hợp đồng & e-sign (tùy chọn). - Theo dõi trạng thái: chờ báo giá → duyệt báo giá → giữ chỗ → giao thiết bị → đang thuê → gia hạn/thu hồi → nghiệm thu-quyết toán. Gợi ý thiết bị phù hợp: - Tin hiệu đầu vào: loại hạng mục (đào đắp, nâng hạ, san lấp...), khối lượng công việc (m³/giờ), địa hình-mặt bằng, ràng buộc không gian/chiều cao, địa điểm (ảnh hưởng vận chuyển), thời tiết (mưa/bùn), ngân sách, có/không cần người vận hành. - Thuật toán: - o Rule-based + ràng buộc: bộ quy tắc ánh xạ hạng mục ↔ dải thông số thiết bị tối thiểu. - o Content-based: so khớp đặc trưng công trình/nhu cầu ↔ thông số & lịch rảnh thiết bị. - o Collaborative filtering: lịch sử thuê thiết bị cho công trình tương tự (địa hình/khối lượng). - Kịch bản gợi ý: “Tiết kiệm chi phí”, “Năng suất tối đa”, “Không gian hẹp/đổ thị”, “Địa hình bùn lầy”. Điều phối – Bàn giao – Thu hồi – Bảo trì: - Lập lịch giao/thu hồi, định tuyến, xuất biên bản bàn giao/thu hồi (ảnh hiện trạng, giờ công tơ, nhiên liệu), chữ ký số. - Nhật ký vận hành/ca làm (nếu có operator), nhắc bảo trì định kỳ, khóa lịch khi bảo trì. Khiếu nại – Tranh chấp – Bảo hiểm: - Tạo ticket, đính kèm minh chứng; quy trình xử lý 3 bước; lưu kết quả & phí phát sinh. - Quản lý gói bảo hiểm/điều khoản rủi ro. Báo cáo – thống kê: Công suất sử dụng theo loại thiết bị/nhà cung cấp, doanh thu; chi phí vận chuyển; tỷ lệ đúng hạn; hiệu quả gợi ý (CTR, Conversion).	Mai	it.edu.vn		dụng	
54	Ứng dụng nhận dạng khuôn mặt trong phát hiện thi thay thi hộ	Phát hiện, cảnh báo tình trạng thi thay/thi hộ bằng kỹ thuật nhận dạng khuôn mặt hỗ trợ giám thị phòng thi. -Tìm hiểu face Detection và face Recognition -Thu thập/xây dựng bộ dữ liệu học sinh/sinh viên -Tìm hiểu mô hình kỹ thuật FaceNet, ArcFace, Dlib, MTCNN, DeepFace,... -Thực thi mô hình và đánh giá kết quả -Xây dựng ứng dụng app/web phát hiện học sinh/sinh viên thi thay thi hộ	Trần Như Ý	ytn@huit.edu.vn	KHDL	Nghiên cứu	
55	Ứng dụng nhận dạng khuôn mặt trong điểm danh sinh viên lớp học	Tự động hóa điểm danh sinh viên bằng nhận dạng khuôn mặt, giảm gian lận và tiết kiệm thời gian. -Tìm hiểu face Detection và face Recognition -Thu thập/xây dựng bộ dữ liệu sinh viên -Tìm hiểu mô hình kỹ thuật FaceNet, ArcFace, Dlib, MTCNN, DeepFace,... -Thực thi mô hình và đánh giá kết quả -Xây dựng ứng dụng app/web điểm danh sinh viên lớp học	Trần Như Ý	ytn@huit.edu.vn	KHDL	Nghiên cứu	
56	Nhận dạng biển báo giao thông hỗ trợ tài xế ô tô	Phát hiện và phân loại biển báo giao thông để hỗ trợ tài xế: cảnh báo, gợi ý hành vi lái xe an toàn. -Tìm hiểu các biển báo giao thông cho xe ô tô ở Việt Nam -Thu thập/xây dựng bộ dữ liệu biển báo giao thông -Tìm hiểu các kỹ thuật học máy, chọn lọc mô hình kỹ thuật phù hợp -Thực thi mô hình và đánh giá kết quả -Xây dựng ứng dụng nhận dạng biển báo giao thông hỗ trợ tài xế lái xe ô tô	Trần Như Ý	ytn@huit.edu.vn	KHDL	Nghiên cứu	
57	Phân loại sâu hại trên cây dừa và xây dựng ứng dụng	Phát hiện & phân loại sâu/hại trên cây dừa từ ảnh để chẩn đoán sớm và gợi ý xử lý. -Tìm hiểu các loại sâu hại trên cây dừa, nguyên nhân, phương pháp phòng ngừa và điều trị -Thu thập/xây dựng bộ dữ liệu sâu hại trên cây dừa -Tìm hiểu chọn lọc mô hình kỹ thuật áp dụng -Thực thi mô hình và đánh giá kết quả -Xây dựng ứng dụng web nhận biết sâu hại hỗ trợ người nông dân	Trần Như Ý	ytn@huit.edu.vn	KHDL	Nghiên cứu	
58	Nhận biết kẹt xe tại ngã tư từ hình ảnh camera hỗ trợ điều chỉnh thời gian đèn giao thông	Nhận biết được kẹt xe tại ngã tư dựa vào hình ảnh thu được từ camera để hỗ trợ công an giao thông tự động điều chỉnh thời gian đèn giao thông cho phù hợp. -Tìm hiểu giao thông, khái niệm kẹt xe theo chuẩn đo lường đô thị. -Kết nối và thu nhận được hình ảnh từ camera giao thông -Tìm hiểu mô hình kỹ thuật phát hiện đối tượng để nhận diện và đếm được phương tiện giao thông -Tính toán mật độ giao thông -Phát hiện và cảnh báo kẹt xe -Xây dựng ứng dụng web/app phát hiện và cảnh báo kẹt xe hỗ trợ gợi ý điều chỉnh thời gian đèn giao thông phù hợp.	Trần Như Ý	ytn@huit.edu.vn	KHDL	Nghiên cứu	
59	Xây dựng ứng dụng tạo ảnh khuôn mặt giả mạo và xác định ảnh khuôn mặt giả mạo (deepfake)	-Tìm hiểu mô hình generative adversarial network cho việc sinh ảnh khuôn mặt giả mạo -Thu thập dữ liệu cho bài toán phân loại ảnh khuôn mặt giả mạo -Thử nghiệm một số mô hình phân loại ảnh như ResNet, MobileNetV2, EfficientNet cho bài toán phân loại ảnh -Đánh giá kết quả phân loại của một số mô hình, đề xuất phương pháp cải tiến -Xây dựng ứng dụng phân biệt ảnh giả (cho phép chọn các mô hình khác nhau) từ nguồn trên trang mạng xã hội facebook	Đỗ Trung Dũng	dtto@mta.edu.vn	KHDL	Nghiên cứu	
60	Xây dựng ứng dụng phân loại tin bài tích cực, tiêu cực của các bài báo, bài viết trên trang mạng xã hội (facebook)	-Xây dựng công cụ tự động thu thập tin bài từ các trang mạng xã hội, đường link được cung cấp -Xây dựng bộ dữ liệu cho các bài viết thu thập được -Nghiên cứu các mạng học sâu đơn giản cho bài toán phân loại tin bài (tích cực, tiêu cực) -Đánh giá kết quả, đề xuất phương án tối ưu -Xây dựng ứng dụng phân loại tin bài theo đường link được cung cấp	Đỗ Trung Dũng	dtto@mta.edu.vn	KHDL	Nghiên cứu	

61	Nghiên cứu kỹ thuật self-attention trong mô hình transformer, áp dụng xây dựng mô hình phân loại ảnh x-quang ung thư lồng ngực	-Nghiên cứu phương pháp hoạt động của kỹ thuật self-attention và cơ chế encode và decode trong mô hình transformer -Xây dựng mô hình transformer cho bài toán phân loại hình ảnh x-quang ung thư lồng ngực -Đánh giá kết quả của mô hình đề xuất -Xây dựng ứng dụng phân loại ảnh x-quang ung thư lồng ngực với một vài mô hình transformer khác nhau	Đỗ Trung Dũng	dtido@mta.edu.vn	KHDL	Nghiên cứu	
62	Nghiên cứu, so sánh một số mô hình trích xuất tư thế người (alpha-pose, open-pose, yolo-pose), áp dụng đánh giá học viên học nhảy trong trung tâm	-Nghiên cứu mô hình trích xuất tư thế người -Trích xuất tư thế người trong một điệu nhảy chuẩn -Kiểm tra đánh giá các bước nhảy của học viên theo các tư thế chuẩn -Đề xuất thao tác, sửa sai từng bước cho học viên	Đỗ Trung Dũng	dtido@mta.edu.vn	KHDL	Nghiên cứu	
63	Nghiên cứu các phương pháp nhận dạng chữ viết tự (OCR), áp dụng để chuyển các văn bản pdf sang word	-Nghiên cứu phương pháp nhận dạng chữ viết -Nghiên cứu một số định dạng bảng trong các hoá đơn (pdf) để nhận dạng -Đề xuất phương án tăng độ chính xác khi nhận dạng chữ tiếng việt -Xây dựng ứng dụng cho phép nhận dạng chữ từ ảnh	Đỗ Trung Dũng	dtido@mta.edu.vn	KHDL	Nghiên cứu	
64	Nghiên cứu, phát triển hệ thống thí nghiệm hóa học ảo trong môi trường ảo 3D (mở rộng VR)	- Mục tiêu: Xây dựng phòng thí nghiệm hóa học ảo 3D hỗ trợ sinh viên thực hành an toàn, tiết kiệm chi phí, mô phỏng trực quan các phản ứng cơ bản; mở rộng tích hợp VR khi có điều kiện. - Đối tượng & phạm vi: + Đối tượng: Các phản ứng hóa học cơ bản trong chương trình bậc đại học (acid-bazơ, oxi hóa-khử, kết tủa, nhiệt phân). + Phạm vi: 2-4 thí nghiệm ảo. - Nội dung nghiên cứu: + Khảo sát các thí nghiệm hóa học phổ biến. + Nghiên cứu công nghệ mô phỏng 3D + Mô hình hóa dụng cụ và phản ứng hóa học bằng 3D. + Tích hợp hiệu ứng hình ảnh và âm thanh. + Xây dựng bài kiểm tra lý thuyết và thực hành. - Phương pháp: Unity 3D + C#, Xây dựng dữ liệu mô hình 3D, hiệu ứng, TensorFlow (phân tích thao tác). - Kết quả dự kiến: Ứng dụng 3D thí nghiệm ảo hóa học chạy trên PC; Tài liệu kỹ thuật; Báo cáo khóa luận.	Nguyễn Huy Liêm	Mail: nguyenhuyliem225@gmail.com Zalo, Telegam, Viber: 0918014853	KHDL	Ứng dụng	
65	Nghiên cứu, xây dựng phòng thí nghiệm vật lý ảo trong môi trường 3D (mở rộng VR)	- Mục tiêu: Xây dựng phòng thí nghiệm vật lý ảo 3D hỗ trợ sinh viên thực hành sát thực tế, an toàn, tiết kiệm chi phí, mô phỏng trực quan các thí nghiệm vật lý, mở rộng tích hợp VR khi có điều kiện. - Đối tượng & phạm vi: + Đối tượng: Các thí nghiệm vật lý cơ bản trong chương trình bậc đại học hoặc phổ thông (Các thí nghiệm cơ học, điện học, quang học cơ bản...). + Phạm vi: 2-4 thí nghiệm ảo. - Nội dung nghiên cứu: + Khảo sát các thí nghiệm vật lý cơ bản. + Nghiên cứu công nghệ mô phỏng 3D + Mô hình hóa dụng cụ và thí nghiệm vật lý bằng 3D. + Tích hợp hiệu ứng hình ảnh và âm thanh. + Xây dựng bài kiểm tra lý thuyết và thực hành. - Phương pháp: Unity 3D + C#, Xây dựng dữ liệu mô hình 3D, hiệu ứng, TensorFlow (phân tích thao tác). - Kết quả dự kiến: Ứng dụng 3D thí nghiệm ảo vật lý chạy trên PC; Tài liệu kỹ thuật; Báo cáo khóa luận.	Nguyễn Huy Liêm	Mail: nguyenhuyliem225@gmail.com Zalo, Telegam, Viber: 0918014853	KHDL	Ứng dụng	
66	Ứng dụng AR xây dựng sách 3D phục vụ giáo dục mầm non, tiểu học	- Mục tiêu: Xây dựng ứng dụng AR giúp trẻ em học chữ cái, số, hình khối và động vật thông qua sách 3D trực quan, sinh động, dễ ghi nhớ. - Đối tượng & phạm vi: + Đối tượng: Trẻ em mầm non (3-6 tuổi). + Phạm vi: 10-15 chủ đề cơ bản, hiển thị mô hình 3D khi quét tranh ảnh.. - Nội dung nghiên cứu: + Khảo sát nội dung giáo dục mầm non. + Xây dựng bộ mô hình 3D đơn giản. + Nghiên cứu công nghệ AR Foundation/Vuforia. + Xây dựng ứng dụng AR, tích hợp giọng đọc và hiệu ứng âm thanh. + Thử nghiệm với nhóm trẻ và đánh giá hiệu quả. - Phương pháp: Unity AR Foundation, C#, Google TTS. - Kết quả dự kiến: Ứng dụng AR chạy Android/iOS; Tài liệu kỹ thuật; Báo cáo khóa luận.	Nguyễn Huy Liêm	Mail: nguyenhuyliem225@gmail.com Zalo, Telegam, Viber: 0918014853	KHDL	Ứng dụng	
67	Xây dựng Chatbot AI hỗ trợ phân tích và đánh giá quá trình thực hành kỹ thuật	- Mục tiêu: Xây dựng Chatbot hỗ trợ phân tích thao tác của sinh viên khi thực hành 3D; có thể tích hợp vào VR sau. - Đối tượng & phạm vi: + Đối tượng: Các bài thực hành kỹ thuật (tháo lắp chi tiết cơ khí, thí nghiệm ảo). + Phạm vi: Thử nghiệm với 1-2 bài thực hành cụ thể. - Nội dung nghiên cứu: + Thu thập dữ liệu, xây dựng Dataset, cơ sở tri thức cơ bản + Nghiên cứu NLP để xây dựng chatbot tương tác. + Thiết kế thuật toán chấm điểm dựa trên tiêu chí chuẩn. + Tích hợp chatbot vào môi trường ảo (Unity). - Phương pháp: Rasa/Dialogflow, TensorFlow, Unity... (Hoặc tương đương) - Kết quả dự kiến: Chatbot chạy trong 3D PC; Tài liệu kỹ thuật; Báo cáo khóa luận.	Nguyễn Huy Liêm	Mail: nguyenhuyliem225@gmail.com Zalo, Telegam, Viber: 0918014853	KHDL	ứng dụng	

68	Nghiên cứu và phát triển Chatbot AI đưa ra gợi ý cải thiện hiệu quả học tập	- Mục tiêu: Phát triển chatbot AI có khả năng phân tích dữ liệu học tập, đưa gợi ý cá nhân hóa để cải thiện kết quả. - Đối tượng & phạm vi: + Đối tượng: Sinh viên bậc đại học, dữ liệu điểm số và hành vi học tập. + Phạm vi: Tích hợp chatbot trên nền tảng web/mobile, thử nghiệm với dữ liệu mẫu. - Nội dung nghiên cứu: + Khảo sát các mô hình học tập thích ứng. + Nghiên cứu kỹ thuật phân tích dữ liệu học tập. + Xây dựng mô hình gợi ý dựa trên machine learning. + Phát triển chatbot đưa ra gợi ý cải thiện (tài liệu, bài tập, thời gian học). - Phương pháp: Scikit-learn, TensorFlow, Rasa/GPT API, ReactJS/Flutter.... (Hoặc tương đương) - Kết quả dự kiến: Chatbot đưa gợi ý học tập, dashboard phân tích dữ liệu học tập; Tài liệu kỹ thuật, Báo cáo khóa luận.	Nguyễn Huy Liêm	Mail: nguyenhuyliem225@gmail.com Zalo, Telegam, Viber: 0918014853	KHDL	ứng dụng	
69	Nghiên cứu và xây dựng mô hình mô phỏng thuật toán tìm đường đi ngắn nhất dựa trên tính tương đồng sự lan truyền ánh sáng	- Mục tiêu: + Xây dựng thuật toán tìm đường đi ngắn nhất trên cơ sở tính tương đồng của quá trình lan truyền ánh sáng, phục vụ cho các bài toán tối ưu hóa trong logistic + Xây dựng phần mềm mô phỏng trực quan quá trình lan truyền ánh sáng và đường đi ngắn nhất - Đối tượng & phạm vi: + Đối tượng: Sinh viên bậc đại học, dữ liệu điểm số và hành vi học tập. + Phạm vi: - o Giới hạn đồ thị vừa và nhỏ (≤ 30 đỉnh). - o Chỉ xem xét lan truyền ánh sáng theo hướng đơn giản (ánh sáng truyền thẳng, suy giảm theo trọng số cạnh). - o Cài đặt phần mềm demo với giao diện trực quan, không yêu cầu tối ưu tốc độ. - Nội dung: + Khảo sát các thuật toán tìm đường đi ngắn nhất kinh điển (Dijkstra, A*). + Đề xuất mô hình mô phỏng ánh sáng lan truyền trên đồ thị: ánh sáng từ nguồn đi qua các cạnh, cường độ giảm dần theo trọng số. + Thiết kế thuật toán mô phỏng "sóng ánh sáng" để tìm đường ngắn nhất. + Xây dựng phần mềm thể hiện thuật toán: Hiển thị quá trình lan truyền ánh sáng; Hiển thị đường đi ngắn nhất được tìm thấy. + So sánh kết quả với các kết quả đã có. - Phương pháp: + Nghiên cứu tính chất vật lý của sự lan truyền ánh sáng + Xây dựng thuật toán lan truyền ánh sáng, mô phỏng trên Desktop App or Web - Kết quả dự kiến: + Một mô hình đơn giản mô phỏng ý tưởng ánh sáng tìm đường đi ngắn nhất. + Phần mềm minh họa trực quan quá trình lan truyền ánh sáng và đường đi ngắn nhất. + Tài liệu kỹ thuật; Báo cáo khóa luận.	Nguyễn Huy Liêm	Mail: nguyenhuyliem225@gmail.com Zalo, Telegam, Viber: 0918014853	KHDL	Nghiên cứu	
70	Xây dựng hệ thống bán hàng ứng dụng tối ưu hóa gợi ý sản phẩm bán kèm bằng học tăng cường	Các nội dung cụ thể cần thực hiện: - Khảo sát nghiệp vụ quản lý hàng hóa - Xác định, mô tả lại các nghiệp vụ cơ bản cần thiết - Tìm hiểu, thu thập được các qui định, biểu mẫu - Xây dựng mô hình cần thiết - Quản lý phân quyền theo dõi người dùng hệ thống - Quản lý thông tin khách hàng - Quản lý nhân viên - Quản lý nhà cung cấp - Quản lý nhập kho - Quản lý xuất kho: lập hoá đơn bán hàng - In báo cáo chi tiết hàng tồn kho, thống kê doanh thu - Báo cáo hàng nhập - Báo cáo hàng xuất - Triển khai các chức năng theo các kênh bán hàng phù hợp. - Sử dụng RL (Deep Q-Network - DQN) để học chính sách tối ưu, đề xuất sản phẩm mang lại doanh thu cao nhất. (Quản lý dữ liệu người dùng và lịch sử giao dịch, phục vụ huấn luyện mô hình học tăng cường nếu cần trong quá trình triển khai)	Bùi Công Danh	danhbtc@huit.edu.vn	KTPM		

71	Xây dựng hệ thống quản lý hệ thống nhà trọ ứng dụng tối ưu hóa phân bổ phòng trọ cho khách thuê dựa trên sở thích và ràng buộc.	Tìm hiểu quy trình nghiệp vụ. Tìm hiểu các thuật toán ứng dụng: Ứng dụng RL: Sử dụng DQN để học chính sách tối ưu, quyết định phòng nào nên phân bổ cho khách thuê để: Tối đa hóa sự hài lòng của khách thuê, Giảm thời gian phòng trống (tăng doanh thu), Đảm bảo tuân thủ ràng buộc (phòng trống, giá cả). Web hệ thống quản lý nhà trọ có các chức năng sau: Phân quyền hệ thống Quản lý khách thuê Quản lý người thân Quản lý phòng, dãy phòng, dịch vụ Quản lý thông tin điện nước, xe Quản lý hợp đồng, tạm trú. Tính tiền phòng: - Tạo hóa đơn tiền phòng cho chức năng tính tiền phòng, theo dõi tình trạng thanh toán hóa đơn Các loại thống kê...: - Thống kê số lượng khách thuê / phòng thuê - Thống kê doanh thu theo tháng - Thống kê điện / nước Mobile có các chức năng: Nhập thông tin điện nước. Xem tiền phòng, tiền điện nước. - Xây dựng dataset cho thuật toán.	Bùi Công Danh	danhbc@huit.edu.vn	KTPM		
72	Xây dựng hệ thống bán hàng trực tuyến ứng dụng học tăng cường để xuất sản phẩm cá nhân hóa	Đề tài tập trung vào việc thiết kế và phát triển một hệ thống phần mềm bán hàng trực tuyến dành cho các nền tảng thương mại điện tử, cung cấp giải pháp quản lý bán hàng toàn diện thông qua các chức năng đa dạng trên Frontend (FE) và Backend (BE). Hệ thống hỗ trợ khách hàng tìm kiếm, mua sắm, quản lý đơn hàng, theo dõi hành vi, và quản lý lịch cá nhân liên quan đến mua sắm, đồng thời cung cấp đề xuất sản phẩm cá nhân hóa sử dụng Proximal Policy Optimization (PPO) để tăng tỷ lệ mua hàng, cải thiện trải nghiệm khách hàng, và giảm gọi ý không liên quan. Các chức năng chính: FE cung cấp giao diện thân thiện 1. Giao diện quản lý sản phẩm và tìm kiếm 2. Giao diện giỏ hàng và thanh toán 3. Giao diện lịch sử mua sắm 4. Giao diện quản lý lịch cá nhân 5. Giao diện báo cáo doanh thu (cho quản trị viên) Backend (BE) 1. Quản lý sản phẩm và danh mục 2. Quản lý giỏ hàng và thanh toán 3. Quản lý lịch sử mua sắm: 4. Theo dõi hành vi khách hàng 6. Quản lý lịch cá nhân Tích Hợp RL với PPO. Dataset phục vụ thuật toán: Lịch sử mua hàng: Danh sách sản phẩm đã mua, danh mục, giá trị đơn hàng. Đánh giá sản phẩm: Mức độ hài lòng (thang 1-5, từ khảo sát hoặc đánh giá trực tiếp). Tần suất truy cập nền tảng: Số lần truy cập website/ứng dụng hoặc thời gian xem sản phẩm hoặc tương tác (click, thêm giỏ hàng).	Bùi Công Danh	danhbc@huit.edu.vn	KTPM		

73	Nghiên cứu và phát triển hệ thống lập kế hoạch học tập cá nhân cho sinh viên sử dụng học tăng cường	Đề tài tập trung vào việc thiết kế và phát triển một hệ thống phần mềm lập kế hoạch học tập cá nhân dành cho sinh viên đại học, cung cấp giải pháp quản lý thời gian toàn diện thông qua các chức năng đa dạng, giúp sinh viên tổ chức lịch học tập, bài tập, nghỉ ngơi, và các hoạt động cá nhân một cách hiệu quả. Hệ thống tạo lịch học tập cá nhân hóa hàng tuần, cân bằng giữa mục tiêu học tập (hoàn thành bài tập đúng hạn, cải thiện điểm số), sức khỏe tinh thần (giảm stress), và các nhu cầu cá nhân. Để nâng cao tính thông minh, hệ thống tích hợp Reinforcement Learning (RL) với thuật toán Deep Q-Network (DQN) hoặc Contextual Bandits, nhằm tối ưu hóa gợi ý lịch học dựa trên dữ liệu học tập và trạng thái của sinh viên. Hệ thống phần mềm bao gồm các chức năng chính: - Quản lý thông tin học tập: Cho phép sinh viên nhập, lưu trữ, và cập nhật thông tin về môn học, bài tập, lịch học, stress, và tần suất tham gia lớp học. - Tạo lịch học cá nhân hóa: Tự động hoặc thủ công lập lịch học hàng tuần dựa trên mục tiêu học tập, thời hạn bài tập, và thời gian rảnh, ưu tiên các môn học quan trọng. - Theo dõi tiến độ học tập: Hiện thị tiến độ hoàn thành bài tập, điểm số, mức độ stress, và gửi thông báo nhắc nhở khi gần đến hạn nộp hoặc khi bỏ lỡ buổi học. - Tùy chỉnh lịch học linh hoạt: Hỗ trợ sinh viên điều chỉnh lịch học theo các sự kiện bất ngờ (thi cử, làm thêm) hoặc ưu tiên môn học yếu. - Phân tích và báo cáo học tập: Cung cấp báo cáo trực quan về hiệu suất học tập, mức độ stress, và thói quen học tập để sinh viên cải thiện. - Quản lý lịch cá nhân: Quản lý sự kiện cá nhân: Cho phép sinh viên thêm các sự kiện ngoài học tập (sinh nhật, họp nhóm, làm thêm, thể thao) vào lịch, đảm bảo cân bằng giữa học và cuộc sống. Đồng bộ hóa lịch: Hỗ trợ đồng bộ với ứng dụng lịch bên ngoài (Google Calendar, Outlook) để tích hợp lịch học và cá nhân. Ưu tiên hóa công việc: Cho phép đặt mức độ ưu tiên cho các nhiệm vụ (bài tập, ôn thi, sự kiện cá nhân) để hệ thống sắp xếp thời gian hợp lý. Ghi chú và nhắc nhở cá nhân: Hỗ trợ ghi chú chi tiết cho từng nhiệm vụ (ví dụ: tài liệu cần chuẩn bị) và gửi nhắc nhở qua giao diện hoặc email. 7.Hỗ trợ tối ưu hóa kế hoạch học tập: Sử dụng DQN hoặc Contextual Bandits để gợi ý phân bổ thời gian tối ưu cho học tập, bài tập, nghỉ ngơi, và sự kiện cá nhân, dựa trên dữ liệu học tập (điểm số, stress, tần suất tham gia lớp), tối đa hóa phần thưởng (hoàn thành bài tập, stress thấp). 8. Dataset bao gồm các thông số về: Điểm số, Khảo sát stress, Tần suất tham gia lớp học. 9. Thống kê lịch sử các việc đã thực hiện nhằm cho user có cái nhìn tổng thể việc thực hiện/kết quả của mình hàng tuần, tháng Hệ thống được triển khai trên Web và mobile, đảm bảo giao diện trực quan, dễ sử dụng, và hỗ trợ sinh viên đại học quản lý thời gian hiệu quả, đặc biệt trong các kỳ học căng thẳng. Yêu cầu sinh viên Khả trở lên có khả năng nghiên cứu thuật toán.	Bùi Công Danh	danhbc@huit.edu.vn	KTPM		
74	Nghiên cứu và phát triển mô hình phát hiện tin giả sử dụng học tăng cường kết hợp PhoBERT	Đề tài tập trung vào nghiên cứu và phát triển một hệ thống phát hiện tin giả (fake news detection) sử dụng Reinforcement Learning (RL) kết hợp với mô hình PhoBERT. Hệ thống sẽ: Sử dụng PhoBERT để trích xuất đặc trưng ngữ nghĩa từ văn bản, đảm bảo khả năng biểu diễn ngữ cảnh chính xác. Áp dụng RL (Deep Q-Network - DQN hoặc Policy Gradient) để tối ưu hóa quá trình phân loại tin giả, trong đó agent RL học cách đưa ra quyết định: phân loại văn bản là thật hoặc giả, hoặc yêu cầu kiểm tra bổ sung dựa trên độ tin cậy của dữ liệu và phản hồi từ người dùng. Triển khai hệ thống trên ít nhất một nền tảng (web hoặc mobile) để hỗ trợ kiểm tra tin giả trong thực tế. Đề tài nhằm giải quyết vấn đề lan truyền tin giả trên các nền tảng trực tuyến tại Việt Nam, cải thiện độ chính xác phân loại và tăng tính tương tác với người dùng thông qua RL. Mục tiêu nội dung của đề tài: Khảo sát hệ thống: Tìm hiểu hiện trạng tin giả tại Việt Nam, đánh giá tính thực tiễn và tiềm năng ứng dụng của học tăng cường (Reinforcement Learning - RL) kết hợp PhoBERT trong phát hiện tin giả. Phân tích hệ thống: Nghiên cứu các mô hình NLP (PhoBERT, BiLSTM, TF-IDF + SVM) và thuật toán RL (DQN, Policy Gradient), xây dựng cơ sở lý thuyết cho bài toán phát hiện tin giả. Thiết kế hệ thống: Phát triển mô hình tích hợp PhoBERT (trích xuất đặc trưng) và RL (tối ưu hóa phân loại), thiết kế pipeline xử lý văn bản và giao diện người dùng. Xây dựng và cài đặt: Thu thập, tiền xử lý dữ liệu văn bản tiếng Việt, triển khai thử nghiệm hệ thống trên web hoặc mobile; Báo cáo: Tổng hợp kết quả, đánh giá hiệu suất mô hình (độ chính xác, F1-score, thời gian xử lý), viết báo cáo chi tiết và chuẩn bị thuyết trình. Yêu cầu sinh viên Khả trở lên có khả năng nghiên cứu thuật toán.	Bùi Công Danh	danhbc@huit.edu.vn	KTPM		

75	Nghiên cứu khai thác dữ liệu học tập ứng dụng học tăng cường để phát hiện và hỗ trợ sinh viên có nguy cơ học tập kém	Đề tài tập trung vào nghiên cứu và phát triển một nền tảng thông minh nhằm: - Phát hiện sinh viên có nguy cơ học tập kém thông qua phân tích bất thường (anomaly detection) dựa trên dữ liệu học tập, bao gồm: - Điểm số: Điểm trung bình các môn học, xu hướng điểm số qua các kỳ. - Khảo sát stress: Mức độ căng thẳng (thang 1-5, từ khảo sát định kỳ). - Tần suất tham gia lớp học: Tỷ lệ tham dự, số buổi vắng liên tiếp, xu hướng vắng mặt. - Gợi ý lộ trình học tập cá nhân hóa: Đề xuất lịch học, tài liệu bổ trợ (video, bài tập, tài liệu đọc), và thời gian nghỉ ngơi để cải thiện hiệu suất học tập và giảm căng thẳng. - Ứng dụng thực tế: Triển khai thử nghiệm hệ thống trên nền phù hợp, sử dụng dữ liệu mô phỏng hoặc thực tế, hỗ trợ giảng viên và sinh viên tại các trường Đại học. Mục tiêu nội dung của đề tài: Khảo sát hệ thống: Tìm hiểu thực trạng quản lý học tập tại FIT HUIT, đánh giá tiềm năng ứng dụng các thuật toán phát hiện bất thường và học tăng cường (RL) trong việc hỗ trợ sinh viên có nguy cơ học tập kém. Phân tích hệ thống: Nghiên cứu các thuật toán phát hiện bất thường (Isolation Forest, Autoencoder, RL-guided C-VAE, MoE với Mamba Models) và Deep Q-Network (DQN) để gợi ý lộ trình học tập, xây dựng cơ sở lý thuyết cho bài toán. Thiết kế hệ thống: Phát triển pipeline xử lý dữ liệu, huấn luyện mô hình phát hiện bất thường và gợi ý lộ trình học tập, đảm bảo khả năng mở rộng và hiệu quả. Xây dựng và cài đặt: Thu thập, tiền xử lý dữ liệu học tập, triển khai hệ thống trên nền tảng web; thử nghiệm với dữ liệu mô phỏng hoặc thực tế để đánh giá hiệu quả. Báo cáo: Tổng hợp kết quả, đánh giá hiệu suất (AUC-ROC, F1-score, cumulative reward), viết báo cáo chi tiết và chuẩn bị thuyết trình. Một số yêu cầu khác - Có khả năng tư duy logic và tư duy lập trình. - Có học lực Khá trở lên, có khả năng đọc hiểu các bài báo khoa học. - Có đam mê thích nghiên cứu khoa học.	Bùi Công Danh	danhbc@huit.edu.vn	KTPM		
76	Xây dựng hệ thống quản lý bài báo tại tạp chí Khoa học Công nghệ của Trường Đại học	Thiết kế và phát triển một hệ thống phần mềm hỗ trợ quản lý toàn bộ quy trình xử lý bài báo khoa học từ khi tác giả gửi bài, phản biện, chỉnh sửa đến khi đăng tải chính thức lên tạp chí. Hệ thống giúp tự động hóa và số hóa quy trình thủ công, nâng cao hiệu quả quản lý bài viết, phản biện và xuất bản. - Phần hệ quản trị (Admin – Ban biên tập): - Quản lý tài khoản người dùng (tác giả, phản biện) - Phê duyệt/không duyệt bài báo - Giao bài cho phản biện - Theo dõi tình trạng xử lý từng bài viết - Thông kê số bài theo từng trạng thái: mới gửi, đang phản biện, đã duyệt, từ chối... - Phần hệ tác giả (Author): - Đăng ký/đăng nhập tài khoản - Gửi bài báo (upload tệp Word/PDF, nhập thông tin bài viết) - Theo dõi tình trạng bài gửi - Nhận phản hồi từ phản biện, cập nhật bài sửa - Nhận email thông báo về các bước xử lý - Phần hệ phản biện (Reviewer): - Nhận thông báo bài được giao phản biện - Tải bài, đưa nhận xét (có thể từ chối hoặc gợi ý chỉnh sửa) - Gửi nhận xét qua hệ thống - Trang tạp chí công khai (Public): - Hiển thị danh sách các số báo/tập san đã phát hành - Cho phép đọc/tải bài viết (PDF) - Tìm kiếm theo tên bài, tác giả, chuyên ngành Nền tảng thực hiện: - Website (dùng cho người dùng toàn trường, tác giả, phản biện) - Winform (dùng cho phần hệ ban biên tập)	Lâm Thị Hoa Mi	milth@huit.edu.vn	KTPM		
77	Tìm hiểu thuật toán khai thác tập hữu ích cao và tương quan trên cơ sở dữ liệu giao dịch	- Tìm hiểu khái niệm về khai thác tập hữu ích cao, tập hữu ích cao và có độ tương quan. - Nghiên cứu các thuật toán đã được công bố về khai thác tập hữu ích cao và tương quan trên cơ sở dữ liệu giao dịch. - Nghiên cứu cách tính độ tương quan giữa các mục một cách nhanh chóng và hiệu quả. - Nghiên cứu các chiến lược tía, cấu trúc lưu trữ để tối ưu hóa bộ nhớ và thời gian tính toán. - Nghiên cứu và cài đặt thuật toán CoIUM để khai thác tập hữu ích cao và tương quan trên cơ sở dữ liệu giao dịch. (nâng cao) Tìm hiểu và đề xuất phương pháp mới cải tiến thuật toán CoIUM - Xây dựng website bán thiết bị điện tử online ứng dụng tập hữu ích cao và tương quan để gợi ý sản phẩm, Quản lý bán hàng, ..	Lâm Thị Hoa Mi	milth@huit.edu.vn	KTPM		

78	Xây dựng hệ thống quản lý và thi trắc nghiệm trực tuyến	Xây dựng một hệ thống phần mềm giúp các trung tâm, trường học hoặc tổ chức tổ chức các kỳ thi trắc nghiệm trực tuyến một cách thuận tiện, bảo mật và chính xác. Hệ thống cho phép quản trị viên tạo ngân hàng câu hỏi, phân loại đề thi, tổ chức các ca thi, và cho thí sinh làm bài trắc nghiệm với kết quả được chấm tự động. 1. Quản trị viên •Quản lý tài khoản giáo viên, thí sinh •Tạo ngân hàng câu hỏi (dạng: 1 đáp án đúng, nhiều đáp án đúng, đúng/sai) •Phân loại câu hỏi theo chủ đề, độ khó •Tạo đề thi/ Xáo trộn đề thi từ ngân hàng câu hỏi •Tạo kỳ thi: thời gian, giới hạn truy cập, thời lượng làm bài •Xem thông kê kết quả theo kỳ thi, thí sinh, câu hỏi 2. Giáo viên •Nhập câu hỏi hoặc import ngân hàng từ file (Excel, .txt,...) •Xem kết quả bài thi của học viên theo lớp/môn 3. Thí sinh (Học viên) •Đăng nhập để tham gia thi •Làm bài thi trắc nghiệm (giới hạn thời gian) •Nộp bài và nhận kết quả tự động (nếu được phép) •Xem lịch sử thi, điểm số Hệ thống được xây dựng trên 2 nền tảng: Windows (Quản lý các nghiệp vụ dành cho quản trị viên và giáo viên) và Website (dành cho thí sinh thi trực tuyến, xem kết quả, ...)	Lâm Thị Họa Mi	mlth@huit.edu.vn	KTPM		
79	Xây dựng ứng dụng Quản lý Học sinh – Giáo viên cho Trung tâm Ngoại ngữ	Xây dựng hệ thống giúp trung tâm ngoại ngữ quản lý toàn bộ hoạt động liên quan đến học viên, giáo viên, lớp học, lịch học và điểm số. 1. Quản trị viên •Quản lý tài khoản học viên, giáo viên •Quản lý lớp học: tên lớp, cấp độ (A1, A2,...), thời gian học •Phân công giáo viên cho lớp •Quản lý lịch học: phòng, thời gian, buổi học •Quản lý điểm: nhập/xem điểm theo học viên •Quản lý học phí và thanh toán: Theo dõi tình trạng đóng học phí theo học viên/lớp, xuất hóa đơn, biên lai •Quản lý giáo trình, việc mua bán giáo trình được sử dụng tại trung tâm •Xuất thông kê: số lượng học viên, lớp, kết quả học tập 2. Giáo viên •Đăng nhập để xem danh sách lớp dạy, điểm danh •Nhập điểm •Xem lịch dạy/ phòng •Gửi nhận xét, báo cáo định kỳ kết quả học tập của học viên 3. Học viên •Đăng nhập để xem lịch học •Xem điểm, thông báo •Xem kết quả học tập Nền tảng thực hiện: Web + WinForms •Web (cho Học viên, Giáo viên truy cập): •WinForms (cho Quản trị viên sử dụng trên máy tính trung tâm)	Lâm Thị Họa Mi	mlth@huit.edu.vn	KTPM		
80	Xây dựng ứng dụng quản lý thực đơn và dinh dưỡng cho trường mầm non	Xây dựng hệ thống giúp trường mầm non: -Lên kế hoạch, lưu trữ và quản lý thực đơn hằng tuần theo chuẩn dinh dưỡng cho từng độ tuổi. -Tính toán khẩu phần, định lượng dinh dưỡng và nguyên liệu. -Phụ huynh có thể xem thực đơn, gửi góp ý (ví dụ: con bị dị ứng thực phẩm). -Đảm bảo công khai, minh bạch và cá nhân hóa thực đơn theo nhu cầu sức khỏe của trẻ. 1. Phân hệ nội bộ – WinForms (dành cho nhân viên bếp / quản lý dinh dưỡng) -Đăng nhập hệ thống (Admin/Nhân viên bếp) •Phân quyền truy cập: quản trị, bếp chính, dinh dưỡng. -Quản lý thực đơn tuần •Tạo thực đơn theo từng ngày (sáng, trưa, chiều). •Chọn món từ danh sách món ăn có sẵn (có hình ảnh). •Phân loại thực đơn theo độ tuổi (3-4, 4-5, 5-6 tuổi). -Tính toán khẩu phần •Nhập số trẻ từng nhóm lớp → hệ thống tự tính số lượng nguyên liệu cần thiết. •Hiện thị bảng tổng hợp dinh dưỡng (calo, đạm, béo, chất xơ...). •Tạo báo cáo mua sắm nguyên liệu. -Quản lý món ăn •Thêm/sửa/xóa món ăn: tên, hình ảnh, mô tả, thành phần nguyên liệu, định lượng, giá trị dinh dưỡng. •Phân loại món: món chính, món phụ, món chay, món dị ứng... -Xuất báo cáo	Lâm Thị Họa Mi	mlth@huit.edu.vn	KTPM		

		•In thực đơn hàng tuần (PDF hoặc Excel). •Báo cáo dinh dưỡng và chi phí. 2. Phân hệ phụ huynh – Website -Trang tra cứu thực đơn •Phụ huynh chọn ngày, lớp để xem thực đơn. •Hiện thị ảnh món ăn, thành phần, giá trị dinh dưỡng. •Giao diện thân thiện, dễ sử dụng trên điện thoại. -Thông báo dị ứng thực phẩm •Phụ huynh đăng nhập gửi thông báo: bé dị ứng món gì, thức ăn cần tránh. •Hệ thống lưu lịch sử dị ứng/ sức khỏe theo từng bé. -Góp ý, phản hồi •Gửi ý kiến về món ăn: ngon, không phù hợp, cần thay đổi... •Giáo viên hoặc nhân viên dinh dưỡng phản hồi lại. Phân năng cáo: Thuật toán tối ưu: xây dựng tính năng gợi ý thực đơn tự động dựa trên tiêu chuẩn dinh dưỡng trẻ em Việt Nam và ngân sách Nhà trường					
		Phát triển một hệ thống quản lý và đặt chỗ homestay / nhà nghỉ giúp chủ homestay/ nhà nghỉ cho thuê và khách du lịch có thể lựa chọn được một nhà nghỉ/homestay hợp lý khi du lịch. Hệ thống được thực hiện trên 2 nền tảng: 1. WinForms – Quản lý của Chủ Homestay -Quản lý phòng homestay •Tên phòng, mô tả, giá, tiện nghi, hình ảnh, trạng thái (trống/đã đặt). -Quản lý lịch đặt chỗ •Xem lịch đặt theo ngày/tháng. •Duyệt hoặc hủy yêu cầu đặt chỗ từ Website. -Quản lý khách hàng thuê •Tên, thông tin liên hệ, lịch sử thuê. -Quản lý hóa đơn •Tạo hóa đơn tự động khi khách đặt thành công. •Ghi chú thanh toán, hoàn tiền. -Thống kê – Báo cáo •Doanh thu theo tháng/quý/năm. •Phòng được thuê nhiều nhất. •Thống kê lượng khách thuê theo từng mùa du lịch trong năm -Tích hợp lịch phòng (calendar view) (nâng cao) 2. Website – Dành cho khách hàng -Trang chủ giới thiệu Homestay •Danh sách homestay, ảnh đẹp, homestay nổi bật. -Tìm kiếm và lọc phòng •Theo địa điểm, giá, tiện nghi, ngày nhận/trả. -Xem chi tiết phòng •Hình ảnh, tiện ích, giá theo đêm, đánh giá. -Đặt phòng trực tuyến					

81	Xây dựng hệ thống quản lý và đặt chỗ homestay / nhà nghỉ	• Chọn ngày nhận/trả, số người, ghi chú đặc biệt. • Nhận thông báo chờ xác nhận từ chủ homestay. • Đặt cọc (nếu được yêu cầu) - Đăng ký / Đăng nhập khách hàng • Quản lý thông tin cá nhân, đơn đặt phòng. - Theo dõi lịch sử đặt phòng • Trang thái: chờ xác nhận – đã xác nhận – đã hủy – đã thanh toán. • Đổi/ trả phòng đã đặt hoặc nâng cấp phòng (nếu khách có nhu cầu và còn trong thời gian xử lý cho phép) - Đánh giá – phản hồi sau khi ở • Viết đánh giá, cho điểm chất lượng. 3. Chức năng chính của Quản trị viên: - Quản lý chủ homestay • Xem danh sách tài khoản chủ homestay. • Khóa tài khoản vi phạm (spam, lừa đảo). • Phê duyệt tài khoản mới (nếu có cơ chế duyệt đăng ký). - Quản lý phòng homestay • Duyệt tin đăng mới (nội dung, ảnh, mô tả). • Ẩn/xóa phòng vi phạm quy định (giá ảo, thông tin sai lệch). • Gắn nhãn “nổi bật”, “ưu đãi” cho các phòng được chọn. - Quản lý khách hàng (người thuê) • Xem danh sách người dùng. • Cảnh báo hoặc khóa tài khoản vi phạm (spam, đặt ảo). • Theo dõi lịch sử phản hồi, đánh giá. - Phản hồi và khiếu nại • Quản lý các khiếu nại từ khách hàng về phòng hoặc chủ trọ. • Gửi cảnh báo đến chủ homestay hoặc xử lý hoàn tiền. - Thống kê hệ thống • Tổng số homestay đang hoạt động. • Số lượt đặt phòng, doanh thu theo tháng/năm. • Số tài khoản đăng ký mới.	Lâm Thị Họa Mi	mlth@huit.edu.vn	KTPM		
82	Tim hiểu thuật toán khai thác tập hữu ích cao có tương quan CoHUI và ứng dụng trong quản lý bán hàng.	Yêu cầu đề tài: - Tim hiểu về tập hữu ích cao (HUI - High Utility Itemset), tập hữu ích cao có tương quan (CoHUI - Correlated High Utility Itemset). - Tim hiểu các thuật toán khai thác tập hữu ích cao có tương quan CoHUI. - Cài đặt và thử nghiệm thuật toán khai thác tập hữu ích cao có tương quan CoHUI. - Xây dựng website bán hàng và ứng dụng thuật toán gợi ý khách hàng mua sản phẩm. - Sinh viên khá/ giỏi có khả năng tự nghiên cứu, đọc hiểu thuật toán và tài liệu tiếng Anh.	Manh Thiên Lý	lymt@huit.edu.vn	KTPM		
83	Xây dựng ứng dụng quản lý Trung tâm Mỹ thuật sáng tạo	Yêu cầu: Xây dựng ứng dụng hai nền tảng Windows + Website. + Phần mềm quản lý có các chức năng sau: - Quản lý loại khóa học, khóa học, lớp học. - Quản lý thông tin học viên. - Quản lý thông tin giáo viên. - Quản lý các loại họa cụ. - Quản lý đăng ký lớp học, lịch học và theo dõi các khóa học. - Khuyến mãi, ưu đãi (học phí, họa cụ, ...) - Tim kiếm, thông kê báo cáo. + Website có các chức năng: - Giới thiệu thông tin về các khóa học tại Trung tâm - Tim kiếm và xem thông tin về các khóa học, ... - Đăng ký thành viên, nhận thông tin tư vấn về khóa học, khuyến mãi. - Đăng ký khóa học, thanh toán, nhận lịch học và theo dõi khóa học. - Phản hồi về khóa học, giảng viên, dịch vụ, ...	Manh Thiên Lý	lymt@huit.edu.vn	KTPM		

84	Xây dựng ứng dụng quản lý Spa	Yêu cầu: Xây dựng ứng dụng hai nền tảng Windows + Website. + Phần mềm quản lý có các chức năng sau: - Quản lý thông tin khách hàng, nhà cung cấp. - Quản lý thông tin nhân viên, nhân viên chuyên sâu - Quản lý loại dịch vụ, dịch vụ. - Quản lý nhập/ xuất sản phẩm, hóa đơn thanh toán dịch vụ. - Quản lý lịch hẹn (tìm hiểu thuật toán xử lý xung đột lịch hẹn phức tạp) - Quản lý phòng/ giường dịch vụ: sơ đồ phòng, lịch bảo trì vệ sinh, ... - Xử lý đặt lịch, hủy lịch, dời lịch hẹn và các chính sách phí liên quan - Khuyến mãi, ưu đãi khi đăng ký sử dụng dịch vụ. - Thống kê báo cáo + Website có các chức năng: - Giới thiệu thông tin về các dịch vụ, gói dịch vụ tại Spa - Tìm kiếm và xem thông tin chi tiết về các loại dịch vụ, các phản hồi của khách hàng, ... - Đăng ký thành viên, nhận thông tin tư vấn về dịch vụ và lộ trình sử dụng dịch vụ, các chính sách ưu đãi. - Đăng ký dịch vụ, thanh toán và đặt lịch hẹn sử dụng dịch vụ. - Phản hồi về dịch vụ đã sử dụng.	Manh Thiên Lý	lymt@huit.edu.vn	KTPM		
85	Xây dựng ứng dụng quản lý cửa hàng thời trang	Yêu cầu: Xây dựng ứng dụng hai nền tảng Windows + Website. + Phần mềm quản lý có các chức năng sau: - Quản lý thông tin khách hàng, thông tin nhà cung cấp - Quản lý loại sản phẩm, sản phẩm - Quản lý thông tin nhân viên - Quản lý nhập/ xuất sản phẩm, các hóa đơn thanh toán - Quản lý đổi trả. - Quản lý tồn kho, thanh lý sản phẩm. - Khuyến mãi, ưu đãi - Thống kê báo cáo + Website có các chức năng: - Giới thiệu cửa hàng, thông tin về các sản phẩm. - Tìm kiếm và xem thông tin theo nhiều tiêu chí. - Đăng ký thành viên, nhận thông tin khuyến mãi, ưu đãi. - Đặt hàng, thanh toán và theo dõi đơn hàng. - Phản hồi đổi trả, bình luận về sản phẩm.	Manh Thiên Lý	lymt@huit.edu.vn	KTPM		
86	Xây dựng website bán thực phẩm Organic	Yêu cầu: Xây dựng ứng dụng hai nền tảng Website và App Mobile. + Website gồm có các chức năng sau: - Giới thiệu về các sản phẩm organic; thông tin nguồn gốc xuất xứ, nơi nuôi trồng sản phẩm, ... - Quản lý loại sản phẩm, sản phẩm - Quản lý thông tin xuất xứ, chứng nhận organic. - Quản lý thông tin khách hàng, nhà cung cấp - Quản lý nhập/ xuất sản phẩm, các đơn đặt hàng. - Tìm kiếm và lựa chọn sản phẩm - Đăng ký thành viên, nhận thông báo, mua hàng. - Đặt hàng và thanh toán đơn hàng. - Theo dõi đơn hàng, phản hồi đổi trả, ... - Khuyến mãi, ưu đãi - Thống kê, báo cáo + App trên Mobile hỗ trợ khách hàng nhận thông báo từ hệ thống.	Manh Thiên Lý	lymt@huit.edu.vn	KTPM		
87	Xây dựng website cung cấp dịch vụ giúp việc theo giờ	Yêu cầu: Xây dựng ứng dụng hai nền tảng Website và App Mobile. + Website gồm có các chức năng sau: - Giới thiệu về các dịch vụ giúp việc theo giờ. - Quản lý nhân viên: thông tin cá nhân, kỹ năng NV, kinh nghiệm, ... - Quản lý khách hàng - Quản lý loại dịch vụ, dịch vụ - Quản lý đăng ký dịch vụ - Theo dõi lịch làm việc - Phản hồi, bình luận dịch vụ, đánh giá nhân viên. - Tìm kiếm, thống kê, báo cáo + App trên Mobile hỗ trợ khách hàng đăng ký dịch vụ, nhận thông báo và phản hồi thông tin.	Manh Thiên Lý	lymt@huit.edu.vn	KTPM		

88	Xây dựng Hệ thống Quản lý Thư viện (Library Management System)	Phát triển một hệ thống phần mềm quản lý thư viện trường, hỗ trợ các chức năng quản lý sách, người mượn, mượn/trả sách, theo dõi tình trạng mượn, thống kê – báo cáo và tra cứu tài nguyên số. Chức năng bao gồm: - Tìm kiếm và tra cứu sách - Tìm kiếm theo tên sách, tác giả, chủ đề, từ khóa. - Tìm kiếm nâng cao: theo năm xuất bản, thể loại, tình trạng sách. - Hiện thị chi tiết và vị trí lưu trữ (kệ, phòng, mã sách...). Quản lý sách và tài liệu - Thêm/sửa/xóa thông tin sách: tên, tác giả, thể loại, nhà xuất bản, năm xuất bản... - Phân loại sách theo chủ đề (Dewey Decimal, tùy chỉnh...) - Tra cứu sách theo mã vạch, ISBN, từ khóa. Quản lý người dùng thư viện - Thông tin độc giả (sinh viên, giảng viên, nhân viên): họ tên, mã số, tài khoản, email... - Quản lý tài khoản mượn/trả sách cá nhân. Báo cáo – thống kê - Số lượng sách đang mượn, số lượt mượn theo sách/người dùng/thời gian. - Sách được mượn nhiều nhất/thấp nhất. - Danh sách độc giả vi phạm (trễ hạn, làm mất sách...). Quản lý hệ thống và phân quyền - Tạo và quản lý tài khoản người dùng hệ thống. - Phân quyền: thủ thư có thể thao tác mượn/trả; quản trị viên có toàn quyền. - Quản lý nhật ký hoạt động (logs).	Vũ Phú Lộc	locvp@huit.edu.vn	KTPM		
89	Xây dựng mô hình phân lớp cảm xúc trong văn bản tiếng Việt sử dụng các mô hình học máy trên bộ dữ liệu UIT-VSFC	Xây dựng hệ thống phân loại cảm xúc trong văn bản tiếng Việt (bình luận, bài viết, trạng thái mạng xã hội...) dựa trên bộ dữ liệu UIT-VSFC (3 nhãn). Mục tiêu là so sánh và đánh giá hiệu quả của các mô hình học máy, học sâu phổ biến trong xử lý cảm xúc ngôn ngữ tự nhiên tiếng Việt. Chức năng bao gồm: - Tiền xử lý văn bản tiếng Việt (tách từ, chuẩn hóa, loại bỏ từ dừng...). - Xây dựng mô hình học máy để phân lớp cảm xúc (3 lớp: tích cực, tiêu cực, trung tính). - So sánh các mô hình: SVM, Random Forest, Logistic Regression, XGBoost, Bi-LSTM, CNN - Đánh giá hiệu suất bằng các chỉ số: accuracy, F1-score, confusion matrix. - Trình bày giao diện demo đơn giản nhập văn bản → trả về cảm xúc.	Vũ Phú Lộc	locvp@huit.edu.vn	KTPM		
90	Xây dựng mô hình phân lớp cảm xúc trong văn bản tiếng Việt sử dụng mô hình học sâu PhoBERT trên bộ dữ liệu UIT-VSFC	Xây dựng một hệ thống phân loại cảm xúc tiếng Việt sử dụng mô hình học sâu PhoBERT, đánh giá độ chính xác và hiệu quả của mô hình trên bộ dữ liệu chuẩn UIT-VSFC. Hệ thống có thể nhận văn bản tiếng Việt và xác định cảm xúc tương ứng trong 3 lớp: tiêu cực, tích cực, trung tính. Xây dựng UI để phân loại văn bản nhập vào từ input. Chức năng bao gồm: - Tiền xử lý văn bản tiếng Việt (tách từ, chuẩn hóa, loại bỏ từ dừng...). - Huấn luyện thành công mô hình PhoBERT cho tác vụ phân lớp cảm xúc. - Đạt độ chính xác cao hơn so với các mô hình truyền thống (SVM, Logistic Regression). - Có công cụ demo nhận input văn bản → trả về cảm xúc. - Có báo cáo so sánh các chỉ số đánh giá: accuracy, F1-score, confusion matrix. - Báo cáo khoa học và trình bày rõ ràng, có mã nguồn và hướng dẫn triển khai.	Vũ Phú Lộc	locvp@huit.edu.vn	KTPM		

91	Hệ thống Quản lý Điểm danh Sinh viên bằng mã QR	Mục tiêu của đề tài là xây dựng một hệ thống điểm danh lớp học cho sinh viên thông qua việc quét mã QR tại lớp học. Hệ thống cho phép giảng viên tạo lịch học, sinh mã QR tương ứng cho từng buổi, và theo dõi kết quả điểm danh theo từng sinh viên và lớp học. Sinh viên sẽ sử dụng điện thoại để quét mã, xác nhận hiện diện và thời gian điểm danh được ghi nhận trong hệ thống. Ngoài ra, hệ thống hỗ trợ thống kê số buổi vắng, báo cáo vi phạm, và xuất dữ liệu. Chức năng bao gồm: Quản lý tài khoản người dùng - Đăng nhập, đăng xuất. - Phân quyền sử dụng theo vai trò (giảng viên, sinh viên, admin). - Cập nhật thông tin cá nhân, đổi mật khẩu. Quản lý lớp học và thời khóa biểu - Giảng viên tạo lớp học và gán sinh viên vào lớp. - Khai báo thời khóa biểu từng buổi học. - Quản trị viên quản lý danh sách lớp theo học kỳ. Tạo và quản lý mã QR điểm danh - Mỗi buổi học, giảng viên tạo mã QR chứa thông tin buổi học. - Mã QR có thể có thời hạn hiệu lực (ví dụ 5 phút). - Mã QR có thể thay đổi ngẫu nhiên theo buổi để chống gian lận. Sinh viên điểm danh qua mã QR - Sinh viên đăng nhập hệ thống, quét mã QR từ giảng viên để điểm danh. - Kiểm tra tính hợp lệ của mã QR và thời gian điểm danh. - Ghi nhận điểm danh (đúng giờ, trễ giờ hoặc vắng). Quản lý dữ liệu điểm danh - Lưu lịch sử điểm danh theo buổi, theo lớp, theo sinh viên. Phân loại trạng thái: có mặt, đến trễ, vắng không phép, vắng có phép. - Giảng viên có thể cập nhật lý do vắng hoặc điểm danh bù (nếu cần). Báo cáo và thống kê- Thống kê tỷ lệ chuyên cần của sinh viên theo lớp. - Xuất báo cáo danh sách điểm danh theo buổi/học kỳ. - Hỗ trợ trích xuất dữ liệu ra Excel/PDF. Bảo mật và xác thực- Mỗi sinh viên chỉ được điểm danh một lần trong mỗi buổi. - Phát hiện gian lận (ví dụ: điểm danh hộ từ xa, thời gian điểm danh sai lệch). - Có thể tích hợp xác thực vị trí GPS hoặc camera (nâng cao).	Vũ Phú Lộc	locvp@huit.edu.vn	KTPM		
92	Hệ thống Quản lý Mượn Thiết bị Phòng Lab	Đề tài hướng đến xây dựng một phần mềm quản lý thiết bị trong phòng thí nghiệm, phục vụ nhu cầu đăng ký mượn và theo dõi tình trạng sử dụng thiết bị như laptop, máy chiếu, dây kết nối, v.v. Hệ thống hỗ trợ phân quyền người dùng, cho phép sinh viên đăng ký mượn thiết bị, nhân viên xác nhận, theo dõi thời hạn mượn và tình trạng trả thiết bị. Hệ thống cũng có chức năng báo cáo thiết bị hư hỏng và thống kê lịch sử sử dụng. Chức năng bao gồm: Quản lý người dùng và phân quyền - Đăng nhập/đăng xuất hệ thống. - Phân quyền: Sinh viên, Kỹ thuật viên/Quản lý lab, Quản trị viên. - Cập nhật thông tin cá nhân, đổi mật khẩu. Quản lý thiết bị phòng lab - Thêm/sửa/xóa thông tin thiết bị: tên thiết bị, mã thiết bị, loại thiết bị, tình trạng (còn, hỏng, đang mượn...). - Ghi nhận số lượng tồn kho của mỗi loại thiết bị. - Quản lý tình trạng bảo trì, hỏng hóc hoặc thất lạc thiết bị. Đăng ký mượn và trả thiết bị + Sinh viên: - Đăng ký mượn thiết bị theo thời gian cụ thể. - Xem lịch sử mượn, trạng thái mượn. - Gửi yêu cầu trả thiết bị. + Quản lý/kỹ thuật viên: - Duyệt yêu cầu mượn thiết bị. - Xác nhận thiết bị đã trả đúng hạn, đúng tình trạng. - Ghi nhận thiết bị bị mất hoặc hư hỏng. Quản lý phiếu mượn – trả thiết bị - Tạo phiếu mượn gồm thông tin người mượn, thiết bị, thời gian mượn – trả. - Cập nhật tình trạng khi thiết bị được trả lại. - Hệ thống cảnh báo nếu quá hạn trả thiết bị. Tìm kiếm và tra cứu thiết bị - Tìm kiếm thiết bị theo tên, mã, loại, trạng thái. - Xem nhanh tình trạng hiện tại của thiết bị (còn, đang mượn, hỏng...). Báo cáo và thống kê - Thống kê lượt mượn thiết bị theo thời gian, theo sinh viên, theo loại thiết bị. - Báo cáo tình trạng thiết bị (tỷ lệ hỏng, mất, đang mượn). - Danh sách sinh viên thường xuyên mượn/vi phạm. Bảo mật và kiểm soát - Mỗi sinh viên chỉ được mượn số lượng thiết bị tối đa trong cùng một thời điểm. - Ghi log toàn bộ hoạt động mượn – trả để truy vết.	Vũ Phú Lộc	locvp@huit.edu.vn	KTPM		

93	Xây dựng Hệ thống Đăng ký Tự chọn Môn học và Phân lớp Tự động	Xây dựng một ứng dụng hỗ trợ sinh viên đăng ký môn học tự chọn theo chương trình đào tạo, đồng thời tự động phân lớp dựa trên số lượng đăng ký và điều kiện tránh trùng lịch học. Hệ thống sẽ kiểm tra điều kiện tiên quyết của môn học, phân chia lớp một cách hợp lý để đảm bảo sĩ số tối ưu và ưu tiên cho các sinh viên có nhu cầu đặc biệt. Chức năng bao gồm: Quản lý tài khoản người dùng - Đăng nhập/đăng xuất. - Phân quyền: Sinh viên, Cố vấn học tập, Quản trị viên. - Cập nhật thông tin cá nhân, đổi mật khẩu. Quản lý môn học và chương trình đào tạo - Quản trị viên thêm/sửa/xóa môn học, nhóm môn tự chọn. - Khai báo số tín chỉ, điều kiện tiên quyết, số lớp tối đa/môn. - Cập nhật danh mục môn học cho từng ngành, từng khóa. Đăng ký môn học tự chọn - Xem danh sách môn học tự chọn phù hợp với chương trình học. - Đăng ký môn học mong muốn theo giới hạn tín chỉ và học kỳ. - Hệ thống kiểm tra điều kiện tiên quyết trước khi cho đăng ký. Phân lớp tự động theo số lượng đăng ký - Dựa trên số lượng sinh viên đăng ký mỗi môn → tự động chia lớp. - Gán giảng viên/lịch học/phòng học phù hợp. - Tránh trùng lịch học giữa các môn đã đăng ký. - Cân bằng sĩ số giữa các lớp (có thể tùy chọn giới hạn sĩ số tối đa). Quản lý lịch học và phân công giảng viên - Giao lớp cho giảng viên dựa theo môn học. - Quản lý lịch học, phòng học, ca học. - Hiện thị thời khóa biểu cá nhân cho sinh viên và giảng viên. Hủy và chỉnh sửa đăng ký - Cho phép sinh viên hủy đăng ký trong thời gian cho phép. - Cập nhật phân lớp nếu có thay đổi số lượng sau khi hủy. - Thông kê môn học có thể hủy do không đủ số lượng mở lớp. Thông kê và báo cáo - Số lượng sinh viên đăng ký theo môn/lớp. - Danh sách lớp được mở, lớp bị hủy, số lượng mỗi lớp. - Xuất báo cáo chi tiết cho quản lý học vụ.	Vũ Phú Lộc	locvp@huit.edu.vn	KTPM		
94	Xây dựng hệ thống hỗ trợ quản lý và chăm sóc thú cưng tại PET Shop	Các nội dung cụ thể cần thực hiện: Quản lý tài khoản người dùng -Phân quyền người dùng (thú y, nhân viên PET shop) -Đăng nhập, đăng xuất, thay đổi mật khẩu Quản lý khách hàng và thú cưng:-Quản lý thông tin khách hàng (tên, SĐT, địa chỉ, lịch sử mua hàng,...) -Quản lý thông tin thú cưng tên, giống loài, ngày sinh, màu lông,...-Hồ sơ sức khỏe điện tử thú cưng:hồ sơ bệnh án, chuẩn đoán, kê đơn, lịch sử bệnh, tái khám, lưu trữ kết quả xét nghiệm-Tìm kiếm, lọc khách hàng theo tên, SĐT, lọc tên thú cưng,... Quản lý vaccine nâng cao - Lịch tiêm phòng theo từng loài - Cảnh báo hết hạn vaccine Quản lý dịch vụ PET shop -Danh sách loại dịch vụ -Danh sách dịch vụ spa, tắm, cắt tỉa lông, tiêm ngừa, thức ăn, phụ kiện thú cưng,... -Tạo đơn hàng, in đơn hàng cho khách hàng -Quản lý tồn kho: kiểm tra số lượng sản phẩm tồn kho - Lịch hẹn & nhắc lịch -Đặt lịch online -Gửi thông báo tự động qua SMS/email/app khi gần đến ngày tiêm phòng, tắm, kiểm tra sức khỏe... Quản lý thu chi & hóa đơn -Thu phí dịch vụ - sản phẩm, hiện thị chi tiết số tiền cần thanh toán -Xuất hóa đơn sau khi thanh toán -Theo dõi thu chi của PET shop Hoàn chỉnh báo cáo theo mẫu quy định Trình bày đồ án trước giáo viên hướng dẫn, giáo viên phản biện. Môi trường thực hiện: -Hệ quản trị CSDL: MySQL / PostgreSQL / MongoDB,... -Ngôn ngữ lập trình: C#, Java, Node.js,... -Microsoft Office: Word, Power Point	Huỳnh Thị Cẩm Dung	dunghtc@huit.edu.vn	KTPM		

95	Xây dựng hệ thống quản lý đặt lịch và chăm sóc khách hàng cho cửa hàng dịch vụ gội đầu dưỡng sinh	Các nội dung cụ thể cần thực hiện: Quản lý tài khoản người dùng-Phân quyền người dùng (quản lý, nhân viên, kỹ thuật viên)-Đăng nhập, đăng xuất, thay đổi mật khẩu Quản lý khách hàng:-Quản lý thông tin khách hàng (họ tên, số điện thoại, ngày sinh, ghi chú dị ứng,...)-Xem lịch sử sử dụng dịch vụ và trạng thái thanh toán.-Tìm kiếm, lọc khách hàng theo tên, SDT,...-Quản lý dịch vụ và liệu trình-Danh sách loại dịch vụ-Danh sách dịch vụ gội đầu dưỡng sinh cơ bản, thái độ, massage đầu – vai – gáy,...-Danh sách liệu trình -Cấu hình giá dịch vụ, thời lượng, vật tư cần thiết Đặt lịch& nhắc lịch-Đặt lịch thông qua lễ tân, đặt lịch online-Gửi thông báo tự động qua SMS/email/app/zalo trước giờ hẹn...-Xem lịch theo ngày/tuần/tháng và phân công nhân viên thực hiện dịch vụ Quản lý nhân sự và phân ca-Quản lý thông tin nhân viên (họ tên, chuyên môn, lịch làm việc)-Phân ca cho nhân viên theo lịch hẹn -Ghi nhận đánh giá từ khách hàng để cải tiến chất lượng dịch vụ. Quản lý khuyến mãi: ví dụ đặt lịch trước, sử dụng khung giờ ít khách, thanh toán gói nhiều dịch vụ hoặc nhiều buổi 1 lần, ... Quản lý hóa đơn và thanh toán-Tạo hóa đơn sau khi hoàn thành dịch vụ.-Ghi nhận các hình thức thanh toán (tiền mặt, chuyển khoản, ví điện tử).-Xuất hóa đơn cho khách hàng và lưu trữ dữ liệu giao dịch. Thông kê – báo cáo-Báo cáo doanh thu theo ngày/tuần/tháng/quý.-Báo cáo lượt khách, khách hàng sử dụng thường xuyên, dịch vụ sử dụng phổ biến, hiệu suất nhân viên.- Kết xuất báo cáo dưới dạng Excel/Word. Hoàn chỉnh báo cáo theo mẫu quy định Trình bày đồ án trước giáo viên hướng dẫn, giáo viên phản biện. Môi trường thực hiện:-Hệ quản trị CSDL: MySQL / PostgreSQL / MongoDB,...-Ngôn ngữ lập trình: C#, Java, Node.js,...-Microsoft Office: Word, Power Point	Huỳnh Thị Cẩm Dung	dunghtc@huit.edu.vn	KTPM		
96	Ứng dụng JMeter trong kiểm thử hiệu năng ứng dụng web và so sánh với k6	Mục tiêu: - Tìm hiểu và khảo sát các công cụ kiểm thử hiệu năng phổ biến hiện nay, đặc biệt là Apache JMeter và k6. - Xây dựng kịch bản kiểm thử hiệu năng cho một ứng dụng web thực tế (website này có thể sử dụng lại các đồ án môn học hoặc website có sẵn có REST API, GraphQL hoặc WebSocket) - Phân tích và đánh giá đặc điểm kỹ thuật, khả năng thiết lập test case, các chỉ số đo lường hiệu suất mà mỗi công cụ cung cấp - Cài đặt môi trường kiểm thử với JMeter và k6: bao gồm cả sử dụng CLI, plugin hỗ trợ, hệ thống lưu trữ và hiển thị kết quả (InfluxDB, Grafana). - Tiến hành kiểm thử trên cùng một ứng dụng với hai công cụ, thu thập dữ liệu về tốc độ phản hồi, throughput, lỗi hệ thống, hiệu năng CPU/RAM, tỷ lệ lỗi, Maximum Load, độ ổn định... - So sánh kết quả kiểm thử một cách trực quan, logic qua các biểu đồ hoặc bảng số liệu - Đưa ra đánh giá, nhận xét về ưu/nhược điểm của từng công cụ và đề xuất tình huống sử dụng phù hợp trong thực tế doanh nghiệp. - Hoàn thiện báo cáo tổng kết, kèm mã nguồn, dữ liệu thực nghiệm và minh họa dashboard kết quả (nếu có). Các nội dung cụ thể cần thực hiện: Khảo sát và chuẩn bị môi trường kiểm thử -Tìm hiểu, khảo sát kiến trúc và chức năng của ứng dụng web hoặc API để thực hiện kiểm thử hiệu năng -Chuẩn bị và thiết lập môi trường kiểm thử phù hợp (máy chủ, phần mềm, công cụ...) -Nghiên cứu công cụ JMeter, k6 và tìm hiểu chi tiết các thành phần JMeter Xây dựng kịch bản kiểm thử hiệu năng trên JMeter: -Thiết kế các test plan với các thread group mô phỏng nhiều người dùng -Thiết lập các samplers, listeners, assertions phù hợp để kiểm thử các chức năng chính của ứng dụng. -Tham số hóa dữ liệu và sử dụng csv/excel data để tăng tính thực tế cho kịch bản Xây dựng kịch bản kiểm thử hiệu năng trên k6 -Viết script kiểm thử hiệu năng bằng ngôn ngữ JavaScript theo chuẩn của k6 -Thực hiện các loại test như Load test, Stress test, Spike test trên k6 Thực hiện kiểm thử và thu thập kết quả -Chạy thử nghiệm với các kịch bản đã xây dựng trên cả hai công cụ JMeter và k6 -Thu thập số liệu kết quả kiểm thử như thời gian phản hồi, số request/giây, tỷ lệ lỗi -Giám sát tài nguyên hệ thống (CPU, RAM, Network) nếu có Phân tích, so sánh kết quả kiểm thử -So sánh hiệu năng, khả năng mở rộng, tính dễ sử dụng và khả năng cấu hình giữa JMeter và k6. -Đánh giá ưu nhược điểm của từng công cụ dựa trên kết quả thực tế và trải nghiệm sử dụng. Hoàn chỉnh báo cáo theo mẫu quy định Trình bày đồ án trước giáo viên hướng dẫn, giáo viên phản biện.	Huỳnh Thị Cẩm Dung	dunghtc@huit.edu.vn	KTPM		

97	Phân loại và cảnh báo mức độ an toàn của các chất phụ gia thực phẩm từ nhãn E-code sử dụng trong sản phẩm tiêu dùng	Mục tiêu: Xây dựng một hệ thống có khả năng phân loại và cảnh báo mức độ an toàn của các chất phụ gia thực phẩm dựa trên mã nhãn E-code (E100 – E999) được ghi trên bao bì sản phẩm tiêu dùng, từ đó hỗ trợ người tiêu dùng nhận biết được các chất có khả năng gây hại hoặc nên tránh sử dụng. Các nội dung cụ thể cần thực hiện: -Tổng quan về đề tài -Xác định lý do chọn đề tài -Tình hình nghiên cứu +Nghiên cứu liên quan đến an toàn thực phẩm +Nghiên cứu liên quan đến phân loại, nhận diện E-code -Giải pháp đề xuất -Nhiệm vụ nghiên cứu +Thu thập và xử lý dữ liệu E-code gợi ý nguồn (Kaggle). (2022). Food Additives E-Codes Dataset. Retrieved from https://www.kaggle.com/datasets hoặc tập dữ liệu tương đương +Gán nhãn mức độ an toàn +Phân loại & cảnh báo người dùng dựa trên đầu vào là mã E-code -Tìm hiểu thuật toán, mô hình áp dụng cho bài toán: Mô tả bài toán; Giới thiệu về thuật toán; mô hình áp dụng; Đánh giá thuật toán, mô hình áp dụng. -Triển khai thuật toán, mô hình áp dụng: Mô tả cấu hình hệ thống; lựa chọn ngôn ngữ lập trình; cài đặt thực nghiệm thuật toán, mô hình áp dụng; cài đặt chức năng, giao diện ứng dụng -Đánh giá kết quả thực nghiệm - Hoàn chỉnh báo cáo theo mẫu quy định - Trình bày đồ án trước giáo viên hướng dẫn, giáo viên phản biện.	Huỳnh Thị Cẩm Dung	dunghtc@huit.edu.vn	KTPM		
98	Tìm hiểu đồ thị tri thức và xây dựng hệ hỏi đáp địa điểm du lịch ở Việt Nam	Mục tiêu: Nghiên cứu và ứng dụng đồ thị tri thức (Knowledge Graph) để xây dựng một hệ thống hỏi–đáp thông minh hỗ trợ người dùng tìm kiếm, khám phá và gợi ý địa điểm du lịch tại Việt Nam một cách chính xác. Các nội dung cụ thể cần thực hiện: -Tổng quan về đề tài -Xác định lý do chọn đề tài -Tình hình nghiên cứu +Trình bày các nghiên cứu liên quan đến hệ thống hỏi đáp (QA) +Trình bày các nghiên cứu liên quan đến đồ thị tri thức (Knowledge Graph) -Giải pháp đề xuất - Nhiệm vụ nghiên cứu: +Thu thập và xử lý dữ liệu về địa điểm du lịch Việt Nam +Xây dựng đồ thị tri thức thể hiện mối quan hệ giữa các thực thể (địa điểm, loại hình, tỉnh thành, hoạt động...). - Thực hiện truy vấn hỏi đáp theo mô hình giải pháp đề xuất -Tìm hiểu thuật toán, mô hình áp dụng cho bài toán: Mô tả bài toán; Giới thiệu về thuật toán; mô hình áp dụng; Đánh giá thuật toán, mô hình áp dụng. -Triển khai thuật toán, mô hình áp dụng: Mô tả cấu hình hệ thống; lựa chọn ngôn ngữ lập trình; cài đặt thực nghiệm thuật toán, mô hình áp dụng; cài đặt chức năng, giao diện ứng dụng -Đánh giá kết quả thực nghiệm - Hoàn chỉnh báo cáo theo mẫu quy định - Trình bày đồ án trước giáo viên hướng dẫn, giáo viên phản biện.	Huỳnh Thị Cẩm Dung	dunghtc@huit.edu.vn	KTPM		
99	Ứng dụng học sâu để phân loại bệnh trên lá cây	Ứng dụng các mô hình học sâu (deep learning) để xây dựng hệ thống có khả năng tự động nhận diện và phân loại các bệnh trên lá cây dựa trên hình ảnh đầu vào, góp phần hỗ trợ nông dân và chuyên gia nông nghiệp trong việc phát hiện và xử lý bệnh kịp thời, nâng cao hiệu quả sản xuất nông nghiệp. Các nội dung cụ thể cần thực hiện: -Tổng quan về đề tài+ Xác định lý do chọn đề tài+ Tình hình nghiên cứu: nghiên cứu sử dụng học sâu (CNN, ResNet...) trong nông nghiệp+Giải pháp đề xuất - Nhiệm vụ nghiên cứu: khảo sát, thu thập dữ liệu, huấn luyện, đánh giá (dữ liệu lấy từ https://www.kaggle.com/datasets/emmarex/plantdisease hoặc tập dữ liệu tương đương) - Tìm hiểu thuật toán, mô hình áp dụng cho bài toán: Mô tả bài toán; Giới thiệu về thuật toán; mô hình áp dụng; Đánh giá thuật toán, mô hình áp dụng. -Triển khai thuật toán, mô hình áp dụng: Mô tả cấu hình hệ thống; lựa chọn ngôn ngữ lập trình; cài đặt thực nghiệm thuật toán, mô hình áp dụng; cài đặt chức năng, giao diện ứng dụng -Đánh giá kết quả thực nghiệm: + Precision, Recall, F1-score, Accuracy+ Confusion Matrix: Đánh giá chi tiết TP, TN, FP, FN. + Hoặc phương pháp đánh giá tương đương - Hoàn chỉnh báo cáo theo mẫu quy định - Trình bày đồ án trước giáo viên hướng dẫn, giáo viên phản biện.	Huỳnh Thị Cẩm Dung	dunghtc@huit.edu.vn	KTPM		

100	Xây dựng hệ thống phân loại rác thải dựa trên hình ảnh	Xây dựng hệ thống phân loại rác thải dựa trên hình ảnh với các nội dung cụ thể cần thực hiện như sau: - Nghiên cứu lý thuyết: + Tổng quan về bài toán phân loại hình ảnh. + Tổng quan về các kiến trúc mạng CNN phổ biến (VGG, ResNet, MobileNet) và kỹ thuật Transfer Learning. + Các phương pháp tiền xử lý và tăng cường dữ liệu hình ảnh. + Các chỉ số đánh giá hiệu suất của mô hình phân loại ảnh. - Thu thập và tiền xử lý dữ liệu: + Thu thập bộ dữ liệu hình ảnh rác thải (ví dụ: Garbage Image Dataset từ Kaggle hoặc tự xây dựng). + Phân loại rác thải thành các nhóm cụ thể (ví dụ: giấy, nhựa, kim loại, thủy tinh, hữu cơ, rác thải chung). Căn cứ vào quy định phân loại rác thải của Bộ Tài nguyên và Môi trường Việt Nam để xây dựng hệ thống phân loại chính xác. + Tiến hành tiền xử lý: resize ảnh, chuẩn hóa giá trị pixel. + Thực hiện tăng cường dữ liệu (data augmentation) để mở rộng tập huấn luyện. + Chia tập dữ liệu thành Training, Validation, Test. - Xây dựng và huấn luyện mô hình: + Lựa chọn một mô hình CNN tiền huấn luyện (ví dụ: MobileNetV2 để tiết kiệm tài nguyên) làm Backbone. + Áp dụng kỹ thuật Transfer Learning: Đồng bộ các lớp cơ sở của mô hình tiền huấn luyện và thêm các lớp tùy chỉnh (fully connected layers) để phân loại. + Huấn luyện mô hình với tập dữ liệu đã tiền xử lý. - Đánh giá và tối ưu mô hình: +Đánh giá hiệu suất mô hình trên tập kiểm thử bằng các chỉ số: Accuracy, Precision, Recall, F1-score, Confusion Matrix. + Phân tích các trường hợp mô hình phân loại sai và đề xuất hướng cải thiện (nếu có thể trong phạm vi đề án). - Phát triển ứng dụng Demo: + Xây dựng giao diện web hoặc desktop đơn giản cho phép người dùng tải ảnh rác lên. + Hiện thị kết quả phân loại và độ tin cậy của mô hình. +Tích hợp chức năng gợi ý xử lý rác. Sau khi phân loại thành công, hệ thống có thể gợi ý: "Nên tái chế" – với nhựa, kim loại"Xử lý sinh học" – với rác hữu cơ"Không được xử lý chung" – với pin, thủy tinh sắc nhọn - Báo cáo và trình bày: + Hoàn chỉnh báo cáo theo biểu mẫu qui định, bao gồm: giới thiệu, cơ sở lý thuyết, quá trình thực hiện, kết quả, đánh giá, kết luận và hướng phát triển. + Trình bày đồ án trước giáo viên hướng dẫn, giáo viên phản biện.	Lữ Thị Cẩm Tú	tu1tc@huit.edu.vn	KTPM		
101	Xây dựng hệ thống nhận dạng tư thế sai dựa trên hình ảnh	Xây dựng hệ thống nhận dạng tư thế sai dựa trên hình ảnh với các nội dung cụ thể cần thực hiện như sau: - Nghiên cứu lý thuyết: + Tổng quan về bài toán nhận diện con người và các kỹ thuật Pose Estimation, đề xuất MediaPipe Pose. Tuy nhiên SV có thể thử các kỹ thuật khác như OpenPose, AlphaPose,... + Các phương pháp trích xuất đặc trưng từ dữ liệu điểm khớp (keypoints) cho bài toán phân loại tư thế. + Các thuật toán Machine Learning (SVM, Logistic Regression, MLP) hoặc Deep Learning đơn giản để phân loại tư thế. + Các chỉ số đánh giá hiệu suất của mô hình phân loại. - Thu thập và tiền xử lý dữ liệu: + Thu thập bộ dữ liệu hình ảnh về các tư thế đúng và sai (ví dụ: tư thế ngồi làm việc sai, tư thế đứng không chuẩn, hoặc các tư thế tập thể dục sai). + Gợi ý bộ dữ liệu: Tìm kiếm các bộ dữ liệu về "Human Pose Estimation", "Sitting Posture", "Ergonomics" trên Kaggle hoặc các nền tảng tương tự. + Sử dụng một thư viện/framework Pose Estimation (ví dụ: MediaPipe) để trích xuất các điểm khớp (keypoints) từ hình ảnh. + Tiền xử lý dữ liệu điểm khớp: chuẩn hóa tọa độ, tính toán các góc, khoảng cách giữa các khớp làm đặc trưng đầu vào cho mô hình. + Chia tập dữ liệu thành Training, Validation, Test. - Xây dựng và huấn luyện mô hình: + Lựa chọn và triển khai mô hình phân loại (ví dụ: Support Vector Machine (SVM), Logistic Regression, hoặc một mạng nơ-ron đa lớp đơn giản (MLP)) dựa trên các đặc trưng điểm khớp đã trích xuất. + Huấn luyện mô hình với tập dữ liệu đã tiền xử lý. - Đánh giá và tối ưu mô hình: + Đánh giá hiệu suất mô hình trên tập kiểm thử bằng các chỉ số: Accuracy, Precision, Recall, F1-score, Confusion Matrix. + Phân tích các trường hợp mô hình phân loại sai và đề xuất hướng cải thiện (nếu có thể trong phạm vi đề án). - Phát triển ứng dụng Demo (nếu có thể): + Xây dựng giao diện web hoặc desktop cho phép người dùng tải ảnh lên hoặc sử dụng webcam. + Tích hợp mô hình Pose Estimation và mô hình phân loại tư thế đã huấn luyện vào ứng dụng. + Hiện thị các điểm khớp trên người dùng và cảnh báo (text/audio) nếu phát hiện tư thế sai. - Báo cáo và trình bày: + Hoàn chỉnh báo cáo theo biểu mẫu qui định, bao gồm: giới thiệu, cơ sở lý thuyết, quá trình thực hiện, kết quả, đánh giá, kết luận và hướng phát triển. + Trình bày đồ án trước giáo viên hướng dẫn, giáo viên phản biện.	Lữ Thị Cẩm Tú	tu1tc@huit.edu.vn	KTPM		

102	Xây dựng hệ thống quản lý bán hàng online cho cửa hàng thời trang	Hệ thống gồm các thành phần: Website, app di động và API để đồng bộ dữ liệu: Module chung (Shared Backend & API): Các chức năng sẽ được xử lý ở phía backend (server) và cung cấp API để cả ứng dụng di động và website quản trị sử dụng. - Quản lý cơ sở dữ liệu: + Lưu trữ thông tin sản phẩm, danh mục, thương hiệu, thuộc tính. + Lưu trữ thông tin khách hàng, đơn hàng, địa chỉ. + Lưu trữ thông tin khuyến mãi, mã giảm giá. + Lưu trữ dữ liệu thanh toán và vận chuyển. + Lưu trữ đánh giá và bình luận sản phẩm. - API Gateway: Cung cấp các API an toàn cho ứng dụng di động và website quản trị tương tác với backend. - Xử lý Logic nghiệp vụ: + Tính toán giá sản phẩm, tổng tiền đơn hàng, áp dụng khuyến mãi. + Kiểm tra tồn kho khi đặt hàng. + Xử lý trạng thái đơn hàng. + Xác thực người dùng (Authentication & Authorization). - Tích hợp: + Cổng thanh toán (VNPAY, Momo, ZaloPay, Stripe...). + Đơn vị vận chuyển (GHN, GHTK, Viettel Post...). + Hệ thống gửi Email/SMS. + Hệ thống thông báo đẩy (Push Notification) cho ứng dụng di động. Chức năng dành cho Khách hàng (Trên Ứng dụng di động - Mobile App): - Quản lý tài khoản & Xác thực: + Đăng ký/ Đăng nhập tài khoản: Bằng Email/Số điện thoại, Google, Facebook,.... + Quản lý thông tin tài khoản + Quên mật khẩu - Duyệt & Tìm kiếm sản phẩm + Màn hình trang chủ: Hiện thị Banner/Slider chương trình khuyến mãi, bộ sưu tập mới, danh mục sản phẩm nổi bật. + Hiện thị sản phẩm mới về, sản phẩm bán chạy, sản phẩm giảm giá,... + Danh mục sản phẩm: Duyệt sản phẩm theo cấu trúc danh mục (áo, quần, váy, phụ kiện...) + Lọc & Sắp xếp sản phẩm: theo giá, kích thước (size), màu sắc, chất liệu, thương hiệu,... + Xem chi tiết sản phẩm: Thông tin chi tiết của sản phẩm, mô tả chi tiết, thêm vào giỏ hàng, sản phẩm liên quan,... - Giỏ hàng & Đặt hàng: + Giỏ hàng: Hiện thị danh sách sản phẩm đã thêm, số lượng, giá và tổng tiền tạm tính. Cập nhật/Xóa sản phẩm, áp voucher,... + Tiến hành đặt hàng: Chọn địa chỉ giao hàng, phương thức vận chuyển, thanh toán,... - Quản lý đơn hàng (Lịch sử mua hàng): + Lịch sử đơn hàng: Hiện thị danh sách các đơn hàng đã đặt với trạng thái tổng quan. + Chi tiết đơn hàng: Xem chi tiết từng đơn hàng bao gồm sản phẩm, số lượng, giá, địa chỉ giao hàng, phương thức thanh toán và trạng thái giao hàng hiện tại (được cập nhật từ backend dựa trên thông tin ĐVVC). + Hủy đơn hàng: Cho phép hủy đơn hàng trong một khoảng thời gian nhất định hoặc theo điều kiện cho phép. - Đánh giá & Bình luận sản phẩm Chức năng dành cho Quản trị viên (Trên Website Quản trị - Admin Panel): - Quản lý hệ thống & Tổng quan: Đăng nhập, đăng xuất, dashboard,... - Quản lý sản phẩm & Kho hàng: Danh sách/Thêm/Xóa/Sửa Sản phẩm, Danh mục sản phẩm, Thương hiệu, Tồn kho,... - Quản lý đơn hàng: Danh sách, chi tiết, hủy đơn - Quản lý khách hàng - Quản lý khuyến mãi & Mã giảm giá - Quản lý nội dung & Giao diện: Banner, trang tĩnh,... - Báo cáo & Thống kê Hoàn chỉnh báo cáo theo biểu mẫu quy định. Trình bày đồ án trước giáo viên hướng dẫn, giáo viên phản biện.	Lữ Thị Cẩm Tú	tultc@huit.edu.vn	KTPM		
-----	---	--	---------------	-------------------	------	--	--

103	Xây dựng hệ thống quản lý cho thuê xe	Hệ thống gồm các thành phần: Website, app di động và API để đồng bộ dữ liệu: Module chung (Shared Backend & API): Các chức năng sẽ được xử lý ở phía backend (server) và cung cấp API để cả ứng dụng di động và website quản trị sử dụng. - Quản lý cơ sở dữ liệu: + Lưu trữ thông tin xe (loại xe, hãng xe, đời xe, biển số, màu sắc, tình trạng, giá thuê theo ngày/giờ, hình ảnh, mô tả). + Lưu trữ thông tin danh mục xe (ô tô, xe máy, xe 4 chỗ, xe 7 chỗ...). + Chi nhánh: Lưu trữ thông tin từng chi nhánh (tên, địa chỉ, số điện thoại, giờ hoạt động). Mỗi xe sẽ được gán với một chi nhánh cụ thể. + Lưu trữ thông tin khách hàng, lịch thuê xe, địa chỉ giao nhận. + Lưu trữ thông tin khuyến mãi, mã giảm giá. + Lưu trữ dữ liệu thanh toán. + Lưu trữ đánh giá và bình luận về xe/dịch vụ. + Lưu trữ trạng thái xe (đang có sẵn, đang được thuê, đang bảo trì). + Lưu trữ tài khoản người dùng, phân quyền. - API Gateway: Cung cấp các API an toàn cho ứng dụng di động và website quản trị tương tác với backend. - Xử lý Logic nghiệp vụ: + Tính toán giá thuê xe dựa trên thời gian thuê, loại xe, khuyến mãi. + Kiểm tra tính khả dụng của xe: Kiểm tra lịch sử thuê xe và trạng thái xe để xác định xe có sẵn tại chi nhánh mong muốn vào thời điểm khách hàng yêu cầu. + Xử lý trạng thái yêu cầu thuê xe (chờ xác nhận, đã xác nhận, đang thuê, đã trả, đã hủy). + Xác thực người dùng (Authentication & Authorization). - Tích hợp: + Cổng thanh toán (VNPAY, Momo, ZaloPay, Stripe...). + Hệ thống gửi Email/SMS (xác nhận lịch hẹn, nhắc nhở). + Hệ thống thông báo đẩy (Push Notification) cho ứng dụng di động (thông báo trạng thái thuê xe, ưu đãi mới). Chức năng dành cho Khách hàng (Trên Ứng dụng di động - Mobile App): - Quản lý tài khoản & Xác thực: + Đăng ký/ Đăng nhập tài khoản: Bằng Email/Số điện thoại, Google, Facebook,.... + Quản lý thông tin tài khoản + Quên mật khẩu - Duyệt & Tìm kiếm xe: + Màn hình trang chủ: Hiện thị các loại xe nổi bật, chương trình khuyến mãi, xe mới về. + Tìm kiếm & Lọc: Theo loại xe, hãng xe, giá, tình trạng, địa điểm. Và đặc biệt là tìm kiếm theo chi nhánh/địa điểm giao nhận. + Xem chi tiết xe: Thông tin chi tiết (đặc điểm, giá thuê, tình trạng khả dụng), hình ảnh, đánh giá. - Đặt/Thuê xe: + Chọn xe, thời gian thuê (ngày/giờ), địa điểm giao nhận. + Xác nhận thông tin thuê, áp dụng mã giảm giá (nếu có). + Tiến hành thanh toán. - Quản lý lịch sử thuê xe: + Xem lịch hẹn sắp tới và lịch sử lịch hẹn. + Hủy/Thay đổi lịch hẹn (trong điều kiện cho phép). - Đánh giá & Bình luận về xe/dịch vụ.. Chức năng dành cho Quản trị viên (Trên Website Quản trị - Admin Panel): - Quản lý hệ thống & Tổng quan: Đăng nhập, đăng xuất, dashboard hiển thị tổng quan về lịch thuê, doanh thu, xe đang có sẵn. - Quản lý xe: Danh sách/Thêm/Xóa/Sửa thông tin xe, quản lý danh mục xe, cập nhật tình trạng xe (đang có sẵn, đang thuê, bảo trì). - Quản lý lịch thuê: Xem danh sách yêu cầu thuê xe, xác nhận/hủy/cập nhật trạng thái thuê xe, tìm kiếm lịch thuê, Xử lý sự cố/Hư hỏng xe: + Chức năng quan trọng bổ sung: Tiếp nhận các báo cáo sự cố từ khách hàng. + Xem chi tiết sự cố (mô tả, ảnh, video). + Cập nhật trạng thái xử lý sự cố. - Quản lý khách hàng: Danh sách khách hàng, thông tin lịch sử thuê xe của từng khách hàng. - Quản lý khuyến mãi & Mã giảm giá: Tạo, quản lý các chương trình khuyến mãi, mã giảm giá. - Quản lý nội dung & Giao diện: Cập nhật thông tin đơn vị cho thuê, banner, hình ảnh. - Báo cáo & Thống kê: Báo cáo doanh thu theo loại xe/thời gian, thống kê số lượng lượt thuê, xe được thuê nhiều nhất. - Quản lý tài khoản người dùng & Phân quyền: Quản lý tài khoản Admin, phân quyền cho nhân viên (nếu có). Hoàn chỉnh báo cáo theo biểu mẫu quy định. Trình bày đồ án trước giáo viên hướng dẫn, giáo viên phản biện.	Lữ Thị Cẩm Tú	tultc@huit.edu.vn	KTPM		
-----	---------------------------------------	--	---------------	-------------------	------	--	--

104	Xây dựng hệ thống quản lý tiệm thuốc tây	Hệ thống gồm các thành phần: Website, app di động và API để đồng bộ dữ liệu: Module chung (Shared Backend & API): Các chức năng sẽ được xử lý ở phía backend (server) và cung cấp API để cả ứng dụng di động và website quản trị sử dụng. - Quản lý cơ sở dữ liệu: + Thông tin thuốc: Lưu trữ chi tiết (tên, hoạt chất, dạng bào chế, hàm lượng, đơn vị, giá bán, giá nhập, NSX, HSD, số lô, nước sản xuất).o Thông tin về phân loại thuốc (OTC, theo toa, thuốc hạn chế), thông tin về chỉ định, chống chỉ định, tác dụng phụ, tương tác thuốc, điều kiện bảo quản.o Danh sách các dị ứng thuốc đã biết của khách hàng. + Lưu trữ thông tin danh mục thuốc, nhà cung cấp.+ Khách hàng & Đơn hàng: Thông tin khách hàng, chi tiết đơn hàng (online và offline), địa chỉ giao nhận. Thông tin chứng chỉ hành nghề của dược sĩ. + Dữ liệu về tương tác thuốc, chống chỉ định: Một cơ sở dữ liệu về các cặp thuốc tương tác, các trường hợp chống chỉ định (ví dụ: với bệnh lý nền, thai kỳ, cho con bú). + Dữ liệu triệu chứng & thuốc: (Nếu phát triển tính năng tư vấn dựa trên triệu chứng). + Lưu lịch sử truy xuất nguồn gốc: Ghi nhận lịch sử di chuyển của từng số lô thuốc từ nhập kho đến khi bán ra. + Lưu trữ thông tin khuyến mãi, mã giảm giá (áp dụng cho đơn hàng online và offline). + Lưu trữ dữ liệu thanh toán. + Lưu trữ đánh giá và bình luận sản phẩm (thuốc). + Lưu trữ dữ liệu tồn kho.+ Lưu trữ tài khoản người dùng, phân quyền. - API Gateway: Cung cấp các API an toàn cho ứng dụng di động và website quản trị tương tác với backend. - Xử lý Logic nghiệp vụ: + Tính toán giá thuế, tổng tiền thanh toán, áp dụng khuyến mãi. + Tính toán giá sản phẩm, tổng tiền đơn hàng, áp dụng khuyến mãi. + Kiểm tra tồn kho khi đặt hàng/bán hàng. + Xử lý trạng thái đơn hàng (online và offline). + Cảnh báo hạn sử dụng thuốc. + Cảnh báo tồn kho tối thiểu/tối đa. + Xác thực người dùng (Authentication & Authorization). - Tích hợp:+ Cổng thanh toán (VNPay, Momo, ZaloPay, Stripe...). + Hệ thống gửi Email/SMS (ví dụ: thông báo đơn hàng, khuyến mãi). + Hệ thống thông báo đẩy (Push Notification) cho ứng dụng di động (ví dụ: thông báo trạng thái đơn hàng, ưu đãi mới). + Tích hợp máy in hóa đơn.+ Tích hợp máy quét mã vạch. - Chức năng dành cho Khách hàng (Trên Ứng dụng di động - Mobile App): - Quản lý tài khoản & Xác thực: + Đăng ký/ Đăng nhập tài khoản: Bằng Email/Số điện thoại, Google, Facebook,... + Quản lý thông tin tài khoản+ Quên mật khẩu - Duyệt & Tìm kiếm thuốc: + Màn hình trang chủ: Hiện thị các loại thuốc phổ biến, chương trình khuyến mãi, danh mục nổi bật. + Tìm kiếm & Lọc: Theo tên thuốc, hoạt chất, danh mục, nhà sản xuất. + Xem chi tiết thuốc: o Thông tin chi tiết (công dụng, cách dùng, liều lượng, tác dụng phụ), giá, hình ảnh, sản phẩm liên quan.o Hiện thị phân loại thuốc (OTC, theo toa) rõ ràng. o Hiện thị các cảnh báo về tương tác/chống chỉ định cơ bản (ví dụ: "Không dùng cho phụ nữ có thai" nếu dữ liệu có). - Giỏ hàng & Đặt hàng: + Giỏ hàng: Hiện thị danh sách thuốc đã thêm, số lượng, giá và tổng tiền tạm tính. Cập nhật/Xóa sản phẩm, áp voucher. + Tiến hành đặt hàng: Chọn địa chỉ giao hàng, phương thức vận chuyển, thanh toán. - Quản lý đơn hàng (bao gồm cả online và offline): + Lịch sử đơn hàng. + Chi tiết đơn hàng. + Hủy đơn hàng (trong điều kiện cho phép). - Đánh giá & Bình luận sản phẩm (thuốc). - Chức năng dành cho Nhân viên bán hàng/Dược sĩ & Quản trị viên (Trên Website): - Quản lý hệ thống & Tổng quan: Đăng nhập, đăng xuất, dashboard tổng quan về doanh thu, tồn kho, đơn hàng mới. - Quản lý bán hàng tại quầy: + Tạo hóa đơn bán hàng trực tiếp: Tìm kiếm thuốc, thêm vào giỏ hàng, nhập số lượng, tính tiền, in hóa đơn. + Quản lý khách hàng tại quầy (nếu có). + Quản lý thuốc: o Danh sách/Thêm/Xóa/Sửa thông tin thuốc, o Quản lý danh mục, nhà cung cấp,o Cập nhật thông tin chi tiết về chỉ định, chống chỉ định, tác dụng phụ, tương tác thuốc.o Quản lý phân loại thuốc (OTC, theo toa, hạn chế).o Nhập liệu và quản lý chứng chỉ hành nghề của dược sĩ. - Quản lý kho: + Quản lý nhập kho: Tạo phiếu nhập, cập nhật tồn kho. + Quản lý xuất kho: Tạo phiếu xuất (cho mục đích nội bộ, hủy, ...). + Kiểm kê kho.+ Cảnh báo hạn sử dụng, cảnh báo tồn kho. + Ghi nhận và hiện thị yêu cầu về điều kiện bảo quản của từng loại thuốc. - Quản lý đơn hàng (bao gồm cả online và offline): Danh sách, chi tiết, cập nhật trạng thái đơn hàng (xử lý đơn hàng online), hủy đơn. Đặc biệt phải có chức năng phê duyệt đơn hàng bởi dược sĩ vì đối với các đơn hàng online có thuốc kê đơn, cần có bước dược sĩ kiểm tra, phê duyệt trước khi xác nhận và đóng gói. - Quản lý khách hàng: Danh sách khách hàng, thông tin khách hàng thân thiết. - Quản lý khuyến mãi & Mã giảm giá. - Quản lý tài khoản người dùng & Phân quyền: Quản lý tài khoản, phân quyền cho nhân viên (dược sĩ, bán hàng, quản lý). - Báo cáo & Thống kê: + Báo cáo doanh thu theo ngày/tháng/năm, + Báo cáo nhập/xuất kho, + Báo cáo thuốc bán chạy, + Báo cáo tồn kho, báo cáo khách hàng, + Báo cáo truy xuất nguồn gốc: Cho phép tra cứu lịch sử của một số lô thuốc cụ thể từ nhà cung cấp đến khách hàng cuối cùng.+ Báo cáo các cảnh báo (tương tác, chống chỉ định, hạn sử dụng) đã phát sinh. - Quản lý nội dung & Giao diện (trên website): Banner, trang tĩnh, thông tin liên hệ. - Cấu hình hệ thống: Quản lý thông tin tiệm thuốc, các thiết lập chung. - Hoàn chỉnh báo cáo theo biểu mẫu quy định. - Trình bày đồ án trước giáo viên hướng dẫn, giáo viên phản biện.	Lữ Thị Cẩm Tú	tultc@huit.edu.vn	KTPM		
-----	--	--	---------------	-------------------	------	--	--

105	Xây dựng hệ thống quản lý nhân sự cho doanh nghiệp vừa và nhỏ	Hệ thống gồm các thành phần: Website, app di động và API để đồng bộ dữ liệu: Module chung (Shared Backend & API): Các chức năng sẽ được xử lý ở phía backend (server) và cung cấp API để cả ứng dụng di động và website quản trị sử dụng. - Quản lý cơ sở dữ liệu: + Lưu trữ thông tin nhân viên o Lưu trữ chi tiết hồ sơ cá nhân (thông tin liên hệ, CCCD/CMND, ngày sinh, nơi sinh, địa chỉ, tình trạng hôn nhân), trình độ học vấn (bằng cấp, chuyên ngành, trường, năm tốt nghiệp), kinh nghiệm làm việc (tên công ty cũ, vị trí, thời gian), thông tin ngân hàng, thông tin người thân khẩn cấp o Lưu trữ các thông tin ảnh hưởng trực tiếp đến lương như hệ số lương cơ bản, hệ số phụ cấp chức vụ, các hệ số/định mức liên quan đến hiệu suất công việc/doanh thu (ví dụ: định mức doanh thu cho nhân viên kinh doanh) o Lưu trữ lịch sử điều chuyển, thay đổi chức vụ, tăng lương, kỷ luật. + Lưu trữ thông tin phòng ban, chức vụ + Lưu trữ dữ liệu chấm công, lịch làm việc. + Lưu trữ dữ liệu lương, phụ cấp, bảo hiểm, thuế. + Lưu trữ thông tin hợp đồng lao động + Lưu trữ thông tin đào tạo, đánh giá năng lực. + Lưu trữ tài khoản người dùng, phân quyền. + Lưu trữ thông tin vi phạm nội quy/kỷ luật: Ghi nhận loại vi phạm, thời gian, mô tả, hình thức xử lý (cảnh cáo, phạt tiền, đình chỉ, sa thải). - API Gateway: Cung cấp các API an toàn cho ứng dụng di động và website quản trị tương tác với backend. - Xử lý Logic nghiệp vụ: + Tính toán lương, phụ cấp, khấu trừ o Dựa trên dữ liệu chấm công (giờ làm việc, giờ tăng ca, số ngày nghỉ phép có lương/không lương) o Kết hợp với hệ số lương, phụ cấp o Tính toán lương ngoài giờ/tăng ca theo quy định (hệ số 150%, 200%, 300%...) o Tính toán thưởng hiệu suất/doanh thu dựa trên các KPI hoặc định mức đã thiết lập o Tính toán các khoản bảo hiểm, thuế TNCN theo quy định hiện hành o Áp dụng các khoản khấu trừ do vi phạm nội quy, tạm ứng, bồi thường (nếu có). + Kiểm tra và xử lý dữ liệu chấm công. + Quản lý trạng thái hợp đồng. + Xử lý yêu cầu & đề xuất: Logic phê duyệt/từ chối yêu cầu nghỉ phép, công tác, đề xuất của nhân viên theo quy trình đã định. + Logic xử lý vi phạm: Ghi nhận vi phạm, áp dụng hình thức kỷ luật, khấu trừ lương (nếu có). + Xác thực người dùng (Authentication & Authorization). - Tích hợp: + Hệ thống gửi Email/SMS (ví dụ: thông báo lương, lịch làm việc). + Hệ thống thông báo đẩy (Push Notification) cho ứng dụng di động (ví dụ: thông báo công việc, sự kiện nội bộ). Chức năng dành cho Khách hàng (Trên Ứng dụng di động - Mobile App): - Quản lý tài khoản & Xác thực: + Đăng ký/ Đăng nhập tài khoản + Quản lý thông tin tài khoản + Quên mật khẩu - Thông tin cá nhân: Xem hồ sơ nhân viên, thông tin liên hệ. - Chấm công: Ghi nhận giờ làm việc, xem lịch sử chấm công. - Bảng lương: Xem chi tiết bảng lương hàng tháng, lịch sử nhận lương. - Yêu cầu & Đề xuất: Gửi yêu cầu nghỉ phép, xin công tác, đề xuất khác. - Thông báo nội bộ: Nhận thông báo từ phòng ban, công ty. Chức năng dành cho Quản trị viên (Trên Website Quản trị - Admin Panel): - Quản lý hệ thống & Tổng quan: Đăng nhập, đăng xuất, dashboard tổng quan về nhân sự. - Quản lý nhân viên: + Danh sách/Thêm/Xóa/Sửa thông tin nhân viên, quản lý phòng ban, chức vụ. + Cập nhật hệ số lương, các định mức hiệu suất cho từng nhân viên. + Theo dõi lịch sử thay đổi thông tin nhân viên, điều chuyển phòng ban/chức vụ. - Quản lý chấm công: + Quản lý dữ liệu chấm công chi tiết của toàn bộ nhân viên. + Điều chỉnh giờ làm, phê duyệt yêu cầu điều chỉnh chấm công từ nhân viên + Bảo cáo chấm công (tổng hợp giờ làm, giờ tăng ca, số ngày nghỉ phép) + Thiết lập và quản lý lịch làm việc theo ca, theo phòng ban, theo từng nhân viên. - Quản lý lương: + Thiết lập bảng lương, cấu hình các loại phụ cấp, thưởng, khấu trừ, quy tắc tính lương ngoài giờ/tăng ca. + Tính toán lương tự động hàng tháng. + Tạo phiếu lương chi tiết, cho phép chỉnh sửa trước khi chốt. + Quản lý phụ cấp, khấu trừ. + Bổ sung: Quản lý các khoản thưởng định kỳ/dợt xuất, các khoản phạt/khấu trừ do vi phạm. - Quản lý hợp đồng: Tạo/Quản lý/Gia hạn/Chấm dứt hợp đồng lao động. - Quản lý đào tạo & Đánh giá: Lập kế hoạch đào tạo, theo dõi khóa học, đánh giá năng lực nhân viên. □Mục đích: Các dữ liệu này sẽ được sử dụng để đề xuất điều chuyển, thăng chức, tăng lương hoặc xác định nhu cầu đào tạo thêm. - Quản lý tài khoản & Phân quyền: Quản lý tài khoản người dùng, phân quyền truy cập cho các vai trò khác nhau. - Bảo cáo & Thống kê: Bảo cáo nhân sự, báo cáo lương, báo cáo nghỉ phép, thống kê biến động nhân sự. - Quản lý thông báo: Gửi thông báo đến nhân viên. Hoàn chỉnh báo cáo theo biểu mẫu quy định. Trình bày đồ án trước giáo viên hướng dẫn, giáo viên phân biện.	Lữ Thị Cẩm Tú	tu.lt@huit.edu.vn	KTPM		
106	Xây dựng hệ thống UniJobs - kết nối giữa người tìm việc và bên tuyển dụng	Mục tiêu: - Xây dựng một nền tảng kết nối người tìm việc (sinh viên, lao động tự do, người nội trợ, người đang thất nghiệp...) với các doanh nghiệp, cá nhân, tổ chức có nhu cầu thuê người làm việc linh hoạt: thời vụ, part-time, full-time, làm trong ngày hoặc theo giờ... - Hệ thống có 2 nền tảng website và app mobile. - Hệ thống thực hiện các chức năng: •Đăng ký tài khoản người tìm việc và người thuê. •Tạo hồ sơ cá nhân: kỹ năng, lịch rèn, vị trí làm việc, kinh nghiệm, sản phẩm. •Nhà tuyển dụng đăng công việc (việc nhà, bán hàng, chạy sự kiện, code dự án, làm gấp...). •Bộ lọc tìm việc theo: khu vực, thời gian, mức lương, hình thức (giao việc online hay offline). •Hệ thống gợi ý công việc phù hợp theo lịch, kỹ năng, khu vực. •Giao diện quản lý lịch sử ứng tuyển, tiến độ công việc, thanh toán, đánh giá 2 chiều. •Hệ thống cảnh báo công việc giả mạo hoặc người dùng có rủi ro. •Tạo không gian "mini-social" để hai bên có thể giao tiếp, chia sẻ kinh nghiệm, xây dựng uy tín và tin cậy lẫn nhau.	Nguyễn Thị Bích Ngân	nganntb@huit.edu.vn			Nhóm SV đã chọn: 2001222018 Hoàng Ngọc Khang 2001222660 Tăng Hữu Minh 2001224401 Lê Minh Tiến

107	Ứng dụng AI tạo sinh hỗ trợ tạo testcase trong kiểm thử phần mềm.	Mục tiêu: - Tìm hiểu quy trình phân tích và tạo testcase trong kiểm thử phần mềm. - Tìm hiểu ngôn ngữ Gherkin trong biểu diễn testcase. - Tìm hiểu các chuẩn đánh giá nghiệp vụ chức năng và thành phần cho một website thương mại điện tử. - Tìm hiểu các mô hình LLMs trong tạo sinh văn bản. - Phân tích nghiệp vụ của 1 số yêu cầu của loại phần mềm cụ thể để tạo testcase (ví dụ: test các chức năng phổ biến của các website thương mại điện tử,...) - Thực nghiệm tạo sinh testcase - Đánh giá kết quả dựa trên các chuẩn nghiệp vụ của thương mại điện tử.	Nguyễn Thị Bích Ngân	nganntb@huit.edu.vn			Nhóm SV đã chọn: Nguyễn Việt Toàn - 2001224455 - 13DHTH_TD Nguyễn Minh Huy - 2001221700 - 13DHTH04
108	Dự đoán lan truyền thông tin trên mạng xã hội bằng mô hình học máy dựa trên đặc trưng.	Mục tiêu: - Tìm hiểu bài toán tối đa hóa tầm ảnh hưởng (influence maximization -IM) ứng dụng trong lan truyền thông tin. - Thực nghiệm, chọn lựa các mô hình học máy để dự đoán mức độ lan truyền thông tin từ một hoặc nhiều nút trong mạng xã hội, từ đó chọn ra tập hợp nút khởi đầu (seed set) tối ưu cho bài toán IM. - Tìm hiểu cấu trúc các bộ dữ liệu MXH vừa nhỏ (nguồn từ SNAP dataset) - Tìm hiểu các đặc trưng của bộ dữ liệu, các đặc trưng ảnh hưởng đến khả năng lan truyền: betweenness centrality, degree, closeness centrality, page rank, clustering coefficient ... - Xử lý và chuẩn hóa dữ liệu - Tìm hiểu mô hình lan truyền Independent Cascade (IC) hoặc Linear Threshold (LT) - Tìm hiểu các mô hình học máy truyền thống Random Forest, XGBoost, SVM,... để thực nghiệm - Đánh giá kết quả. - Minh họa thực nghiệm: Input và output bài toán: + IP: Một đồ thị mạng xã hội (có hướng hoặc vô hướng) với các đặc trưng của nút và cạnh. + OP: Dự đoán mức độ ảnh hưởng của mỗi nút (hoặc tập hợp nút) và chọn top-k nút có ảnh hưởng lớn nhất.	Nguyễn Thị Bích Ngân	nganntb@huit.edu.vn			
109	Phân loại người ảnh hưởng (influencer) bằng mô hình học máy không giám sát trong bài toán tối đa hóa tầm ảnh hưởng (Influence Maximization - IM).	Mục tiêu: - Tìm hiểu bài toán tối đa hóa tầm ảnh hưởng (influence maximization -IM) ứng dụng trong lan truyền thông tin. - Sử dụng các kỹ thuật học máy không giám sát để phân loại các nút trong mạng xã hội thành các nhóm dựa trên tiềm năng ảnh hưởng, từ đó xác định các node (người dùng) có khả năng là influencers trong bài toán IM. - Thu thập và xử lý các bộ dữ liệu MXH (SNAP, Reddit API, NetworkX,...). - Tìm hiểu các đặc trưng của bộ dữ liệu, các đặc trưng ảnh hưởng đến khả năng lan truyền: betweenness centrality, degree, closeness centrality, page rank, clustering coefficient ... - Tìm hiểu và sử dụng các thuật toán Node2Vec, DeepWalk,... để biểu diễn đặc trưng dữ liệu - Tìm hiểu, thực nghiệm và lựa chọn các mô hình học máy không giám sát: K-means, DBSCAN, Hierarchical Clustering, HDBSCAN,... để phân cụm dữ liệu - Đánh giá kết quả. - Minh họa thực nghiệm: Input và output bài toán: + IP: Một đồ thị mạng xã hội (có hướng hoặc vô hướng) với các đặc trưng của nút và cạnh. + OP: Các cụm (clusters) của nút, trong đó một hoặc nhiều cụm chứa các nút có tiềm năng ảnh hưởng cao, và danh sách các nút được chọn làm seed nodes.	Nguyễn Thị Bích Ngân	nganntb@huit.edu.vn			
110	Phát triển website thương mại điện tử cho Sephora với hệ thống tìm kiếm gợi ý mỹ phẩm cá nhân hóa dựa trên học máy.	Mục tiêu: - Xây dựng một website thương mại điện tử cho hệ thống cửa hàng bán mỹ phẩm Sephora ở Việt Nam, tích hợp hệ thống tìm kiếm gợi ý sản phẩm theo cá nhân hóa dựa trên học máy, nhằm nâng cao trải nghiệm khách hàng và hiệu quả kinh doanh. - Website thực hiện đầy đủ các chức năng: + quản lý thông tin tài khoản người dùng: admin, khách hàng + quản lý sản phẩm + thực hiện chức năng cho khách hàng đặt hàng, mua hàng, thanh toán, theo dõi đơn hàng, trả hàng,... - Hệ thống tìm kiếm gợi ý mỹ phẩm theo cá nhân hóa: + Tìm hiểu và phân tích các đặc trưng trong bộ dữ liệu mỹ phẩm của Sephora. + Sử dụng các mô hình học máy để phân loại đặc trưng từ thông tin khách hàng cung cấp nhằm đưa ra gợi ý sản phẩm phù hợp cá nhân hóa khách hàng.	Nguyễn Thị Bích Ngân	nganntb@huit.edu.vn			Nhóm SV đã chọn: Lư Tất Tuấn Đạt - 2001220935 Lớp 13DHTH02 Trương Ngọc Bửu Tín - 2001224429 Lớp 13DHTH02 Trần Thủy Huỳnh - 2001221772 Lớp 13DHTH02

111	Xây dựng hệ thống FoodConnect kết nối giữa người bán thực phẩm “nhà làm” và khách hàng.	Mục tiêu: - Xây dựng một nền tảng kết nối người bán thực phẩm nhà làm (người nội trợ, đầu bếp tại gia,...) với khách hàng có nhu cầu mua đồ ăn sạch, homemade - Hệ thống có 2 nền tảng website và app mobile - Hệ thống thực hiện các chức năng: 1/ Web dành cho sản (Admin) •Quản lý thông tin các nhóm tài khoản của hệ thống •Quản lý thông tin các kênh người bán/người mua •Quản lý thông tin các loại thực phẩm bán trên sản •Quản lý các giao dịch mua hàng, đơn hàng •Thông kê báo cáo dữ liệu 2/ Web/App dành cho kênh người bán: •Đăng ký tài khoản người bán •Quản lý trang bán hàng của kênh phụ trách: thông tin các loại thực phẩm •Thực hiện nhận đơn, giao đơn •Nhận thông báo khi có đơn hàng •Theo dõi đơn hàng •Phản hồi thông tin/tin nhắn cho khách hàng, báo cáo khách hàng (khi khách hàng có vấn đề) •Thực hiện đóng phí cho chủ sản từ người bán khi đơn hàng thực hiện thành công. •Thực hiện các chương trình khuyến mãi, giảm giá... •Thông kê số liệu liên quan kênh 3/ Web/app dành cho người mua •Đăng ký tài khoản người mua. •Các tính năng chính: tìm kiếm món ăn, đặt hàng, thanh toán trực tuyến, đánh giá món ăn, và quản lý đơn hàng. •Cho phép khách hàng đánh giá, phản hồi sản phẩm. •Thực hiện chức năng hoàn tiền/trừ tiền khi sản phẩm có vấn đề. •Hệ thống cảnh báo/ khóa tài khoản khi người bán gian dối hoặc khách hàng lừa đảo, bom đơn hàng. •Thông kê dữ liệu mua hàng của khách hàng	Nguyễn Thị Bích Ngân	nganntb@huit.edu.vn			
112	Xây dựng nền tảng giáo dục trực tuyến Khởi Tri Số	Mục tiêu: - Xây dựng hệ thống Website và ứng dụng di động hỗ trợ học tập trực tuyến, hỗ trợ kiến thức cho đối tượng học sinh trung học cơ sở và trung học phổ thông. - Hệ thống bán các khóa học trực tuyến, bán tài liệu/sách dạng điện tử hỗ trợ học tập. 1. Phân phối sách kèm nội dung số - Học viên có thể đăng ký và mua sách trên nền tảng. - Sau khi kích hoạt, học viên có quyền truy cập các video bài giảng giải thích chi tiết từng câu hỏi trong sách với thời hạn nhất định. - Mỗi câu hỏi trong sách được gán một mã ID riêng giúp học viên dễ dàng tra cứu và truy cập nhanh lời giải, đáp án thông qua văn bản, video tương ứng. 2. Hệ thống khóa học trực tuyến - Khóa học sẽ chia 2 loại: Miễn phí và Trả phí - Các khóa học bao gồm: trang chủ giới thiệu khóa học là Static Web Pages - Bài giảng dạng video và văn bản - Tài liệu tham khảo (PDF, slide, hình ảnh,...) - Bài tập thực hành và kiểm tra đánh giá - Tổ chức các buổi học trực tiếp qua Zoom, Google Meet... theo lịch cố định - Hệ thống bài tập hỗ trợ: + Đăng tải bài làm bằng hình ảnh (đặc biệt với môn Toán, Lý, Hóa...) + Câu hỏi được hỗ trợ: Trắc nghiệm, Chọn nhiều đáp án ĐÚNG - SAI. 3/ Tương tác – Phản hồi – Cộng đồng học tập - Hỗ trợ bình luận trực tiếp dưới video, bài giảng, bài tập: - Học viên và giáo viên có thể trao đổi câu hỏi, gửi ảnh bài làm hoặc lời giải viết tay - Giáo viên có thể đưa ra nhận xét và phản hồi chi tiết - Tích hợp diễn đàn thảo luận (Forum): + Học viên có thể đăng câu hỏi, chia sẻ kinh nghiệm, thảo luận kiến thức + Tăng tính tương tác, kết nối cộng đồng học tập	Nguyễn Thị Bích Ngân	nganntb@huit.edu.vn			Nhóm SV đã chọn: Nguyễn Trần Quang - 2001223907, Lê Hà Bảo Khanh - 2001222036 , Nguyễn Ngọc Nghĩa - 2001223033
113	Xây dựng hệ thống hỗ trợ quản lý, đăng ký đồ án, khóa luận tại khoa Công nghệ Thông tin	- Tìm hiểu qui trình thực hiện đồ án khóa luận tại khoa CNTT - Xây dựng hệ thống quản lý việc thực hiện đồ án khóa luận tại khoa CNTT: lên kế hoạch, quản lý việc ra đề tài, duyệt đề tài, quản lý sinh viên, quản lý nhóm và thành lập nhóm, quản lý việc chọn đề tài, quản lý quá trình thực hiện đề tài, thông kê báo cáo, phản công hội đồng, chấm điểm theo theo CDR, - Xây dựng các thông kê, báo cáo theo mẫu của trường - Nhắc nhở công việc cần làm tới sinh viên - Quản lý đánh giá các công việc theo từng tuần - Xây dựng trên 2 nền tảng: web application và mobile app	Vũ Văn Vinh	vinhvv@huit.edu.vn			

114	Xây dựng hệ thống quản lý cho thuê phòng trọ	- Tìm hiểu nghiệp vụ quản lý phòng trọ: quản lý theo phòng, dãy phòng với nhiều cơ sở, - Quản lý thông tin của khách trọ, người thân, sử dụng dịch vụ, vi phạm, tạm trú - Phân tích thiết kế và xây dựng ứng dụng winform cho việc quản lý phòng trọ: Đặt phòng, thuê phòng, thanh toán, ký luật, tạm trú tạm vắng, người thân, quản lý việc sử dụng các dịch vụ, thống kê báo cáo - Xây dựng ứng dụng mobile app hỗ trợ liên kết thông tin giữa chủ trọ và người thuê trọ: nhắc tiền phòng, thông báo sự cố, gửi thông báo tới người thuê trọ - Tìm hiểu thuật toán nhận dạng số điện tử hình chụp đồng hồ điện và tích hợp vào ứng dụng - Xây dựng các thống kê báo cáo	Vũ Văn Vinh	vinhvvtv@huit.edu.vn			
115	Nghiên cứu thuật toán khai thác tập Top K tập hữu ích cao trong cơ sở dữ liệu tăng trưởng và ứng dụng trong website bán bán văn phòng phẩm	- Tìm hiểu khái niệm liên quan tới khai thác top-K HUI và thuật toán liên quan - Cài đặt thuật toán khai thác top-K HUI từ việc cải tiến thuật toán EIH - Nghiên cứu thuật toán ITHUI (Incremental Top k High Utility Itemset mining algorithm) - Tìm hiểu nghiệp vụ, phân tích và xây dựng ứng dụng mua bán Văn phòng phẩm: quản lý loại sản phẩm, quản lý sản phẩm, quản lý hóa đơn, quản lý tình trạng hóa đơn, quản lý giao hàng, thống kê báo cáo, khuyến mãi - Ứng dụng top-K HUI để hỗ trợ việc tạo gói khuyến mãi, đề xuất các sản phẩm cần nhập hàng	Vũ Văn Vinh	vinhvvtv@huit.edu.vn			
116	Nghiên cứu thuật toán khai thác tập Top K tập hữu ích cao (top K-HUI) trong cơ sở dữ liệu có lợi ích thay đổi và ứng dụng trong website mua bán thiết bị điện tử	- Tìm hiểu khái niệm liên quan tới khai thác top K-HUI và thuật toán liên quan - Tìm hiểu thuật toán khai thác tập hữu ích cao có lợi ích âm dương thay đổi - Xây dựng thuật toán khai thác top K-HUI - Tìm hiểu nghiệp vụ, phân tích và xây dựng ứng dụng mua bán thiết bị điện tử: quản lý loại thiết bị, quản lý thiết bị điện tử, quản lý bán hàng, quản lý bảo hàng, thống kê - Ứng dụng top-K HUI để hỗ trợ việc gợi ý các sản phẩm khách hàng có thể muốn mua	Vũ Văn Vinh	vinhvvtv@huit.edu.vn			
117	Xây dựng ứng dụng quản lý công việc tại khoa CNTT	- Tìm hiểu qui trình hoạt động của khoa CNTT: - Tìm hiểu việc phân công nhiệm vụ thực hiện công việc: một nhiệm vụ có thể được giao cho nhiều thành viên cùng làm, có thể giao cho 1 tổ chuyên trách và chia làm nhiều cấp xử lý - Phân tích, thiết kế và xây dựng web application, mobile app hỗ trợ việc quản lý các công việc nội bộ: đề xuất công việc, phân công công việc, thực hiện, đánh giá, xác nhận, minh chứng, thống kê, phân quyền ứng dụng - Xây dựng các biểu mẫu thống kê báo cáo	Vũ Văn Vinh	vinhvvtv@huit.edu.vn			
118	Nghiên cứu thuật toán khai thác tập tập hữu ích cao đóng trên cơ sở dữ liệu liên giao dịch thưa	- Tìm hiểu khái niệm về dữ liệu liên giao dịch và các khái niệm liên quan - Tìm hiểu các khái niệm về tập hữu ích cao, tập hữu ích cao đóng trên cơ sở dữ liệu giao dịch - Đề xuất phương pháp khai thác tập hữu ích cao đóng trên cơ sở dữ liệu liên giao dịch - Xây dựng thực nghiệm để đánh giá hiệu quả của thuật toán đề xuất trên các bộ dữ liệu thưa: về thời gian, bộ nhớ cần thiết và số lượng ứng viên phát sinh	Vũ Văn Vinh	vinhvvtv@huit.edu.vn			

119	Xây dựng hệ thống bán hàng điện tử	Xây dựng hệ thống bán hàng điện tử trên website, winform A. Website Quản lý sản phẩm – Giới thiệu sản phẩm: Hiển thị danh mục sản phẩm, phân loại sản phẩm, mô tả chi tiết, hình ảnh và các thông tin sản phẩm – Tìm kiếm sản phẩm: Cho phép người dùng tìm kiếm sản phẩm theo từ khóa, bộ lọc theo danh mục, giá cả, hay các thuộc tính khác – Thêm, xóa, sửa sản phẩm: Cho phép quản trị viên quản lý các sản phẩm trong hệ thống thông qua thao tác thêm mới, xóa bỏ và chỉnh sửa thông tin sản phẩm. Quản lý khách hàng – Đăng ký, đăng nhập: Cho phép người dùng tạo tài khoản và đăng nhập để sử dụng các dịch vụ của website. – Quản lý thông tin khách hàng: Hỗ trợ khách hàng cập nhật thông tin cá nhân, địa chỉ giao hàng và quản lý lịch sử mua hàng, thay đổi password. Quản lý giỏ hàng – Thêm sản phẩm vào giỏ hàng: Khách hàng có thể dễ dàng thêm sản phẩm mong muốn vào giỏ hàng để thanh toán sau. – Quản lý hình thức thanh toán: Hỗ trợ nhiều phương thức thanh toán trực tuyến (thẻ tín dụng, ví điện tử, chuyển khoản...) giúp giao dịch nhanh chóng và an toàn. Khuyến mãi – Quản lý chương trình khuyến mãi: Cho phép quản trị viên tạo, chỉnh sửa, và xóa các chương trình khuyến mãi, giảm giá, hiển thị chương trình ưu đãi lên trang chủ và các trang sản phẩm. B. Winform Quản lý sản phẩm – Danh mục sản phẩm offline: Quản lý thông tin danh mục sản phẩm, sản phẩm, lượng tồn kho và trạng thái sản phẩm phục vụ bán hàng trực tiếp tại cửa hàng. Quản lý nhà cung cấp – Quản lý thông tin nhà cung cấp: Cho phép thêm, xóa, sửa các thông tin của nhà cung cấp, bao gồm: Tên nhà cung cấp, địa chỉ, email, số điện thoại, số tài khoản ngân hàng – Quản lý nhập hàng: Ghi nhận thông tin đơn hàng nhập từ các nhà cung cấp, cập nhật số lượng sản phẩm nhập kho và theo dõi quá trình nhập hàng. Quản lý nhân viên – Phân quyền và quản lý nhân viên: Xác định quyền truy cập và phân công nhiệm vụ cho từng nhân viên. – Thông tin nhân viên: Quản lý thông tin chi tiết của nhân viên Quản lý khách hàng – Phân loại khách hàng: Phân chia khách hàng thành khách hàng thân thiết và khách hàng vắng lai để có chính sách chăm sóc và ưu đãi phù hợp. Đổi trả sản phẩm – Quản lý các yêu cầu đổi trả sản phẩm từ khách hàng, theo dõi và xác nhận quá trình xử lý trả lại hàng. Khuyến mãi – Chương trình khuyến mãi offline: Tạo và quản lý các chương trình khuyến mãi, giảm giá dành riêng cho khách hàng mua hàng tại cửa hàng. Hóa đơn – Quản lý hóa đơn bán hàng: Lập hóa đơn cho các giao dịch bán hàng, in hóa đơn và lưu trữ lịch sử giao dịch để đối chiếu và báo cáo. Đồng bộ dữ liệu – Đồng bộ hệ thống lưu trữ dữ liệu, đảm bảo toàn vẹn và bảo mật thông tin liên quan đến sản phẩm, khách hàng, nhân viên, và giao dịch. Báo cáo thống kê – Thống kê tồn kho sản phẩm: Cung cấp báo cáo chi tiết về số lượng sản phẩm tồn kho, giúp quản lý kiểm soát và đưa ra quyết định nhập hàng. – Báo cáo doanh thu: Tạo báo cáo doanh thu theo ngày, tuần, và tháng, hỗ trợ việc phân tích kinh doanh và hoạch định chiến lược.	Đào Minh Châu	chaudm@huit.edu.vn			
120	Xây dựng hệ thống quản lý khách sạn	Các nội dung cần thực hiện: A. Website Quản lý phòng – Giới thiệu phòng: Hiển thị danh mục phòng, phân loại phòng, mô tả chi tiết, hình ảnh và các thông tin liên quan giúp khách hàng chọn phòng theo sở thích, giá phòng thay đổi theo ngày thường/lễ tết, tháng thường/ tháng cao điểm, ngày thường/ thứ 7, cn, ần phòng đã bán hết trong ngày – Tìm kiếm phòng: Cho phép người dùng tìm kiếm phòng theo từ khóa, giá cả, hay theo hướng nhìn. – Thêm, xóa, sửa phòng: Cho phép quản trị viên quản lý phòng trong hệ thống thông qua thao tác thêm mới, xóa bỏ và chỉnh sửa thông tin phòng. Quản lý khách hàng – Đăng ký, đăng nhập: Cho phép người dùng tạo tài khoản và đăng nhập để sử dụng các dịch vụ của website. – Quản lý thông tin khách hàng: Hỗ trợ khách hàng cập nhật thông tin cá nhân, quản lý lịch sử đặt phòng. Quản lý giỏ hàng – Thêm phòng vào giỏ hàng: Khách hàng có thể dễ dàng thêm phòng, thêm ngày mong muốn, thêm giường vào giỏ hàng để thanh toán. – Quản lý hình thức thanh toán: Hỗ trợ phương thức thanh toán trực tuyến (thẻ tín dụng, ví điện tử, chuyển khoản...) giúp giao dịch nhanh chóng và an toàn. Khuyến mãi – Quản lý chương trình khuyến mãi: Cho phép quản trị viên tạo, chỉnh sửa, và xóa các chương trình khuyến mãi, giảm giá, hiển thị chương trình ưu đãi lên trang chủ. B. Winform Quản lý phòng – Danh mục phòng: Quản lý thông tin danh mục phòng, chi tiết phòng cập nhật số lượng phòng tồn và trạng thái phòng bán tại khách sạn mỗi ngày Quản lý nhân viên – Phân quyền và quản lý nhân viên: Xác định quyền truy cập và phân công nhiệm vụ cho từng nhân viên. – Thông tin nhân viên: Quản lý thông tin chi tiết của nhân viên Quản lý khách hàng – Lưu CCCD của tất cả khách hàng trên 18 tuổi cùng phòng, lưu số điện thoại Đổi phòng – Chính sách và quy trình đổi phòng: Xây dựng hệ thống quản lý yêu cầu đổi phòng, theo dõi tiến trình xử lý và cập nhật trạng thái đổi phụ thuộc vào phòng trống trong ngày, theo giá cả thời điểm đổi nhằm đảm bảo quyền lợi cho khách hàng. Khuyến mãi – Chương trình khuyến mãi: Tạo và quản lý các chương trình khuyến mãi, giảm giá dành riêng cho khách đặt phòng tại khách sạn. Hóa đơn – Quản lý hóa đơn bán hàng: Lập hóa đơn cho các giao dịch bán hàng, các dịch vụ khác (giường thêm, giặt ủi, mát, hư vật dụng khách sạn), in hóa đơn và lưu trữ lịch sử giao dịch để đối chiếu và báo cáo Đồng bộ dữ liệu – Đồng bộ hệ thống lưu trữ dữ liệu, đảm bảo toàn vẹn và bảo mật thông tin liên quan đến phòng, khách hàng, nhân viên, và giao dịch. Báo cáo thống kê – Thống kê: Cung cấp báo cáo chi tiết về số lượng phòng chưa bán mỗi ngày. – Báo cáo doanh thu: Tạo báo cáo doanh thu theo ngày, tuần, và tháng, hỗ trợ việc phân tích kinh doanh và hoạch định chiến lược.	Đào Minh Châu	chaudm@huit.edu.vn			

121	Xây dựng hệ thống dịch vụ spa thủ công	Các nội dung cụ thể cần thực hiện: A.Website:Quản lý dịch vụ chăm sóc thủ công–Giới thiệu dịch vụ/ hàng hóa: Hiện thị danh mục các dịch vụ chăm sóc thủ công, đồ dùng thủ công, phân loại dịch vụ, mô tả chi tiết, hình ảnh và các thông tin liên quan giúp khách hàng có cái nhìn tổng quan.- Quản lý thủ công: tên, tuổi, giống, số lần sử dụng dịch vụ-Tìm kiếm các dịch vụ: Cho phép người dùng tìm kiếm dịch vụ, đồ dùng theo từ khóa, bộ lọc theo danh mục, giá cả.-Thêm, xóa, sửa dịch vụ: Cho phép quản trị viên quản lý phòng trong hệ thống thông qua thao tác thêm mới, xóa bỏ và chỉnh sửa thông tin dịch vụ. Quản lý khách hàng–Đăng ký, đăng nhập: Cho phép người dùng tạo tài khoản và đăng nhập để sử dụng các dịch vụ của website.-Quản lý thông tin khách hàng: Hỗ trợ khách hàng cập nhật thông tin cá nhân, quản lý lịch sử đặt dịch vụ. Quản lý giỏ hàng– Thêm dịch vụ vào giỏ hàng: Khách hàng có thể dễ dàng thêm dịch vụ vào giỏ hàng để thanh toán.– Quản lý hình thức thanh toán: Hỗ trợ phương thức thanh toán trực tuyến (thẻ tín dụng, ví điện tử, chuyển khoản...) giúp giao dịch nhanh chóng và an toàn. Khuyến mãi– Quản lý chương trình khuyến mãi: Cho phép quản trị viên tạo, chỉnh sửa, và xóa các chương trình khuyến mãi, giảm giá, hiển thị chương trình ưu đãi lên trang chủ. B.Winform Quản lý thông tin dịch vụ: hiện thị, thêm, xóa, sửa dịch vụ/ hàng hóa. Đổi dịch vụ– Chính sách và quy trình đổi: Xây dựng hệ thống quản lý yêu cầu đổi, theo dõi tiến trình xử lý và cập nhật trạng thái đổi đổi nhằm đảm bảo quyền lợi cho khách hàng. Quản lý nhà cung cấp hàng hóa– Quản lý thông tin nhà cung cấp: Cho phép thêm, xóa, sửa các thông tin của nhà cung cấp, bao gồm : Tên nhà cung cấp, địa chỉ, email, số điện thoại, số tài khoản ngân hàng– Quản lý nhập hàng: Ghi nhận thông tin đơn hàng nhập từ các nhà cung cấp, cập nhật số lượng sản phẩm nhập kho và theo dõi quá trình nhập hàng Quản lý thủ công: tên, tuổi, số lần sử dụng dịch vụ Quản lý nhân viên–Phân quyền và quản lý nhân viên: quản trị viên, nhân viên, nhân viên kho.–Thông tin nhân viên: Quản lý thông tin chi tiết của nhân viên Quản lý khách hàng Phân loại khách hàng: Phân chia khách hàng thành khách hàng thân thiết và khách hàng vắng lai để có chính sách ưu đãi phù hợp. Đổi trả dịch vụ/ hàng hóa–Quản lý các yêu cầu đổi dịch vụ/ hàng hóa từ khách hàng, theo dõi và xác nhận quá trình xử lý. Khuyến mãi–Chương trình khuyến mãi offline: Tạo và quản lý các chương trình khuyến mãi, giảm giá. Hóa đơn–Quản lý hóa đơn bán hàng: Lập hóa đơn cho các giao dịch bán hàng/ dịch vụ, in hóa đơn và lưu trữ lịch sử giao dịch để đối chiếu và báo cáo. Đồng bộ dữ liệu–Đồng bộ hệ thống lưu trữ dữ liệu, đảm bảo toàn vẹn và bảo mật thông tin liên quan đến dịch vụ/ hàng hóa, khách hàng, nhân viên, và giao dịch. Bảo cáo thống kê–Thống kê: Cung cấp báo cáo chi tiết về số lượng dịch vụ/ hàng hóa mỗi ngày.–Bảo cáo doanh thu:Tạo báo cáo doanh thu theo ngày, tuần, và tháng, hỗ trợ việc phân tích kinh doanh và hoạch định chiến lược.	Đào Minh Châu	chaudm@huit.edu.vn			
122	Xây dựng hệ thống tiêm chủng vaccine	Các nội dung cụ thể cần thực hiện: A.Website Quản lý vaccine–Hiện thị thông tin vaccine, danh mục vaccine, phân loại vaccine, gói vaccine.–Tìm kiếm vaccine: Cho phép người dùng tìm kiếm theo từ khóa, loại.–Thêm, xóa, sửa vaccine: Cho phép quản trị viên quản lý vaccine trong hệ thống thông qua thao tác thêm mới, xóa bỏ và chỉnh sửa. Quản lý khách hàng–Đăng ký, đăng nhập người mua: Cho phép người dùng tạo tài khoản và đăng nhập để sử dụng các dịch vụ của website.–Quản lý thông tin khách hàng: Hỗ trợ khách hàng cập nhật thông tin cá nhân, quản lý lịch sử đặt dịch vụ.□Quản lý người tiêm: thông tin người tiêm, lịch sử tiêm chủng. Quản lý giỏ hàng– Thêm dịch vụ vào giỏ hàng: Khách hàng có thể dễ dàng thêm dịch vụ vào giỏ hàng để thanh toán.– Quản lý hình thức thanh toán: Hỗ trợ phương thức thanh toán trực tuyến (thẻ tín dụng, ví điện tử, chuyển khoản...) giúp giao dịch nhanh chóng và an toàn. Khuyến mãi– Quản lý chương trình khuyến mãi: Cho phép quản trị viên tạo, chỉnh sửa, và xóa các chương trình khuyến mãi, giảm giá, hiển thị chương trình ưu đãi lên trang chủ. B.Winform Quản lý vaccine: Hiện thị thông tin vaccine, phân loại vaccine đã bán, đã tiêm, lưu trữ vaccine, vaccine hết hạn sử dụng, ... Quản lý nhà cung cấp – Quản lý thông tin nhà cung cấp: Cho phép thêm, xóa, sửa các thông tin của nhà cung cấp, bao gồm : Tên nhà cung cấp, địa chỉ, email, số điện thoại, số tài khoản ngân hàng– Quản lý nhập hàng: Ghi nhận thông tin đơn hàng nhập từ các nhà cung cấp, cập nhật số lượng sản phẩm nhập kho và theo dõi quá trình nhập hàng. Quản lý nhân viên–Phân quyền và quản lý nhân viên: Xác định quyền truy cập và phân công nhiệm vụ cho từng nhân viên.–Thông tin nhân viên: Quản lý thông tin chi tiết của nhân viên Quản lý khách hàng–Thông tin người mua: họ tên, số dt–Thông tin người mua: họ tên, năm sinh, giới tính, lịch sử tiêm chủng. Khuyến mãi–Chương trình khuyến mãi: Tạo và quản lý các chương trình khuyến mãi, giảm giá. Hóa đơn–Quản lý hóa đơn bán hàng: Lập hóa đơn cho các giao dịch bán vaccine, in hóa đơn và lưu trữ lịch sử giao dịch để đối chiếu và báo cáo. Đồng bộ dữ liệu–Đồng bộ hệ thống lưu trữ dữ liệu, đảm bảo toàn vẹn và bảo mật thông tin liên quan đến vaccine, người mua, người tiêm nhân viên, và giao dịch. Bảo cáo thống kê–Bảo cáo doanh thu:Tạo báo cáo doanh thu theo ngày, tuần, và tháng, hỗ trợ việc phân tích kinh doanh và hoạch định chiến lược.	Đào Minh Châu	chaudm@huit.edu.vn			

123	Xây dựng hệ thống bán vé tàu cao tốc	Các nội dung cụ thể cần thực hiện: A. Website Quản lý tàu–Thông tin các chuyến tàu: nơi đi, nơi đến, thời gian dự kiến, giá chỗ ngồi các khoang tàu, giá khác nhau theo độ tuổi, hiện thị sơ đồ chỗ ngồi.–Tìm kiếm: Cho phép người dùng tìm kiếm theo từ khóa, nơi đi, nơi đến.–Thêm, xóa, sửa chuyến tàu: Cho phép quản trị viên quản lý tàu trong hệ thống thông qua thao tác thêm mới, xóa bỏ và chỉnh sửa chuyến tàu. Quản lý khách hàng–Đăng ký, đăng nhập: Cho phép người dùng tạo tài khoản và đăng nhập để sử dụng các dịch vụ của website.–Quản lý thông tin khách hàng: Hỗ trợ khách hàng cập nhật thông tin cá nhân, quản lý lịch sử đặt dịch vụ. Quản lý giỏ hàng– Giỏ hàng: Khách hàng có thể dễ dàng thêm dịch vụ vào giỏ hàng để thanh toán.– Quản lý hình thức thanh toán: Hỗ trợ phương thức thanh toán trực tuyến (thẻ tín dụng, ví điện tử, chuyển khoản...) giúp giao dịch nhanh chóng và an toàn, gửi email khách hàng thông tin chi tiết hóa đơn. Khuyến mãi– Quản lý chương trình khuyến mãi: Cho phép quản trị viên tạo, chỉnh sửa, và xóa các chương trình khuyến mãi, giảm giá; hiển thị chương trình ưu đãi lên trang chủ. B. Winform Quản lý chuyến tàu: Hiện thị các chuyến tàu, hiện thị sơ đồ chỗ ngồi từng chuyến tàu, tìm kiếm, thêm, xóa, sửa chuyến tàu Quản lý nhân viên–Phân quyền và quản lý nhân viên: Xác định quyền truy cập và phân công nhiệm vụ cho từng nhân viên.–Thông tin nhân viên: Quản lý thông tin chi tiết của nhân viên Quản lý khách hàng–Phân loại khách hàng: Phân chia khách hàng thành khách hàng thân thiết và khách hàng vắng lai để có chính sách chăm sóc và ưu đãi phù hợp. Thông tin hàng khách trên tàu: lưu thông khách trên tàu trên 18 tuổi. Khuyến mãi–Chương trình khuyến mãi: Tạo và quản lý các chương trình khuyến mãi, giảm giá. Hóa đơn–Quản lý hóa đơn bán hàng: Lập hóa đơn cho các giao dịch bán hàng, in hóa đơn và lưu trữ lịch sử giao dịch để đối chiếu và báo cáo. Đồng bộ dữ liệu–Đồng bộ hệ thống lưu trữ dữ liệu, đảm bảo toàn vẹn và bảo mật thông tin liên quan đến phòng, khách hàng, nhân viên, và giao dịch. Đổi trả vé tàu–Quản lý các yêu cầu đổi vé tàu từ khách hàng, theo dõi và xác nhận quá trình xử lý. Báo cáo thống kê–Thông kê: Cung cấp báo cáo chi tiết về số lượng chỗ ngồi bán mỗi ngày trên mỗi chuyến tàu.–Báo cáo doanh thu:Tạo báo cáo doanh thu theo ngày, tuần, và tháng, hỗ trợ việc phân tích kinh doanh và hoạch định chiến lược	Đào Minh Châu	chaudm@huit.edu.vn			
124	Xây dựng hệ thống quản lý khu trò chơi	Các nội dung cụ thể cần thực hiện: A. Website Quản lý trò chơi –Hiện thị trò chơi riêng lẻ, combo trò chơi, danh mục trò chơi, giá vé trò chơi theo từng ngày –Tìm kiếm: Cho phép người dùng tìm kiếm theo từ khóa, bộ lọc theo danh mục, giá cả. –Thêm, xóa, sửa trò chơi: Cho phép quản trị viên quản lý trò chơi trong hệ thống thông qua thao tác thêm mới, xóa bỏ và chỉnh sửa. Quản lý khách hàng –Đăng ký, đăng nhập: Cho phép người dùng tạo tài khoản và đăng nhập để sử dụng các dịch vụ của website. Quản lý thông tin khách hàng: Hỗ trợ khách hàng cập nhật thông tin cá nhân, quản lý lịch sử đặt dịch vụ. Quản lý giỏ hàng – Giỏ hàng: Khách hàng có thể dễ dàng thêm trò chơi vào giỏ hàng để thanh toán. – Quản lý hình thức thanh toán: Hỗ trợ phương thức thanh toán trực tuyến (thẻ tín dụng, ví điện tử, chuyển khoản...) giúp giao dịch nhanh chóng và an toàn. Khuyến mãi – Quản lý chương trình khuyến mãi: Cho phép quản trị viên tạo, chỉnh sửa, và xóa các chương trình khuyến mãi, giảm giá; hiển thị chương trình ưu đãi lên trang chủ. B. Winform Quản lý trò chơi: Hiện thị các loại trò chơi, danh mục, tìm kiếm, thêm, xóa, sửa trò chơi Quản lý nhân viên –Phân quyền và quản lý nhân viên: Xác định quyền truy cập và phân công nhiệm vụ cho từng nhân viên. –Thông tin nhân viên: Quản lý thông tin chi tiết của nhân viên Quản lý khách hàng –Phân loại khách hàng: Phân chia khách hàng thành khách hàng thân thiết và khách hàng vắng lai để có chính sách chăm sóc và ưu đãi phù hợp. Khuyến mãi –Chương trình khuyến mãi: Tạo và quản lý các chương trình khuyến mãi, giảm giá. Hóa đơn –Quản lý hóa đơn bán hàng: Lập hóa đơn cho các giao dịch bán hàng, in hóa đơn và lưu trữ lịch sử giao dịch để đối chiếu và báo cáo. Đồng bộ dữ liệu –Đồng bộ hệ thống lưu trữ dữ liệu, đảm bảo toàn vẹn và bảo mật thông tin liên quan đến trò chơi, khách hàng, nhân viên, và giao dịch. Báo cáo thống kê –Thông kê: Cung cấp báo cáo chi tiết về số lượng vé bán mỗi ngày. –Báo cáo doanh thu:Tạo báo cáo doanh thu theo ngày, tuần, và tháng, hỗ trợ việc phân tích kinh doanh và hoạch định chiến lược.	Đào Minh Châu	chaudm@huit.edu.vn			

125	Xây dựng ứng dụng quản lý tại Trung tâm Ngoại ngữ	1. Quản lý học viên mở rộng - Đăng ký online: Học viên có thể đăng ký khóa học trực tuyến, nhận email xác nhận. - Theo dõi quá trình học: Lưu lại lịch sử khóa học, điểm, nhận xét của giáo viên. - Tích hợp upload hồ sơ: Học viên có thể tải lên giấy tờ (CMND, bằng cấp, ảnh thẻ). - Tra cứu thông tin cá nhân và lịch học: Giao diện học viên để tra cứu, thân thiện. 2. Quản lý khóa học và lớp học - Tạo/sửa/xóa lớp học linh hoạt, gán giáo viên, học viên tự động dựa theo đăng ký. - Lập lịch học theo tuần/tháng, có thể in ra hoặc xuất file PDF. - Tự động phát hiện trùng lịch giảng dạy (cho giáo viên/lớp học). - Tích hợp phân phòng học (phòng A, B, online/offline...). 3. Điểm danh và chấm công - Điểm danh - Chấm công giáo viên và nhân viên (thời gian vào, ra) - Cảnh báo nghỉ quá số buổi, tự động gửi email/SMS cảnh báo 4. Quản lý giáo viên – nhân sự - Hồ sơ giáo viên (bằng cấp, chuyên môn, kinh nghiệm) - Lịch dạy, bảng chấm công, tính lương theo số buổi - Đánh giá định kỳ (từ học viên/ban quản lý) 5. Báo cáo thống kê - Thống kê số lượng học viên, doanh thu theo tháng, tỷ lệ hoàn thành khóa học - Báo cáo điểm, năng lực học viên theo từng kỳ học	Dương Thị Mộng Thủy	thuydtm@huit.edu.vn			
126	Xây dựng ứng dụng quản lý nhà hàng	1. Quản lý đặt bàn và phục vụ thông minh - Đặt bàn trực tuyến: Cho phép khách hàng đặt bàn qua web/app, chọn khu vực, thời gian, số người. - Tự động phân bổ bàn: Gợi ý bàn phù hợp dựa trên thời gian – số lượng khách – lịch sử đặt bàn. - Gửi thông báo xác nhận đặt bàn qua Email/Zalo/SMS. 2. Quản lý thực đơn động (Menu Management) - Menu điện tử (E-menu): Hiện thị hình ảnh, giá, mô tả món ăn theo danh mục. - Thực đơn theo khung giờ/ngày lễ: Tự động thay đổi menu vào khung giờ ăn sáng/trưa/tối hoặc lễ tết. - Tùy chọn món ăn: Cho phép chọn topping, mức độ cay, ghi chú (ví dụ: "không hành", "ít muối"). - Áp dụng mã giảm giá, voucher, tích điểm thành viên. 3. Quản lý gọi món - Gọi món theo menu - Thông báo trạng thái món: Đang chế biến – đã hoàn thành – đang mang ra. - Tự động ghi nhận thời gian phục vụ để đánh giá hiệu suất. - Hỗ trợ nhiều phương thức: Tiền mặt, thẻ ATM, VISA/Master, ví điện tử (Momo, ZaloPay, VNPAY). - Tách hóa đơn hoặc gộp bàn thanh toán: Linh hoạt theo yêu cầu nhóm khách. 4. Quản lý chương trình khuyến mãi và khách hàng thân thiết (Loyalty) - Tạo mã giảm giá, combo ưu đãi tự động áp dụng theo khung giờ hoặc dịp đặc biệt. - Hệ thống tích điểm thành viên: Mỗi lần ăn sẽ tích điểm đổi quà, voucher. - Tự động gửi email/sms chúc mừng sinh nhật kèm ưu đãi. 5. Quản lý nguyên vật liệu & tồn kho - Theo dõi xuất – nhập – tồn kho theo nguyên liệu. - Cảnh báo nguyên liệu sắp hết, tự động đề xuất đặt hàng. - Tự động trừ kho khi gọi món tương ứng. - Quản lý nhiều kho (bếp chính, bar, kho đông...). 6. Thống kê – báo cáo động (Dashboard) - Doanh thu theo ngày/ca/lượng khách/món ăn. - Thống kê món bán chạy, món bị trả lại nhiều nhất. - Báo cáo theo chi nhánh, ca làm, khu vực nhà hàng.	Dương Thị Mộng Thủy	thuydtm@huit.edu.vn			

127	Xây dựng hệ thống điểm danh sinh viên bằng nhận diện khuôn mặt	1. Đăng ký khuôn mặt sinh viên - Mỗi sinh viên đăng ký khuôn mặt một lần qua ứng dụng. - Dữ liệu ảnh được chuẩn hóa và lưu trữ trên máy 2. Điểm danh bằng nhận diện khuôn mặt - Giáo viên mở buổi học, hệ thống kích hoạt camera và nhận diện khuôn mặt. - So sánh ảnh thời gian thực với dữ liệu mẫu để xác định danh tính. - Ghi nhận kết quả điểm danh: Có mặt, đi muộn, vắng mặt. 3. Quản lý lớp học và lịch học - Tạo lớp học, gán sinh viên, thiết lập thời khóa biểu. - Hiện thị lịch học – điểm danh theo buổi, tuần, học kỳ. 4. Thông kê – Báo cáo - Xuất báo cáo điểm danh theo lớp, sinh viên, học kỳ. - Biểu đồ chuyên cần, danh sách sinh viên vắng nhiều. - Hỗ trợ xuất file Excel hoặc PDF. 5. Thông báo và cảnh báo - Gửi thông báo nhắc lịch học và điểm danh qua email hoặc Zalo/SMS. - Cảnh báo vắng mặt nhiều cho sinh viên và cô văn học tập.	Dương Thị Mộng Thủy	thuydtm@huit.edu.vn			
128	Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng đồ chơi trẻ em	1. Quản lý sản phẩm• Thêm/xóa/sửa sản phẩm: tên, mã, loại, xuất xứ, giá bán, tồn kho. • Phân loại theo nhóm: lứa tuổi, chức năng, thương hiệu, vật liệu. • Quản lý hình ảnh, mô tả chi tiết sản phẩm. • Tìm kiếm và lọc nâng cao: tìm theo mã, tên, thương hiệu, mức giá. • Hệ thống tích điểm, khuyến mãi tự động. 2. Quản lý nhập hàng• Ghi nhận phiếu nhập từ nhà cung cấp. • Cập nhật kho tự động khi có hàng nhập. • Lưu lịch sử nhập theo ngày/tháng, nhà cung cấp. 3. Quản lý bán hàng• Tạo hóa đơn bán hàng trực tiếp. • Tính tổng tiền, thuế, chiết khấu. • In hóa đơn • Tự động cập nhật tồn kho khi có đơn hàng. 4. Quản lý khách hàng• Lưu thông tin khách hàng: tên, SĐT, lịch sử mua hàng. • Tích điểm, theo dõi lượt mua. • Gửi khuyến mãi, nhắc nhở sinh nhật khách hàng. 5. Quản lý nhân viên• Phân quyền: quản trị – bán hàng – kho. • Theo dõi lịch sử giao dịch theo từng nhân viên. • Ghi nhận hoạt động: bán hàng, nhập kho, chỉnh sửa sản phẩm. 6. Thông kê – Báo cáo• Báo cáo doanh thu theo ngày, tháng, quý. • Báo cáo hàng tồn, hàng bán chạy. • Phân tích đơn hàng theo thời gian, nhóm sản phẩm.	Dương Thị Mộng Thủy	thuydtm@huit.edu.vn			
129	Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng vật liệu xây dựng	1. Quản lý hàng hóa• Thêm/sửa/xóa sản phẩm: mã hàng, tên, đơn vị, giá nhập – giá bán. • Phân loại theo nhóm: xi măng, sắt thép, gạch, gỗ,... • Quản lý số lượng tồn kho, giá trị kho. 2. Quản lý kho hàng• Ghi nhận phiếu nhập từ nhà cung cấp. • Lập phiếu xuất bán cho khách hàng. • Báo cáo tồn kho theo thời gian thực. • Cảnh báo hàng sắp hết – tồn quá lâu. 3. Quản lý bán hàng• Tạo hóa đơn bán hàng, hỗ trợ tìm nhanh sản phẩm. • Tính tổng tiền, thuế, chiết khấu, công nợ. • In hóa đơn hoặc xuất file PDF. • Lưu lịch sử giao dịch khách hàng. 4. Quản lý công nợ• Theo dõi khách hàng nợ bao nhiêu, đã thanh toán bao nhiêu. • Ghi nhận phiếu thu – chi – công nợ từng lần giao dịch. • Tìm kiếm, thống kê công nợ theo từng khách / thời gian. 5. Quản lý người dùng• Phân quyền: quản trị, nhân viên bán hàng, thủ kho. • Theo dõi lịch sử hoạt động người dùng. 6. Thông kê – Báo cáo• Báo cáo doanh thu theo ngày/tháng/quý. • Báo cáo công nợ theo khách hàng, theo thời gian. • Báo cáo nhập – xuất – tồn kho từng mặt hàng. • Báo cáo lợi nhuận (chênh lệch giá nhập – giá bán).	Dương Thị Mộng Thủy	thuydtm@huit.edu.vn			
130	Xây dựng hệ thống quản lý lớp học chứng chỉ trực tuyến	1. Quản trị hệ thống• Tạo khóa học, lớp học, gán giảng viên. • Quản lý danh sách học viên đăng ký. • Phân quyền người dùng (admin, giáo viên, học viên). • Quản lý hệ thống chứng chỉ: mẫu, tiêu chí đạt. 2. Giảng viên• Tạo bài giảng (video, tài liệu, bài tập). • Giao bài tập, trắc nghiệm trực tuyến. • Theo dõi tiến độ học tập, chấm điểm học viên. • Tổ chức thi cuối khóa (trắc nghiệm/tự luận). 3. Học viên• Tạo tài khoản, đăng ký lớp học. • Học bài theo từng chương, tham gia bài kiểm tra. • Làm bài tập, trắc nghiệm, kiểm tra định kỳ. • Nhận phản hồi từ giảng viên. • Nhận chứng chỉ khi hoàn thành lớp học (pdf) 4. Cấp chứng chỉ• Hiện thị tiêu chuẩn xét chứng chỉ. Xét hoàn thành chứng chỉ sau khi học viên hoàn tất bài học, đạt yêu cầu điểm số. • Cho phép tra cứu chứng chỉ theo mã số.	Dương Thị Mộng Thủy	thuydtm@huit.edu.vn			

131	Ứng dụng AI xây dựng mạng xã hội dành cho sinh viên. (Đã có sinh viên đăng ký)	• Tìm hiểu kiến trúc microservices, kỹ thuật xử lý ngôn ngữ tự nhiên truyền thống và các kỹ thuật gợi ý • Phát triển các tính năng mạng xã hội cơ bản và thiết yếu: + Cho phép người dùng tạo bài viết kèm theo hình ảnh hoặc video. + Cung cấp các chức năng tương tác như: thích, bình luận, theo dõi tài khoản khác. + Tích hợp hệ thống nhắn tin trực tiếp giữa người dùng, có hiển thị trạng thái hoạt động (online/offline). • Ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) và xử lý ngôn ngữ tự nhiên (NLP): + Xây dựng hệ thống kiểm duyệt nội dung tự động bằng AI, có khả năng phát hiện ngôn từ độc hại, nội dung không phù hợp với môi trường học đường và chính sách sử dụng. + Phát triển hệ thống gợi ý bài viết và kết nối bạn bè dựa trên hành vi tương tác, nội dung quan tâm và mức độ tương đồng giữa người dùng. • Tối ưu hóa hiệu suất và khả năng mở rộng bằng kiến trúc Microservices: + Thiết kế hệ thống theo hướng module hóa với các dịch vụ độc lập như: dịch vụ người dùng, bài viết, tương tác, đề xuất, nhắn tin, kiểm duyệt, v.v. + Đảm bảo khả năng xử lý song song khối lượng lớn dữ liệu và người dùng trong môi trường phân tán, sẵn sàng cho việc mở rộng quy mô trong tương lai.	Đinh Thị Tâm	tamdt@huit.edu.vn			Nhóm sinh viên đã chọn: Lê Phùng Phong - 2001223674 - 13DHTH04 Đoàn Chí Thành - 2001224721 - 13DHTH04 Kim Ngọc Sáng - 2001221700 - 13DHTH04
132	Xây dựng ứng dụng kết nối khách sạn/nhà nghỉ (Đã có sinh viên đăng ký)	Nội dung gồm các yêu cầu: 1. Phần quản trị Đăng bài viết giới thiệu về các địa danh du lịch Quản trị các đối tác khách sạn, nhà nghỉ Xét duyệt các hợp đồng thỏa thuận giữa các khách sạn/ nhà nghỉ với quản trị website Quản trị khách hàng đặt phòng và thanh toán Quản trị các chương trình khuyến mãi Quản lý nội dung bình luận Gợi ý các khách sạn, nhà nghỉ, món ăn theo từng địa danh 2. Phần người dùng là chủ khách sạn, nhà nghỉ Đăng ký cộng tác thành viên của website Quản lý loại phòng, phòng, giá tiền theo thời gian. Xác nhận, nhận khách, sắp xếp khách vào phòng. Checkin / checkout. Thông kê báo cáo doanh thu, số khách, số phòng cho thuê được theo thời gian 3. Phần người dùng là khách hàng Đăng ký/đăng nhập Lịch sử đặt phòng, thanh toán Tìm kiếm địa danh, khách sạn; tiêu chuẩn Bình luận và đánh giá khách sạn sau khi đã thanh toán Mở rộng: Kênh giao tiếp (chat trực tiếp) giữa khách sạn và người dùng. Ghi nhận thông tin đặt phòng trong nội dung chat nếu khách đã đặt phòng.	Đinh Thị Tâm	tamdt@huit.edu.vn			Nhóm sinh viên đã chọn: Huỳnh Anh Tuấn - 2001224540 Lê Đăng Hoàng Tuấn - 2001224552 Trần Thị Kiều Liễu - 2001222262
133	Xây dựng ứng dụng kết nối gia sư và người học	Xây dựng ứng dụng với các nội dung: 1. Phần quản trị Quản lý tài khoản các gia sư. Quản lý tài khoản của người học. Duyệt hồ sơ của gia sư Quản lý khiếu nại, vi phạm Quản lý báo cáo và thông kê số liệu Quản lý giao dịch thanh toán 2. Phần người dùng (gia sư, người học) Đăng ký/đăng nhập Cho phép người học đặt lịch học với gia sư, thanh toán học phí Cho phép người học đánh giá gia sư, tham gia học online trực tiếp trên ứng dụng Tìm kiếm, đề xuất các môn học, chuyên đề cho người học. Cho phép học đăng yêu cầu thông tin lớp học, giờ học, hình thức học Cho phép gia sư xác thực tài khoản sau khi đăng ký, quản lý lịch dạy, đánh giá người học, tạo lớp học online Cho phép gia sư quản lý danh mục các lớp học, hình thức các lớp học (online/offline); hình thức lớp học online thực hiện bằng cách tích hợp API Google meet hoặc Zoom Thực hiện kết nối, cam kết giữa gia sư với trung tâm.	Đinh Thị Tâm	tamdt@huit.edu.vn			

134	Xây dựng ứng dụng giao việc	Xây dựng ứng dụng với các yêu cầu: Nền tảng web: Quản lý tiến độ dự án Quản lý người dùng, phân quyền người dùng Thông kê công việc theo trạng thái, dự án dưới dạng biểu đồ trực quan Quản lý thông báo hệ thống và cấu hình hệ thống Nền tảng web + mobile: Quản lý thông tin dự án, công việc trong dự án Quản lý việc giao việc, nhận việc trong dự án Ghi nhận trạng thái công việc, nhật ký thực hiện công việc Ghi nhận nhật ký tương tác giữa các thành viên trong dự án Đánh giá kết quả thực hiện công việc của các thành viên trong dự án Tìm kiếm, thống kê báo cáo. Thông báo các thông tin về công việc được phân công qua email và notification trên ứng dụng.... Thông kê trạng thái công việc theo cá nhân, dự án,...	Đinh Thị Tâm	tamdt@huit.edu.vn			
135	Xây dựng ứng dụng quản lý học viên trung tâm đào tạo tin học ngắn hạn (Đã có sinh viên đăng ký)	"Tìm hiểu nghiệp vụ tại trung tâm đào tạo ngắn hạn 1. Winform - Quản trị hệ thống (Trung tâm) Quản lý lớp học Quản lý học viên Quản lý giáo viên giảng dạy tại trung tâm Quản lý chương trình miễn giảm học phí theo từng thời điểm Quản lý chứng chỉ (cho các kỳ thi) Phân công giáo viên Xếp lịch học Quản lý kết quả học tập của học viên, cấp giấy chứng nhận hoàn thành khóa học cho học viên Ghi danh học viên trực tiếp Quản lý các chương trình khuyến mãi Quản lý biên lai học phí (xuất biên lai pdf, mã QR) 2. Web: + Quản trị viên: - Đăng bài viết giới thiệu các khóa học và trung tâm. + Học viên - Đăng ký lớp học trực tuyến và thanh toán học phí - Xem lịch học - Tra cứu chứng chỉ /chứng nhận trực tuyến - Chat trực tuyến với người quản trị, giáo viên - Luyện thi trắc nghiệm trực tuyến. + Giáo viên (Web) - Đăng tải nguyên của lớp học phụ trách - Nhận xét tiến độ học tập của học viên - Tạo đề luyện thi cho học viên (trắc nghiệm + thực hành)"	Đinh Thị Tâm	tamdt@huit.edu.vn			Nhóm sinh viên đã chọn: Trần Thị Diễm Quỳnh, 2001224123, 13DHTH09 Võ Thị Thúy Sa, 2001224131, 13DHTH09
136	Xây dựng ứng dụng quản lý của hàng thời trang (Đã có sinh viên đăng ký)	Tìm hiểu nghiệp vụ tại shop thời trang 1. Quản trị hệ thống (nền tảng web) Quản lý sản phẩm (loại sản phẩm, màu sắc, size) Quản lý khách hàng, tích điểm cho khách hàng thành viên Quản lý quy trình đặt hàng, duyệt đơn hàng, giao hàng và đổi trả hàng Quản lý khuyến mãi (theo thời gian, theo sản phẩm,...) Thông kê, báo cáo doanh thu 2. Khách hàng (nền tảng mobile) Đăng ký tài khoản khách hàng Tìm kiếm thông tin sản phẩm theo nhiều tiêu chí khác nhau Chat trực tuyến với người quản trị Xem lại nhật ký mua hàng, đổi trả hàng Comment các sản phẩm đã được mua hàng Gợi ý sản phẩm theo lịch sử mua hàng của khách hàng	Đinh Thị Tâm	tamdt@huit.edu.vn			Nhóm sinh viên đã chọn: Trà Thị Xuân Quỳnh - 2001224051 - 13DHTH08 Võ Thị Diễm Thanh - 2001224683 - 13DHTH09 Trịnh Võ Thùy Trâm - 2001225449 - 13DHTH09

137	Xây dựng ứng dụng đặt lịch khám bệnh và quản lý hồ sơ sức khỏe gia đình	1. Khảo sát yêu cầu đầu vào * Phòng vấn và quan sát quy trình đặt lịch tại ba phòng khám khác nhau, ghi nhận luồng công việc, ràng buộc và khó khăn. * Xác định ít nhất bốn chức năng cốt lõi phục vụ bệnh nhân, nhân viên lễ tân và quản trị viên. 2. Phân tích và đặc tả chức năng* Đăng ký và xác thực tài khoản bằng OTP, cấp mã thông báo JWT cho mỗi phiên. * Đặt lịch, nhắc lịch tự động qua thông báo đẩy hoặc email* Lưu và xuất toa thuốc dưới định dạng PDF, cho phép bệnh nhân tải xuống * Thống kê thời gian thực số lượng lịch hẹn, trạng thái hệ thống, quản lý người dùng (thêm, khóa, phân quyền). * Cảnh báo cho nhân viên khi số lịch mỗi ngày vượt ngưỡng cấu hình * Quyền truy cập theo vai trò, chỉ người được ủy quyền mới xem hay chỉnh sửa hồ sơ sức khỏe. 3. Thiết kế cơ sở dữ liệu * Lựa chọn cấu trúc người dùng, bệnh nhân, lịch hẹn, toa thuốc, nhật ký truy cập, cấu hình giới hạn lịch, bảng tổng hợp thống kê. * Cho phép sinh viên tự chọn hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ, ví dụ PostgreSQL, MySQL hoặc SQL Server, miễn đáp ứng ràng buộc ACID và hỗ trợ mã hóa. * Mã hóa trường dữ liệu nhạy cảm (tiền sử bệnh, kết quả xét nghiệm) bằng khóa đối xứng, khóa được lưu tách biệt. 4. Kiến trúc hệ thống và bảo mật * Thiết kế mô hình client server với RESTful API hoặc GraphQL, chia tầng rõ ràng. * Áp dụng JWT cho xác thực, làm mới mã bảo đảm phiên an toàn. * Mã hóa đường truyền TLS, triển khai chính sách CORS chặt chẽ. 5. Phát triển ứng dụng * Ứng dụng Web dành cho nhân viên và quản trị viên, hiển thị bảng điều khiển thống kê, cảnh báo, quản lý hồ sơ * Ứng dụng di động (Android hoặc đa nền tảng) dành cho bệnh nhân, hỗ trợ đặt và quản lý lịch, xem toa thuốc PDF, nhận thông báo. * Giao diện thân thiện, nhất quán, hỗ trợ tiếng Việt, tương phản tốt cho người lớn tuổi. 6. Thống kê và cảnh báo * Dashboard hiển thị tổng số lịch theo ngày, tuần, tháng, tỷ lệ trễ, tỷ lệ hủy, tải hệ thống * Thiết lập ngưỡng lịch tối đa mỗi ngày, khi vượt ngưỡng hệ thống gửi cảnh báo thời gian thực cho nhân viên và ghi log. 7. Kiểm thử và đánh giá * Tổ chức thử nghiệm với tối thiểu ba mươi người dùng gồm bệnh nhân và nhân viên, thu thập phản hồi thông qua bảng hỏi và ghi log sử dụng. * Đo hiệu năng, thời gian phản hồi, khả năng chịu tải, tính đúng đắn của cảnh báo. * Phân tích kết quả, điều chỉnh giao diện và quy trình theo góp ý. 8. Bàn giao và tài liệu * Tài liệu thiết kế hệ thống, tài liệu hướng dẫn cài đặt và triển khai. * Hướng dẫn sử dụng cho ba nhóm vai trò, kèm video mô phỏng thao tác chính. * Báo cáo phân tích bảo mật, kế hoạch sao lưu và khôi phục dữ liệu.	Nguyễn Tuấn Anh	anhnt@huit.edu.vn			
138	Xây dựng ứng dụng quản lý ký túc xá sinh viên trực tuyến	Phân tích yêu cầu từ phòng quản lý, lập sơ đồ ca sử dụng cho sinh viên, nhân viên, quản trị. Xây dựng mô đun đăng ký phòng, báo sửa chữa, thống kê chi phí. Phát triển Web dashboard cho quản trị, ứng dụng di động Flutter cho sinh viên. Tích hợp thanh toán học phí phòng bằng VNPay sandbox. Đánh giá hiệu năng, bảo mật cơ bản, triển khai thử trên máy chủ trường trong hai tuần.	Nguyễn Tuấn Anh	anhnt@huit.edu.vn			
139	Xây dựng ứng dụng quản lý chi tiêu gia đình với gợi ý tối ưu ngân sách	1. Thu thập và phân tích dữ liệu thực tế Thu thập tối thiểu mười bảng chi tiêu gia đình đã ẩn danh; xác định ít nhất năm nhóm chi phí phổ biến (ăn uống, sinh hoạt, giáo dục, y tế, giải trí); tổng hợp thống kê để dùng làm bộ tham chiếu cho thuật toán gợi ý ngân sách. 2. Mô hình dữ liệu và đồng bộ Thiết kế cơ sở dữ liệu SQLite gồm Users, Incomes, Expenses, Categories, Goals, Reminders, SyncLogs; bảo đảm khóa ngoại và chỉ số; xây dựng cơ chế đồng bộ hai chiều với Firestore khi có mạng, phát hiện và xử lý xung đột bản ghi. 3. Phát triển ứng dụng React Native cho Android và iOS, cộng thêm bản Web quản trị bằng ReactJS. Tính năng chính: * Đăng ký, đăng nhập bằng email hoặc Google OAuth, lưu mật khẩu đã băm bcrypt. * Nhập thu nhập (lương, thưởng, phụ thu) và chi tiêu, cho phép nhập theo ngày, tuần, tháng; tự gán nhóm chi phí; hiển thị tổng và chênh lệch. * Quét hóa đơn bằng Tesseract OCR, cho phép chỉnh sửa kết quả nhận dạng. * Trang thống kê báo cáo với biểu đồ cột, đường, tròn cho thu nhập, chi tiêu, tỷ lệ từng nhóm theo kỳ. 4. Thuật toán hỗ trợ quyết định * Gợi ý hạn mức chi tiêu tháng theo phần trăm thu nhập (mặc định 50 30 20, cho phép cấu hình). * Cảnh báo khi chi tiêu vượt ngưỡng; điều chỉnh gợi ý khi thu nhập thay đổi hoặc xu hướng chi mới xuất hiện. * Lập kế hoạch tài chính: người dùng đặt mục tiêu, nhập số tiền và thời hạn; hệ thống tính khoản tiết kiệm cần góp mỗi kỳ và theo dõi tiến độ hoàn thành. 5. Nhắc nhở, thông báo và sao lưu Gửi nhắc nhở qua push notification và email về ghi nhận chi tiêu, đóng góp cho mục tiêu, cảnh báo vượt hạn mức; tự sao lưu dữ liệu lên Firestore; cho phép xuất báo cáo CSV hoặc PDF. 6. Bảo mật Áp dụng nguyên tắc OWASP Mobile; mã hóa dữ liệu nhạy cảm trong SQLite; phân quyền truy cập theo vai trò; kiểm tra đầu vào để phòng chống SQL Injection và XSS. 7. Kiểm thử và đánh giá Thử nghiệm bốn tuần với ít nhất hai mươi hộ gia đình; đo thời gian nhập liệu trung bình, độ chính xác OCR và mức hài lòng (thang Likert); phân tích thống kê mô tả kết quả, xác định điểm cần cải thiện. 8. Tài liệu và bàn giao Hoàn thiện tài liệu kiến trúc, hướng dẫn cài đặt, hướng dẫn sử dụng, báo cáo kết quả nghiên cứu; đóng gói mã nguồn, tập tin cấu hình và dữ liệu mẫu để bàn giao.	Nguyễn Tuấn Anh	anhnt@huit.edu.vn			

140	Xây dựng ứng dụng học từ vựng tiếng Anh bằng trò chơi ghép thẻ	- Thiết kế cơ chế trò chơi - Ghép thẻ hình ảnh với từ vựng - Ghép thẻ từ vựng với nghĩa - Trắc nghiệm phản xạ nhanh - Xây dựng dữ liệu học tập - Thu thập một nghìn từ vựng cơ bản, mỗi mục có hình minh họa giấy phép Creative Commons - Gắn thẻ cấp độ (tham khảo khung CEFR) và chủ đề thông dụng để hỗ trợ lọc và gợi ý - Phát triển và triển khai ứng dụng - Dùng Flutter, xuất bản dưới dạng Progressive Web App, Android và iOS - Hỗ trợ chơi ngoại tuyến, tự đồng bộ tiến độ lên tài khoản Google khi có kết nối - Quản lý tài khoản và dữ liệu người học - Đăng nhập bằng Google, lưu trữ an toàn tiến độ và bộ từ cá nhân trên đám mây - Cho phép người dùng tạo, chỉnh sửa và chia sẻ bộ từ vựng riêng - Theo dõi ghi nhớ và gợi ý ôn tập - Áp dụng thuật toán lặp lại ngắt quãng để ước tính thời điểm quên - Gửi thông báo nhắc ôn, hiển thị thống kê tiến độ và đề xuất từ cần ôn kế tiếp - Đánh giá hiệu quả - Thực hiện kiểm tra trước học và sau học trên mười sinh viên - Phân tích thống kê điểm số và phản hồi trải nghiệm, lập báo cáo kết quả	Nguyễn Tuấn Anh	anhnt@huit.edu.vn			
141	Xây dựng ứng dụng quản lý quán cà phê nhỏ với mã QR đặt món	Khảo sát ba quán, liệt kê quy trình đặt món và thanh toán. Thiết kế cơ sở dữ liệu menu, đơn hàng, bàn, hóa đơn; xuất và in mã QR cho từng bàn. Ứng dụng Web cho nhân viên, di động Flutter cho khách quét mã QR và đặt món. Tích hợp thống kê doanh thu hằng ngày, gửi email báo cáo cuối tuần. Thử nghiệm tại một quán trong bảy ngày, ghi nhận lỗi và tối ưu quy trình.	Nguyễn Tuấn Anh	anhnt@huit.edu.vn			
142	Xây dựng ứng dụng đặt chỗ bãi đỗ xe thông minh cho khu chung cư	- Khảo sát nhu cầu cư dân * Thiết kế bảng hỏi để thu thập loại xe, khung giờ thường đến và sẵn sàng chi trả. * Thu thập tối thiểu 150 phản hồi, xác định giờ cao điểm và nhu cầu theo loại xe. - Thuật toán cấp chỗ trong giờ cao điểm * Mô tả rõ đầu vào, đầu ra, ràng buộc và hàm mục tiêu. * Đề xuất hai phương án: - Hàng đợi ưu tiên theo thời gian đặt kết hợp tìm chỗ gần nhất còn trống. - Bài toán ghép cặp tối ưu kiểu Hungarian để giảm xung đột. * Phân tích độ phức tạp và chọn một phương án, chứng minh đáp ứng < 3 s với 300 lượt giả lập. - Hệ thống phí đỗ xe * Xây dựng bảng giá theo loại xe (xe máy, ô tô 4 chỗ, ô tô 7 chỗ, xe tải nhẹ). * Tính phí theo: * Giờ lẻ, làm tròn 30 phút, * Ngày (24 giờ), * Tháng (vé tháng). * API tính phí và xuất hóa đơn điện tử. - API dịch vụ * RESTful, xác thực JWT. * Các nhóm endpoint chính: /slots: liệt kê, chi tiết, trạng thái, /reservations: giữ chỗ 15 phút, giá hạn 1 lần, hủy, /payments: tính phí, thanh toán, biên lai. * Ghi log thời gian đáp ứng để đánh giá hiệu năng. - Ứng dụng cư dân (React Native) * Đăng ký, quản lý nhiều xe, bản đồ vị trí bãi. * Đặt chỗ, giá hạn, thanh toán, xem lịch sử. * Nhận thông báo push khi còn 5 phút giữ chỗ và 10 phút trước khi hết thời gian đỗ. - Cổng quản trị web cho ban điều hành * Quản lý bãi: sơ đồ chỗ, trạng thái theo thời gian thực. * Quản lý cư dân: tài khoản, phương tiện, lịch sử vi phạm. * Cấu hình giờ cao điểm, mức giá, chính sách giá hạn. * Báo cáo doanh thu, chỉ số sử dụng, xung đột. - Mô phỏng và đánh giá * Sinh dữ liệu 300 lượt đặt với phân bố giờ cao điểm 60 %, loại xe đa dạng. * Đo tỷ lệ xung đột, thời gian đáp ứng, độ sử dụng chỗ. * So sánh hai thuật toán, chọn thuật toán có xung đột < 2 % và thời gian trung bình < 1,5 s. - Triển khai và tài liệu * Kiến trúc microservice trên Docker, CI/CD. * Hướng dẫn cài đặt, sơ đồ luồng dữ liệu, đặc tả API Swagger. * Đánh giá chi phí hạ tầng và đề xuất mở rộng cho 500 chỗ.	Nguyễn Tuấn Anh	anhnt@huit.edu.vn	KTPM		

143	Xây dựng ứng dụng hỗ trợ phát hiện bệnh Alzheimer dựa trên dữ liệu lâm sàng và học máy	1. Mục tiêu: Phát triển ứng dụng học máy hỗ trợ bác sĩ phát hiện và phân loại nguy cơ bệnh Alzheimer từ dữ liệu lâm sàng (CSV), tích hợp giải thích AI để hiểu cho bác sĩ và bệnh nhân. 2. Đối tượng sử dụng: - Bác sĩ: Phân tích dữ liệu lâm sàng, xem kết quả dự đoán và khuyến nghị chi tiết. - Bệnh nhân/người nhà: Xem kết quả và giải thích dễ hiểu qua giao diện trực quan. 3. Dữ liệu: Sử dụng dataset từ Kaggle (Alzheimer's Disease Dataset), OASIS-3/4, hoặc ADNI, với các đặc trưng như tuổi, MMSE, CDR, eTIV, nWBV, ASF. Chuẩn hóa dữ liệu và xử lý giá trị thiếu trước khi sử dụng. 4. Mô hình học máy: Random Forest, XGBoost, SVM, Logistic Regression. Tối ưu hóa bằng Grid Search và Cross-Validation. 5. Tiêu chí chọn mô hình: Độ chính xác, F1-Score, ROC-AUC, thời gian huấn luyện/dự đoán, khả năng giải thích (sử dụng SHAP/LIME), và phù hợp triển khai trên phần cứng hạn chế. 6. Chức năng chính: - Tiền xử lý dữ liệu: Xử lý giá trị thiếu, chuẩn hóa đặc trưng. - Phân loại nguy cơ Alzheimer (thấp/trung bình/cao). - Đánh giá mô hình: Accuracy, F1-Score, ROC-AUC. - Ứng dụng: Web (Flask) và mobile (Flutter) để nhập dữ liệu, hiển thị kết quả và khuyến nghị. - Lưu thông tin bệnh nhân và kết quả vào CSDL. - Giải thích AI: Tích hợp API Grok/OpenAI để tạo giải thích tự nhiên. - Xử lý sai số: Hiển thị xác suất dự đoán và khoảng tin cậy, khuyến nghị kiểm tra bổ sung nếu kết quả không chắc chắn. - Xuất báo cáo PDF và theo dõi lịch sử bệnh nhân. - Lưu ý: Chỉ hỗ trợ, không thay thế chẩn đoán bác sĩ. 7. Công nghệ sử dụng: - Ngôn ngữ: Python. - Thư viện: scikit-learn, xgboost, pandas, NumPy, Plotly, SHAP. - Môi trường: Jupyter Notebook, Google Colab. - Giao diện: Web (Flask), Mobile (Flutter). - Cơ sở dữ liệu: MySQL, ... - API AI: Grok (xAI) hoặc OpenAI.	Lê Thị Thùy Lan	lanltt@huit.edu.vn	HTTP	Kết hợp	
144	Xây dựng ứng dụng hỗ trợ phát hiện bệnh thận mãn tính (Chronic Kidney Disease – CKD) dựa trên dữ liệu lâm sàng và học máy	1. Mục tiêu Phát triển một ứng dụng sử dụng học máy để hỗ trợ bác sĩ trong việc phát hiện và phân loại nguy cơ bệnh thận mãn tính (CKD) từ dữ liệu lâm sàng (CSV). Ứng dụng tích hợp các khuyến nghị AI để giải thích kết quả một cách dễ hiểu cho bác sĩ và bệnh nhân với giao diện thân thiện và dễ sử dụng. 2. Đối tượng sử dụng - Bác sĩ: Hỗ trợ phân tích dữ liệu lâm sàng, xem kết quả dự đoán và khuyến nghị chi tiết. - Bệnh nhân/Người nhà: Xem kết quả dự đoán và giải thích dễ hiểu thông qua giao diện đơn giản. 3. Dữ liệu: Kaggle hoặc các nguồn có uy tín khác 4. Mô hình học máy: Random Forest, XGBoost, Support Vector Machine (SVM), Logistic Regression. 5. Tiêu chí chọn mô hình: Chỉ số đánh giá: Độ chính xác (Accuracy), F1-Score, ROC-AUC; Khả năng triển khai: Thời gian huấn luyện và dự đoán ngắn, phù hợp với phần cứng hạn chế; Độ giải thích: Sử dụng SHAP hoặc LIME để xác định đặc trưng quan trọng, giúp bác sĩ hiểu lý do dự đoán; Khả năng mở rộng: Mô hình có thể cập nhật với dữ liệu mới mà không cần huấn luyện lại toàn bộ. 6. Chức năng chính - Tiền xử lý dữ liệu: Xử lý giá trị thiếu, chuẩn hóa đặc trưng, loại bỏ ngoại lệ. - Phân loại nguy cơ CKD: Phân loại thành các giai đoạn (Stage 1-5) hoặc nguy cơ (thấp/trung bình/cao) dựa trên eGFR và các đặc trưng khác. - Đánh giá mô hình: Tính toán Accuracy, F1-Score, ROC-AUC; hiển thị biểu đồ ROC và confusion matrix. - Ứng dụng: Web (Flask) và Mobile (Flutter) - Lưu thông tin bệnh nhân, kết quả dự đoán, và lịch sử kiểm tra vào CSDL. - Giải thích AI: Tích hợp API Grok (xAI) hoặc OpenAI để tạo giải thích tự nhiên. - Báo cáo: Xuất báo cáo PDF chứa kết quả dự đoán, khuyến nghị, và biểu đồ. - Theo dõi lịch sử: Lưu trữ và hiển thị lịch sử kiểm tra của bệnh nhân để so sánh tiến triển. - Lưu ý: Ứng dụng chỉ hỗ trợ, không thay thế chẩn đoán chính thức của bác sĩ. 7. Công nghệ sử dụng - Ngôn ngữ: Python. - Thư viện: scikit-learn, xgboost, pandas, NumPy, Plotly, SHAP. - Môi trường: Jupyter Notebook, Google Colab. - Giao diện: Web (Flask), Mobile (Flutter). - Cơ sở dữ liệu: MySQL. - API AI: Grok (xAI) hoặc OpenAI.	Lê Thị Thùy Lan	lanltt@huit.edu.vn	HTTP	Kết hợp	

145	Xây dựng ứng dụng hỗ trợ phát hiện bệnh tim mạch dựa trên dữ liệu lâm sàng và học máy	1. Mục tiêu Phát triển một ứng dụng sử dụng học máy để hỗ trợ bác sĩ trong việc phát hiện và phân loại nguy cơ bệnh tim mạch (CVD) từ dữ liệu lâm sàng (.CSV). Ứng dụng tích hợp các khuyến nghị AI để giải thích kết quả một cách dễ hiểu cho bác sĩ và bệnh nhân với giao diện thân thiện và dễ sử dụng. 2. Đối tượng sử dụng •Bác sĩ: Hỗ trợ phân tích dữ liệu lâm sàng, xem kết quả dự đoán và khuyến nghị. •Bệnh nhân/Người nhà: Xem kết quả dự đoán và giải thích dễ hiểu thông qua giao diện đơn giản. 3. Dữ liệu: Kaggle hoặc các nguồn có uy tín khác. 4. Mô hình học máy: Random Forest, XGBoost, Support Vector Machine (SVM), Logistic Regression. 5. Tiêu chí chọn mô hình: Chỉ số đánh giá: Độ chính xác (Accuracy), F1-Score, ROC-AUC; Khả năng triển khai: Thời gian huấn luyện và dự đoán ngắn, phù hợp với phân cứng hạn chế; Độ giải thích: Sử dụng SHAP hoặc LIME để xác định đặc trưng quan trọng, giúp bác sĩ hiểu lý do dự đoán; Khả năng mở rộng: Mô hình có thể cập nhật với dữ liệu mới mà không cần huấn luyện lại toàn bộ. 6. Chức năng chính - Tiền xử lý dữ liệu: Xử lý giá trị thiếu, chuẩn hóa đặc trưng (StandardScaler), mã hóa biến phân loại (One-Hot Encoding). - Phân loại nguy cơ CVD: Phân loại thành nguy cơ thấp, trung bình, cao hoặc dự đoán có/không mắc bệnh tim mạch. - Đánh giá mô hình: Tính toán Accuracy, F1-Score, ROC-AUC; hiển thị biểu đồ ROC và confusion matrix. - Ứng dụng: Web (Flask) và Mobile (Flutter) - Lưu thông tin bệnh nhân, kết quả dự đoán, và lịch sử kiểm tra vào CSDL. - Giải thích AI: Tích hợp API Grok (xAI) hoặc OpenAI để tạo giải thích tự nhiên. - Báo cáo: Xuất báo cáo PDF/Excel chứa kết quả dự đoán, khuyến nghị và biểu đồ. - Theo dõi lịch sử: Lưu trữ và hiển thị lịch sử kiểm tra của bệnh nhân để so sánh tiến triển. - Lưu ý: Ứng dụng chỉ hỗ trợ, không thay thế chẩn đoán chính thức của bác sĩ. 7. Công nghệ sử dụng - Ngôn ngữ: Python. - Thư viện: scikit-learn, xgboost, pandas, NumPy, Plotly, SHAP. - Môi trường: Jupyter Notebook, Google Colab. - Giao diện: Web (Flask), Mobile (Flutter). - Cơ sở dữ liệu: MySQL. - API AI: Grok (xAI) hoặc OpenAI.	Lê Thị Thùy Lan	lanltt@huit.edu.vn	HTTT	Kết hợp	
146	Xây dựng ứng dụng hỗ trợ phát hiện bệnh ung thư vú dựa trên dữ liệu lâm sàng và học máy	1. Mục tiêu Phát triển một ứng dụng sử dụng học máy để hỗ trợ bác sĩ trong việc phát hiện và phân loại nguy cơ bệnh ung thư vú từ dữ liệu lâm sàng (.CSV). Ứng dụng tích hợp các khuyến nghị AI để giải thích kết quả một cách dễ hiểu cho bác sĩ và bệnh nhân với giao diện thân thiện và dễ sử dụng. 2. Đối tượng sử dụng - Bác sĩ: Hỗ trợ phân tích dữ liệu lâm sàng, xem kết quả dự đoán và khuyến nghị. - Bệnh nhân/Người nhà: Xem kết quả dự đoán và giải thích dễ hiểu thông qua giao diện đơn giản. 3. Dữ liệu: Kaggle hoặc các nguồn có uy tín khác. 4. Mô hình học máy: Random Forest, XGBoost, Support Vector Machine (SVM), Logistic Regression. 5. Tiêu chí chọn mô hình: Chỉ số đánh giá: Độ chính xác (Accuracy), F1-Score, ROC-AUC; Khả năng triển khai: Thời gian huấn luyện và dự đoán ngắn, phù hợp với phân cứng hạn chế; Độ giải thích: Sử dụng SHAP hoặc LIME để xác định đặc trưng quan trọng, giúp bác sĩ hiểu lý do dự đoán; Khả năng mở rộng: Mô hình có thể cập nhật với dữ liệu mới mà không cần huấn luyện lại toàn bộ. 6. Chức năng chính - Tiền xử lý dữ liệu: Xử lý giá trị thiếu, chuẩn hóa đặc trưng (StandardScaler), mã hóa biến phân loại (One-Hot Encoding). - Phân loại nguy cơ CVD: Phân loại thành lành tính (benign) hoặc ác tính (malignant), hoặc nguy cơ thấp/trung bình/cao. - Đánh giá mô hình: Tính toán Accuracy, F1-Score, ROC-AUC; hiển thị biểu đồ ROC và confusion matrix. - Ứng dụng: Web (Flask) và Mobile (Flutter) - Lưu thông tin bệnh nhân, kết quả dự đoán, và lịch sử kiểm tra vào CSDL. - Giải thích AI: Tích hợp API Grok (xAI) hoặc OpenAI để tạo giải thích tự nhiên. - Báo cáo: Xuất báo cáo PDF/Excel chứa kết quả dự đoán, khuyến nghị và biểu đồ. - Theo dõi lịch sử: Lưu trữ và hiển thị lịch sử kiểm tra của bệnh nhân để so sánh tiến triển. - Lưu ý: Ứng dụng chỉ hỗ trợ, không thay thế chẩn đoán chính thức của bác sĩ. 7. Công nghệ sử dụng - Ngôn ngữ: Python. - Thư viện: scikit-learn, xgboost, pandas, NumPy, Plotly, SHAP. - Môi trường: Jupyter Notebook, Google Colab. - Giao diện: Web (Flask), Mobile (Flutter). - Cơ sở dữ liệu: MySQL, ... - API AI: Grok (xAI) hoặc OpenAI.	Lê Thị Thùy Lan	lanltt@huit.edu.vn	HTTT	Kết hợp	

147	Xây dựng hệ thống đặt lịch và quản lý dịch vụ làm đẹp tại Anh Thơ Spa	1. Khảo sát và phân tích nghiệp vụ quản lý tại Anh Thơ Spa 2. Thiết kế cơ sở dữ liệu và giao diện 3. Cài đặt các chức năng cụ thể như sau: - Quản lý người dùng và phân quyền - Đặt lịch và xác nhận lịch hẹn - Quản lý dịch vụ làm đẹp - Quản lý liệu trình - Quản lý các chương trình khuyến mãi, mã giảm giá - Quản lý lịch làm việc nhân viên - Tích hợp thanh toán online - Tính năng tích điểm và chăm sóc khách hàng thân thiết - Lưu lịch sử trị liệu để tư vấn lần sau - Đánh giá sao và phản hồi chất lượng dịch vụ - Báo cáo và thống kê - Yêu cầu thực hiện trên 2 nền tảng web và mobile 4. Công nghệ sử dụng - Ngôn ngữ lập trình: PHP (Laravel) hoặc Java (Spring Boot) hoặc C# (ASP.NET) - Giao diện Web: HTML, CSS, JS, Bootstrap hoặc React - Mobile App: Flutter hoặc React Native - Cơ sở dữ liệu: MySQL hoặc SQL Server - Thanh toán online: Tích hợp API VNPAY, Momo, ZaloPay - Tích hợp SMS/email/Zalo: gửi nhắc lịch và chăm sóc khách hàng - Bảo mật: JWT hoặc OAuth2 (cho API), mã hóa mật khẩu, xác thực 2 lớp (nâng cao)	Lê Thị Thùy Lan	lanltt@huit.edu.vn	HTTP	Ứng dụng	
148	Xây dựng hệ thống quản lý đặt phòng tại khách sạn Thanh Trà	1. Khảo sát và phân tích nghiệp vụ tại khách sạn Thanh Trà 2. Thiết kế cơ sở dữ liệu và giao diện 3. Cài đặt các chức năng cụ thể như sau: - Quản lý người dùng và phân quyền (admin, lễ tân, khách hàng) - Quản lý danh mục phòng, loại phòng, dịch vụ - Tra cứu phòng trống, đặt phòng theo lịch - Đổi phòng và hủy đặt phòng - Xử lý đền bù mất mát tài sản trong quá trình lưu trú - Nhận phòng, trả phòng, thanh toán - Quản lý hóa đơn, báo cáo doanh thu - Đánh giá chất lượng phòng và dịch vụ - Tích điểm khách hàng thân thiết - Quản lý đặt phòng theo đoàn/tour - Chat hỗ trợ trực tuyến (chatbot hoặc người thật) - Báo cáo và thống kê - Yêu cầu triển khai trên 2 nền tảng: Web App và Mobile App 4. Công nghệ sử dụng - Ngôn ngữ lập trình: PHP (Laravel), Java (Spring Boot), hoặc C# (ASP.NET) - Giao diện Web: HTML, CSS, JS, Bootstrap hoặc React - Mobile App: Flutter hoặc React Native - CSDL: MySQL hoặc SQL Server - Thanh toán online: tích hợp VNPAY, Momo, ZaloPay - Tích hợp email/SMS/Zalo: gửi xác nhận đặt phòng, nhắc lịch - Bảo mật: JWT hoặc OAuth2, xác thực 2 lớp (2FA) - Chatbot: WebSocket, Firebase Chat, hoặc tích hợp GPT API/Rasa	Lê Thị Thùy Lan	lanltt@huit.edu.vn	HTTP	Ứng dụng	

149	Xây dựng website quản lý khách sạn Robins Villa	Xây dựng website quản lý khách sạn Robins Villa với các chức năng chính như sau: Các chức năng trên website: - Đăng nhập, đăng xuất, đổi mật khẩu - Quản lý phòng (danh sách phòng, thêm/ xóa/ sửa phòng, tình trạng phòng, loại phòng (phòng đơn, đôi, Vip); - Tìm kiếm: phòng trống, loại phòng, dịch vụ; - Quản lý chương trình khuyến mãi; - Quản lý khách hàng (danh sách khách hàng thêm/ xóa/ sửa khách hàng, xem lịch sử đặt phòng của từng khách, chương trình khách hàng thân thiết (đoàn khách, khách thường xuyên đặt phòng, khách vắng lại: giảm giá nếu có); - Quản lý đặt phòng: Đặt phòng trực tuyến (thay đổi thời gian đặt phòng, hủy đặt phòng trước thời hạn); - Quản lý dịch vụ (như Spa, phòng GYM, xông hơi, ...); - Quản lý tích điểm; - Quản lý lập hóa đơn, đền bù hư hỏng trong phòng thuê nếu có; - Xây dựng chatbot hỗ trợ tương tác khách hàng. - Thống kê: doanh thu khách sạn, khách hàng có lượt thuê nhiều nhất theo thời gian quy định và các chính sách khuyến mãi, tích điểm; - Đặt phòng trực tuyến - Thanh toán Xây dựng app mobile cho khách hàng: - Đánh giá và bình luận khách sạn Công nghệ sử dụng: - Hệ quản trị CSDL: MySQL, ... - Ngôn ngữ lập trình: PHP.net, Lập trình di động....	Nguyễn Thị Thu Tâm	tamntt@huit.edu.vn	HTTT	Ứng dụng
150	Xây dựng web bán hàng tại công ty CEN TP. HCM	Xây dựng web bán hàng tại công ty CEN TP. HCM với các chức năng chính sau: Các chức năng trên website: - Đăng nhập, đăng xuất, đổi mật khẩu - Quản lý danh mục sản phẩm - Quản lý khách hàng - Quản lý đặt hàng - Quản lý tìm kiếm - Quản lý khuyến mãi - Quản lý lập hóa đơn - Xây dựng chatbot hỗ trợ tương tác khách hàng. - Thống kê (doanh thu, công nợ, số lượng hàng nhập, số lượng hàng tồn kho) - Đặt hàng - Thanh toán Xây dựng app mobile cho khách hàng: - Đánh giá, bình luận Công nghệ sử dụng: - Hệ quản trị CSDL: MySQL, ... - Ngôn ngữ lập trình: PHP.net, Lập trình di động....	Nguyễn Thị Thu Tâm	tamntt@huit.edu.vn	HTTT	Ứng dụng
151	Xây dựng ứng dụng quản lý kinh doanh tại cửa hàng Điện máy xanh	Xây dựng ứng dụng quản lý kinh doanh tại cửa hàng Điện máy xanh với các chức năng chính sau: Các chức năng trên website: Đối với nhân viên: - Đăng nhập, đăng xuất, đổi mật khẩu - Quản lý khách hàng - Quản lý nhân viên - Quản lý danh mục sản phẩm, loại sản phẩm - Quản lý nhập, xuất hàng - Quản lý tìm kiếm - Quản lý tích điểm, khuyến mãi - Quản lý lập hóa đơn - Xây dựng chatbot hỗ trợ tương tác khách hàng. - Thống kê (doanh thu, công nợ, số lượng hàng nhập, số lượng hàng tồn kho) Đối với khách hàng: - Xem thông tin sản phẩm, loại sản phẩm, lịch sử đơn hàng - Tìm kiếm - Đặt hàng - Thanh toán Xây dựng app mobile cho khách hàng: - Xem thông tin sản phẩm, khuyến mãi - Đánh giá, bình luận sản phẩm Công nghệ sử dụng: - Hệ quản trị CSDL: MySQL - Ngôn ngữ lập trình: PHP.net, Lập trình di động....	Nguyễn Thị Thu Tâm	tamntt@huit.edu.vn	HTTT	Ứng dụng

152	Xây dựng ứng dụng quản lý bán hàng tại công ty hoa Hasfarm Đà Lạt	Xây dựng ứng dụng quản lý bán hàng tại công ty hoa Hasfarm Đà Lạt với các chức năng chính sau: Các chức năng trên website: - Đăng nhập, đăng xuất, đổi mật khẩu - Quản lý danh mục sản phẩm - Quản lý nhập, xuất hàng - Quản lý khách hàng - Quản lý tìm kiếm - Quản lý đặt hàng - Quản lý khuyến mãi - Quản lý lập hóa đơn - Xây dựng chatbot hỗ trợ tương tác khách hàng. - Thống kê (doanh thu, công nợ, số lượng hàng nhập, số lượng hàng tồn kho) - Đặt hàng - Thanh toán Xây dựng app mobile cho khách hàng: - Xem thông sản phẩm, khuyến mãi - Đánh giá và bình luận sản phẩm Công nghệ sử dụng: - Hệ quản trị CSDL: MySQL - Ngôn ngữ lập trình: PHP.net, Lập trình di động,...	Nguyễn Thị Thu Tâm	tamntt@huit.edu.vn	HTTT	Ứng dụng	
153	Xây dựng hệ thống quản lý phòng khám	Xây dựng hệ thống quản lý phòng khám với các chức năng chính sau: Các chức năng trên website: - Đăng nhập, đăng xuất, đổi mật khẩu - Quản lý danh mục phòng khám (chuyên khoa, bác sĩ, lịch làm việc) - Quản lý khách hàng (hồ sơ cá nhân, lịch khám) - Quản lý dịch vụ khám bệnh - Quản lý tìm kiếm - Quản lý tích điểm, khuyến mãi - Quản lý lập hóa đơn - Quản lý ca làm việc - Quản lý hồ sơ bệnh án điện tử - Tiếp nhận và phản hồi đánh giá dịch vụ - Xây dựng chatbot hỗ trợ tương tác khách hàng. - Thống kê (doanh thu phòng khám, khách hàng có lượt khám nhiều nhất theo thời gian quy định và các chính sách khuyến mãi, tích điểm) - Xem thông tin phòng khám (bác sĩ, chuyên khoa, lịch làm việc) - Đặt lịch khám trực tuyến - Thanh toán - Xem lịch sử khám, hồ sơ điện tử - Xem tích điểm và ưu đãi - Xây dựng chatbot để hỗ trợ tư vấn khách hàng. Xây dựng app mobile cho khách hàng: - Đánh giá và bình luận Công nghệ sử dụng: - Hệ quản trị CSDL: MySQL,... - Ngôn ngữ lập trình: PHP.net, Lập trình di động	Nguyễn Thị Thu Tâm	tamntt@huit.edu.vn	HTTT	Ứng dụng	
154	Xây dựng ứng dụng quản lý cung ứng sâu riêng	* Triển khai trên hệ điều hành Oracle Linux, phân tích, thiết kế và cài đặt ứng dụng quản lý cung sâu riêng có áp dụng các tính năng bảo mật của Oracle * Các chức năng chính trên website - Quản lý vùng trồng, hồ trồng, nhà máy chế biến, đơn vị vận chuyển, lô sản phẩm, khách hàng: có kết hợp các kỹ thuật mã hóa thông tin, profile, định danh và xác thực; kiểm toán và giải trình - Sản phẩm có có truy xuất nguồn gốc bằng mã quét QR - Quản lý theo dõi chi phí, giá thành có lập hóa đơn được ký số - Phân quyền và điều khiển truy cập (kết hợp VPD, OLS) - Sao lưu, phục hồi cơ sở dữ liệu * Các chức năng trên app mobile: - Đăng ký, đăng nhập, đổi mật khẩu - Xem thông tin quản lý vùng trồng * Công nghệ sử dụng: - Web: asp.net mvc, angular, reactjs... - App mobile: flutter... - Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: Oracle - Hệ điều hành: Oracle Linux	Nguyễn Phương Hạc	hacnp@huit.edu.vn	HTTT	Ứng dụng	

155	Xây dựng ứng dụng quan trắc môi trường tại cổng trường	* Phân tích, thiết kế và cài đặt ứng dụng quan trắc môi trường tại cổng trường đại học Công Thương * Các chức năng chính trên website - Đọc dữ liệu từ thiết bị ngoại vi đo các thông số môi trường theo phút/giờ - Lưu và xuất dữ liệu, đồ thị biến đổi chất của các loại ô nhiễm - Đưa cảnh báo/khuyến nghị tương ứng - Kết hợp các kỹ thuật mã hóa thông tin, profile, định danh và xác thực; * Các chức năng trên app mobile: - Đăng ký, đăng nhập, đổi mật khẩu - Xem thông số môi trường và cảnh báo * Công nghệ sử dụng: - Web: asp.net mvc, angular, reactjs... - App mobile: flutter... - Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: Oracle - Hệ điều hành Oracle Linux	Nguyễn Phương Hạc Trần Thị Vân Anh	hacnp@huit.edu.vn	HTTT	Ứng dụng	
156	Xây dựng ứng dụng quản lý khóa học trực tuyến	* Triển khai trên hệ điều hành Oracle Linux, phân tích, thiết kế và cài đặt ứng dụng quản lý lớp học trực tuyến có áp dụng các tính năng bảo mật của Oracle * Các chức năng chính trên website - Quản lý khóa học, học viên, giáo viên, đăng ký lớp học, bài giảng: có kết hợp các kỹ thuật mã hóa thông tin, profile, định danh và xác thực; kiểm toán và giải trình - Khóa học có cơ chế xuất bằng mã quét QR - Quản lý theo dõi mua bán khóa học - Phân quyền và điều khiển truy cập (kết hợp VPD, OLS) - Sao lưu, phục hồi cơ sở dữ liệu * Các chức năng trên app mobile: - Đăng ký, đăng nhập, đổi mật khẩu - Xem thông tin khóa học, lớp học, người học, đăng ký khóa học * Công nghệ sử dụng: - Web: asp.net mvc, angular, reactjs... - App mobile: flutter... - Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: Oracle - Hệ điều hành: Oracle Linux	Nguyễn Phương Hạc	hacnp@huit.edu.vn	HTTT	Ứng dụng	
157	Xây dựng ứng dụng quản lý cung ứng thanh long	* Triển khai trên hệ điều hành Oracle Linux, phân tích, thiết kế và cài đặt ứng dụng quản lý cung thanh long có áp dụng các tính năng bảo mật của Oracle * Cơ sở lý thuyết: - Khảo sát, phân tích, thiết kế hệ thống - Bảo mật hệ thống thông tin/ bảo mật cơ sở dữ liệu * Các chức năng chính trên website - Quản lý vùng trồng, hộ trồng, nhà máy chế biến, đơn vị vận chuyển, lô sản phẩm, khách hàng: có kết hợp các kỹ thuật mã hóa thông tin, profile, định danh và xác thực; kiểm toán người dùng - Quản lý truy xuất nguồn gốc bằng mã quét QR - Quản lý theo dõi chi phí có lập hóa đơn được ký số - Phân quyền và điều khiển truy cập (kết hợp VPD, OLS) - Sao lưu, phục hồi cơ sở dữ liệu * Các chức năng trên app mobile: - Đăng ký, đăng nhập, đổi mật khẩu - Xem thông tin quản lý vùng trồng, lô sản phẩm, khách hàng * Công nghệ sử dụng: - Web: asp.net mvc, angular, reactjs... - App mobile: flutter... - Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: Oracle - Hệ điều hành: Oracle Linux "	Nguyễn Phương Hạc	hacnp@huit.edu.vn	HTTT	Ứng dụng	

158	Xây dựng ứng dụng quản lý cung ứng dịch vụ du lịch lữ hành	• Triển khai trên hệ điều hành Oracle Linux, phân tích, thiết kế và cài đặt ứng dụng quản lý cung dịch vụ du lịch lữ hành có áp dụng các tính năng bảo mật của Oracle • Cơ sở lý thuyết: - Khảo sát, phân tích, thiết kế hệ thống - Bảo mật hệ thống thông tin/ bảo mật cơ sở dữ liệu • Các chức năng chính trên website - Quản lý địa điểm, loại hình dịch vụ, đơn vị cung cấp dịch vụ, khách hàng: có kết hợp các kỹ thuật mã hóa thông tin, profile, định danh và xác thực, kiểm toán và giải trình - Quản lý truy xuất nguồn gốc các sản phẩm dịch vụ bằng mã quét QR - Quản lý theo dõi chi phí có lập hóa đơn được ký số - Phân quyền và điều khiển truy cập (kết hợp VPD, OLS) - Sao lưu, phục hồi cơ sở dữ liệu • Các chức năng trên app mobile: - Đăng ký, đăng nhập, đổi mật khẩu - Xem thông tin quản lý dịch vụ, địa điểm, đơn vị cung cấp dịch vụ • Công nghệ sử dụng: - Web: asp.net mvc, angular, reactjs... - App mobile: flutter... - Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: Oracle - Hệ điều hành: Oracle Linux "	Nguyễn Phương Hạc	hacnp@huit.edu.vn	HTTT	Ứng dụng	
159	Xây dựng ứng dụng mạng xã hội với Flutter và Dart	Xây dựng ứng dụng mạng xã hội với các chức năng chính sau: - Quản lý hồ sơ người dùng - Quản lý bảng tin: hiển thị bài viết từ bạn bè (có hỗ trợ ảnh/video/liên kết) - Quản lý bài viết: tạo, chỉnh sửa bài viết, gắn thẻ bạn bè, chia sẻ bài viết, cài đặt quyền riêng tư. - Bình luận và tương tác: bình luận, trả lời bình luận, thả like, thả cảm xúc,... - Kiểm duyệt nội dung không phù hợp hoặc báo cáo vi phạm - Quản lý bạn bè: tìm kiếm và đề xuất bạn bè dựa trên bạn chung, gửi/chấp nhận lời mời kết bạn, hủy kết bạn/chặn người dùng. - Quản lý nhóm cộng đồng (tạo, tham gia, quản lý thành viên) - Thông báo khi có like, bình luận, lời mời kết bạn... - Chat, gửi tin nhắn văn bản, ảnh, video. Trò chuyện 1-1 hoặc nhóm. - Thống kê, báo cáo Công nghệ sử dụng: - Ngôn ngữ lập trình: Dart, Flutter - Hệ quản trị CSDL: Firebase	Nguyễn Thị Thanh Thủy	thuyntt@huit.edu.vn	HTTT	Ứng dụng	
160	Xây dựng website thương mại điện tử	Xây dựng website thương mại điện tử với các chức năng chính sau: - Về phía khách hàng: + Tạo và quản lý tài khoản + Tìm kiếm sản phẩm, mua hàng, theo dõi đơn hàng + Đánh giá, bình luận về sản phẩm - Về phía nhà bán hàng: + Đăng ký làm nhà bán hàng + Quản lý sản phẩm + Đăng bài bán hàng + Quản lý tiến trình đơn hàng: nhận đơn, chuẩn bị hàng, theo dõi vận chuyển và giao hàng + Quản lý khuyến mãi và quảng cáo: tạo flash sale, combo, mã giảm giá riêng - Về phía admin: + Duyệt nội dung sản phẩm đăng bán + Quản lý vi phạm và khiếu nại + Quản lý tài khoản khách hàng và người bán. + Báo cáo thống kê Công nghệ sử dụng: - Ngôn ngữ lập trình: ASP.Net, Java, PHP, ... - Hệ quản trị CSDL: SQL Server	Nguyễn Thị Thanh Thủy	thuyntt@huit.edu.vn	HTTT	Ứng dụng	

161	Xây dựng hệ thống quản lý tiêm chủng VNVC	Xây dựng hệ thống quản lý tiêm chủng tại VNVC với các chức năng chính sau: - Quản lý người dùng: Thông tin cá nhân, hồ sơ tiêm chủng. - Quản lý các điểm tiêm chủng: Khách hàng có thể tìm kiếm các điểm tiêm chủng xung quanh khu vực của mình trên google map. - Quản lý các gói tiêm chủng. - Quản lý vaccine: Số lượng, loại vaccine, hạn sử dụng. - Quản lý nhập vắc xin từ nhà cung cấp. - Đăng ký tiêm chủng: quét mã vạch, mã QR khi tiếp nhận thông tin khách hàng đăng ký tiêm chủng, thanh toán với các hình thức khác nhau. - Đặt lịch hẹn tiêm: Xem lịch trống của các cơ sở, chọn địa điểm, thời gian, loại vaccine tiêm. - Quản lý tiến trình tiêm chủng: xác nhận danh tính người tiêm, thực hiện tiêm, theo dõi sau tiêm và thông tin thời gian tiêm mũi tiếp theo (nếu có). - Nhắc nhở tiêm chủng: Gửi thông báo qua SMS, email, ứng dụng. - Cấp giấy chứng nhận tiêm chủng. - Báo cáo thống kê. Công nghệ sử dụng: - Ngôn ngữ lập trình: ASP.Net, Java, PHP, ... - Hệ quản trị CSDL: SQL Server	Nguyễn Thị Thanh Thủy	thuyntt@huit.edu.vn	HTTT	Ứng dụng	
162	Xây dựng hệ thống quản lý rạp chiếu phim	Xây dựng hệ thống quản lý rạp chiếu phim với các chức năng chính sau: - Quản lý phim: thông tin phim (tên, thể loại, thời lượng, nhà sản xuất, trailer...), Quản lý trạng thái phát hành của phim (đang chiếu, sắp chiếu, ngừng chiếu). - Quản lý phòng chiếu: cấu hình số ghế, sơ đồ ghế; tình trạng kỹ thuật, bảo trì thiết bị trong phòng chiếu. - Quản lý lịch chiếu phim: tạo, chỉnh sửa và xóa lịch chiếu; gán phim cho từng phòng chiếu theo khung giờ, kiểm tra xung đột lịch chiếu. - Quản lý vé và đặt chỗ: đặt vé online/offline, chọn ghế theo sơ đồ phòng chiếu, tích hợp mã QR để soát vé vào phòng chiếu, gửi vé qua SMS/email, thanh toán với nhiều hình thức khác nhau. - Đổi trả vé. - Quản lý các dịch vụ kèm theo (đồ ăn, thức uống). - Quản lý tồn kho, nhập kho các dịch vụ kèm theo. - Quản lý khuyến mãi theo thẻ khách hàng, khung giờ, ... - Quản lý thông tin khách hàng, nhân viên. - Báo cáo thống kê. Công nghệ sử dụng: - Ngôn ngữ lập trình: ASP.Net, Java, PHP, ... - Hệ quản trị CSDL: SQL Server	Nguyễn Thị Thanh Thủy	thuyntt@huit.edu.vn	HTTT	Ứng dụng	
163	Xây dựng mạng xã hội đánh giá và chia sẻ các địa điểm du lịch ở Việt Nam	Xây dựng mạng xã hội đánh giá và chia sẻ các địa điểm du lịch ở Việt Nam với các chức năng chính sau: - Quản lý hồ sơ người dùng - Tìm kiếm địa danh du lịch: Tìm kiếm địa điểm bằng từ khóa, loại hình du lịch (văn hóa, sinh thái, nghỉ dưỡng, mạo hiểm) hoặc dựa trên vị trí hiện tại của người dùng, có tích hợp bản đồ Google Maps để hiển thị vị trí. - Xem thông tin chi tiết địa điểm: Hiển thị thông tin chi tiết về địa danh bao gồm: tên, mô tả, hình ảnh thực tế, bản đồ định vị; đánh giá và bình luận từ cộng đồng. - Chia sẻ trải nghiệm du lịch: Người dùng có thể đăng bài viết, hình ảnh, video để chia sẻ cảm nhận về chuyến đi hoặc khám phá địa điểm mới; Hỗ trợ đánh giá và bình luận bài viết từ cộng đồng. - Tương tác cộng đồng: bình luận, thả tim, kết bạn, gửi lời mời kết nối, nhắn tin cá nhân và tạo nhóm thảo luận du lịch; tạo nhóm chat để kết nối những người có cùng sở thích du lịch. - Lập kế hoạch chuyến đi: Tích hợp chatbot hỗ trợ người dùng lên lịch trình du lịch, gợi ý địa điểm, tính toán chi phí sơ bộ và đề xuất hành trình tối ưu dựa trên sở thích. - Thông báo và nhắc nhở: gửi thông báo về các sự kiện, lịch trình cá nhân, bài viết mới, phản hồi từ người dùng khác hoặc đề xuất điểm đến. - Gợi ý địa điểm thông minh: dựa trên vị trí hiện tại; dựa trên hành vi người dùng; dựa trên chủ đề/xu hướng,... Công nghệ sử dụng: - Ngôn ngữ lập trình: Dart, Flutter - Hệ quản trị CSDL: Firebase	Nguyễn Thị Thanh Thủy	thuyntt@huit.edu.vn	HTTT	Ứng dụng	

164	Xây dựng ứng dụng quản lý khám bệnh tại phòng khám đa khoa	Xây dựng ứng dụng quản lý khám bệnh tại phòng khám đa khoa với các yêu cầu sau: 1. Các chức năng trên nền tảng Desktop: - Quản trị người dùng - Sao lưu phục hồi - Quản lý danh mục: Bác sĩ, nhân viên, bệnh nhân, thuốc, dịch vụ,... - Xếp lịch khám cho bệnh nhân - Lập phiếu khám bệnh, lập phiếu chỉ định, kê toa thuốc - Quản lý hồ sơ bệnh án - Quản lý lịch làm việc của bác sĩ, nhân viên - Thanh toán - Quản lý tồn kho thuốc - Báo cáo thống kê: báo cáo tổng số bệnh nhân theo ngày/tháng, doanh thu,... 2. Các chức năng trên nền tảng Web: - Đặt lịch khám bệnh - Tìm kiếm: bác sĩ, lịch làm việc, dịch vụ,... - Đánh giá phản hồi chất lượng dịch vụ: gửi nhận xét sau khi khám, đánh giá chất lượng dịch vụ Công nghệ sử dụng: - Ngôn ngữ lập trình: C#, ASP.NET - Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: SQL Sever	Đinh Thị Mẫn	mandt@huit.edu.vn	HTTP	Ứng dụng	
165	Xây dựng ứng dụng quản lý cửa hàng sách	Xây dựng ứng dụng quản lý cửa hàng sách với các yêu cầu sau: 1. Các chức năng trên nền tảng web: - Quản trị người dùng - Sao lưu và phục hồi dữ liệu - Quản lý danh mục: nhân viên, nhà cung cấp, khách hàng, sách,... - Quản lý nhập hàng - Quản lý tồn kho - Quản lý khuyến mãi - Quản lý bán hàng - Báo cáo, thống kê doanh thu - Đặt mua sách online và xem trạng thái đơn hàng - Thanh toán: nhận hàng hoặc thanh toán online(VNPay) - Đánh giá và bình luận những sách đã mua để nhận điểm - Quản lý tích điểm, khuyến mãi - Sử dụng chatbot AI để nhận gợi ý sách phù hợp 2. Các chức năng trên nền tảng mobile: - Tìm kiếm sách - Đặt mua sách online và xem trạng thái đơn hàng - Thanh toán: khi nhận hàng hoặc thanh toán online - Sử dụng chatbot AI để nhận gợi ý sách phù hợp Công nghệ sử dụng: Ngôn ngữ lập trình: Java (cho backend), ReactJS và Flutter (cho frontend). Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: MySQL.	Đinh Thị Mẫn	mandt@huit.edu.vn	HTTP	Ứng dụng	

166	Xây dựng ứng dụng quản lý công việc nhóm	Xây dựng ứng dụng quản lý công việc nhóm với các yêu cầu sau: 1. Cài đặt các chức năng trên nền tảng web: - Quản trị người dùng - Quản lý danh mục: dự án, task, thành viên,... - Quản lý công việc & dự án (Kanban Board): + Quản lý dự án, đặt deadline, mời thành viên tham gia. + Tạo các cột workflow tùy chỉnh (To do, Doing, Done...). + Tạo task, gán người phụ trách, đặt deadline, đính kèm file. + Giao diện kéo-thả task giữa các cột (Kanban drag & drop). - Trao đổi công việc: + Bình luận trong từng task. + Nhắc nhở task sắp đến hạn bằng email / notification. - Báo cáo và thống kê 2. Các chức năng chính trên nền tảng Mobile: - Theo dõi tiến độ và quản lý task - Tương tác trực tiếp: nhận thông báo về task mới, task đến hạn, bình luận. - Cảnh báo và nhắc nhở: cảnh báo trễ deadline, hiển thị phần trăm hoàn thành project, số lượng task còn lại. Công nghệ sử dụng: - Mobile App: + Ngôn ngữ lập trình: Dart - Web App (MVC): + Ngôn ngữ lập trình: C#, HTML, CSS - Backend: ASP.NET Web API (RESTful)	Đinh Thị Mân	mandt@huit.edu.vn	HTTT	Ứng dụng	
167	Xây dựng ứng dụng quản lý Công ty TNHH SX-TM sắt thép Minh Tuấn	Xây dựng ứng dụng quản lý Công ty TNHH SX-TM sắt thép Minh Tuấn theo các yêu cầu sau: Các chức năng trên nền tảng Web: - Quản trị người dùng - Quản lý danh mục: nhà cung cấp, khách hàng, nhân viên, hàng hóa... - Quản lý nhập hàng - Quản lý đổi - trả hàng nhà cung cấp - Quản lý khách hàng đặt hàng - Quản lý bán hàng - Quản lý giao hàng - Quản lý khách hàng trả hàng - Quản lý kho: nhập kho, tồn kho, xuất kho - Quản lý thanh toán, công nợ, đặt cọc - Quản lý khuyến mãi - Quản lý báo giá, lập hợp đồng - Tìm kiếm: hàng hóa, thông tin khuyến mãi,.... - Báo cáo, thống kê Các chức năng trên nền tảng Mobile: - Theo dõi tồn kho và đơn hàng - Theo dõi tiến độ giao hàng - Cảnh báo hàng hóa sắp hết, đơn hàng trễ Công nghệ sử dụng: - Ngôn ngữ lập trình: .Net, Reactjs, Flutter - Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: SQL Server, Firebase	Đinh Thị Mân	mandt@huit.edu.vn	HTTT	Ứng dụng	

168	Xây dựng ứng dụng chat theo thời gian thực	Xây dựng ứng dụng chat theo thời gian thực với các yêu cầu sau: 1. Các chức năng trên nền tảng Web - Quản trị người dùng - Quản lý hồ sơ người dùng: quản lý thông tin cá nhân, cập nhật ảnh đại diện,... - Quản lý danh sách bạn bè: phân loại bạn bè theo nhãn dán, danh sách bạn bè đã kết bạn, xóa/chặn bạn bè - Nhắn tin chung (bao gồm cả nhân và nhóm): gửi tin nhắn văn bản, gắn biểu tượng tương tác, gửi hình ảnh, video, tệp đính kèm, gửi tin nhắn thoại, chỉnh sửa hoặc thu hồi tin nhắn, gửi vị trí, Audio call - Quản lý nhắn tin cá nhân - Quản lý nhắn tin nhóm - Quản lý nhóm: tạo nhóm, thêm/xóa thành viên, phân quyền trong nhóm, cập nhật ảnh đại diện - Quản lý thông báo/nhắc nhở: thông báo khi có tin nhắn mới, thông báo lời mời kết bạn - Tìm kiếm 2. Các chức năng trên nền tảng Mobile - Quản lý hồ sơ người dùng - Quản lý danh bạ - Nhắn tin chung - Quản lý nhắn tin cá nhân - Quản lý nhắn tin nhóm - Quản lý nhóm - Quản lý thông báo/nhắc nhở: thông báo khi có tin nhắn mới, thông báo lời mời kết bạn Công nghệ sử dụng: - Ngôn ngữ lập trình + Mobile: Dart (Flutter) + Web: JavaScript (ReactJS) - Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: PostgreSQL (Supabase)	Đinh Thị Mân	mandt@huit.edu.vn	HTTP	Ứng dụng	
169	Xây dựng mạng xã hội Nexore cho người tìm việc	Xây dựng mạng xã hội Nexore cho người tìm việc với các yêu cầu sau: 1. Các chức năng trên nền tảng Web: - Quản trị người dùng - Tạo bài viết, tương tác thông qua bình luận - Theo dõi và trao đổi tin nhắn - Cập nhật thông báo, nhắc nhở - Quản lý hồ sơ cá nhân, đăng tải dự án, tạo portfolio ứng tuyển - Tìm kiếm thông tin tuyển dụng từ các hội nhóm trên nền tảng - Quản lý tuyển dụng: nộp hồ sơ, duyệt hồ sơ - Xem lịch sử ứng tuyển - Nhận thông báo việc làm mới phù hợp - Xem nhắc nhở cập nhật hồ sơ, lịch phỏng vấn, phản hồi từ nhà tuyển dụng - Báo cáo, thống kê: số lượng người dùng, bài viết, tổ chức, bài viết tuyển dụng, hồ sơ,... - Kiểm soát, ngăn chặn nội dung bình luận tiêu cực - Phân tích xu hướng, tạo đề xuất tăng trải nghiệm người dùng 2. Các chức năng trên nền tảng mobile - Tạo bài viết, tương tác thông qua bình luận - Theo dõi, trao đổi tin nhắn - Xem hồ sơ, theo dõi thông tin tuyển dụng Công nghệ sử dụng: - Ngôn ngữ lập trình: Typescript, Python - Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: Supabase(PostgreSQL)	Đinh Thị Mân	mandt@huit.edu.vn	HTTP	Ứng dụng	

170	Xây dựng ứng dụng quản lý chung cư	Xây dựng ứng dụng quản lý chung cư với các yêu cầu sau: 1. Các chức năng trên nền tảng Desktop: + Quản lý tòa nhà, căn hộ. + Quản lý cư dân + Quản lý phương tiện (xe) gửi + Quản lý dịch vụ + Quản lý thông báo phí, hóa đơn + Thu phí và thanh toán + Quản lý công nợ, gửi nhắc nhở thanh toán + Quản lý thu, chi quỹ + Quản lý hợp đồng dịch vụ với các đối tác + Quản lý vận hành và bảo trì: danh mục tài sản, lịch bảo trì, bảo dưỡng các hệ thống (thang máy, PCCC, điện, nước, điều hòa, v.v.). + Quản lý nhân viên: phân công, theo dõi tiến độ công việc của nhân viên (kỹ thuật, văn phòng, vệ sinh, bảo vệ) + Tiếp nhận yêu cầu từ cư dân: báo tri, sửa chữa,... + Báo cáo thống kê 2. Các chức năng trên nền tảng Web + Quản lý thông báo cho cư dân + Tra cứu các khoản phí hàng tháng: điện, nước, phí quản lý, phí gửi xe... + Xem lịch sử thanh toán + Thanh toán phí hàng tháng + Gửi yêu cầu sửa chữa, bảo trì căn hộ + Theo dõi trạng thái xử lý yêu cầu sửa chữa, bảo trì căn hộ + Đăng ký sử dụng các tiện ích chung của chung cư (phòng gym, bể bơi, khu BBQ, phòng sinh hoạt cộng đồng...). + Đăng ký gửi phương tiện (xe máy, ô tô). + Đăng ký thẻ thang máy, thẻ ra vào. - Ngôn ngữ lập trình: C#, ASP.NET - Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: SQL Server	Đinh Thị Mận	mandt@huit.edu.vn	HTTT	Ứng dụng
171	Xây dựng ứng dụng quản lý nhà thuốc	Xây dựng ứng dụng quản lý nhà thuốc theo yêu cầu sau: 1. Các chức năng trên nền tảng Web: - Quản trị người dùng - Quản lý danh mục: nhân viên, khách hàng, thuốc, toa thuốc - Quản lý nhập kho: đề xuất, duyệt phiếu nhập, xác nhận nhập kho, cập nhật tồn kho, quản lý nhà cung cấp. - Quản lý khuyến mãi - Tìm kiếm: thuốc, khách hàng, hóa đơn. - Quản lý bán hàng, thanh toán - Thống kê, báo cáo: doanh thu, giảm giá, thuốc bán chạy, tồn kho thấp, thuốc sắp hết hạn. - Xuất PDF hóa đơn: chức năng in hóa đơn tích hợp khi thanh toán xong (chỉ được xuất hóa đơn 1 lần/ 1 hóa đơn). - Quản lý đơn thuốc online: xác nhận/ hủy đơn hàng, theo dõi trạng thái đơn hàng. 2. Các chức năng trên nền tảng Mobile: - Đặt thuốc online: chọn mua trực tiếp hoặc theo toa thuốc được upload - Tìm kiếm thông tin khuyến mãi - Tích lũy điểm, đổi điểm nhận quà - Cập nhật thông tin khách hàng - Tra cứu hóa đơn đã mua - Đổi điểm nhận quà (nếu có) - Xem chi tiết thuốc (liều dùng, chỉ định, hàm lượng, thành phần...) Công nghệ sử dụng: - Ngôn ngữ lập trình: Dart, Python. - Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: MySQL."	Đinh Thị Mận	mandt@huit.edu.vn	HTTT	Ứng dụng

172	Xây dựng hệ thống quản lý tài nguyên phòng họp tại Trung tâm Thư viện trường Đại học Công thương TP HCM	Xây dựng hệ thống quản lý tài nguyên phòng họp tại Trung tâm Thư viện trường Đại học Công thương TP HCM với các yêu cầu sau: Nền tảng WinForm: - Quản trị người dùng - Sao lưu, phục hồi - Quản lý danh mục: Loại phòng, phòng, nhân viên, sinh viên, giảng viên - Quản lý đăng ký phòng - Quản lý duyệt phòng -> In phiếu sử dụng phòng - Theo dõi quá trình sử dụng phòng - Ra thông báo nhắc nhở khi người sử dụng vi phạm nội qui sử dụng phòng - Nhắc lịch sắp đến/ sắp kết thúc - Xác nhận trả phòng - Quản lý lịch trực của nhân viên - Báo cáo, thống kê Nền tảng mobile/web dành cho sinh viên, giảng viên có nhu cầu mượn phòng: - Đăng ký mượn phòng - Xem kết quả duyệt mượn phòng - Xác nhận sử dụng phòng - Gửi thông báo sự cố trong quá trình sử dụng (nếu có) - Chat với nhân viên trực - Trả phòng - Gửi phản hồi đánh giá Công nghệ sử dụng: Ngôn ngữ lập trình: PHP, C# hoặc java Hệ quản trị CSDL: MySQL, SQL server hoặc MongoDB	Trần Thị Vân Anh	anhhtt@huit.edu.vn	HTTT	Ứng dụng	
173	Xây dựng hệ thống quản lý điểm danh tham gia lớp học, sự kiện tại khoa Công nghệ thông tin	Xây dựng hệ thống quản lý điểm danh tham gia lớp học, sự kiện tại khoa Công nghệ thông tin Các chức năng trên nền tảng web: - Quản trị người dùng - Quản lý danh sách người dùng, lớp điểm danh, sự kiện, bộ phận tổ chức - Quản lý lớp học (import danh sách sinh viên từ file excel khi tạo lớp) - Quản lý sự kiện (import danh sách người tham dự từ file excel khi tạo sự kiện) - Sinh viên tham gia vào lớp học, sự kiện qua mã được cấp - Tiến hành điểm danh bằng QR-code hoặc nhận diện khuôn mặt - Theo dõi tiến độ các lớp, sự kiện đang diễn ra - Hiện thị kết quả điểm danh realtime - Tổng hợp kết quả điểm danh sau khi kết thúc lớp học, sự kiện - Cấp giấy chứng nhận tham gia sự kiện qua mail khi kết thúc sự kiện - Tìm kiếm: lớp học, sự kiện bằng tên, mã, tìm kiếm theo ngày diễn ra sự kiện - Quản lý đánh giá phản hồi của người tham gia lớp học, sự kiện (khi kết thúc) - Báo cáo, thống kê Các chức năng trên nền tảng Mobile: - Đăng ký tham gia lớp học, sự kiện - Điểm danh tham gia lớp học, sự kiện - Xem kết quả điểm danh lớp học sự kiện theo buổi, theo sự kiện - Xem và Tải giấy chứng nhận tham gia sự kiện. Công nghệ sử dụng: - Ngôn ngữ lập trình: Reactjs, Flutter, Python - Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: PostgreSQL	Trần Thị Vân Anh	anhhtt@huit.edu.vn	HTTT	Ứng dụng	

174	Xây dựng hệ thống nghe nhạc trực tuyến	Xây dựng hệ thống nghe nhạc trực tuyến: Các chức năng trên nền tảng web: - Quản trị người dùng - Quản lý danh sách bài hát, album, playlist, nghệ sĩ, gói dịch vụ, khách hàng - Quản lý giỏ hàng - Thanh toán online - Quản lý phát nhạc, chuyển bài, tua nhạc - Quản lý lịch sử nghe nhạc - Tìm kiếm: bài hát, nghệ sĩ, album,... - Quản lý lịch sử tìm kiếm - Quản lý đánh giá/ lượt yêu thích đối với nghệ sĩ, bài hát, album - Báo cáo, thống kê Các chức năng trên nền tảng Mobile: - Hiện thị danh sách bài hát, album, playlist, nghệ sĩ, gói dịch vụ - Mua hàng và thanh toán online - Phát nhạc, chuyển bài, tua nhạc - Tìm kiếm: bài hát, nghệ sĩ, album, tích hợp tính năng tìm kiếm theo cảm xúc người dùng - Chế độ hát karaoke - Nghe nhạc offline Công nghệ sử dụng: - Ngôn ngữ lập trình: Reactjs, Flutter, Python - Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: PostgreSQL	Trần Thị Vân Anh	anhttv@huit.edu.vn	HTTT	Ứng dụng	
175	Xây dựng kho dữ liệu hỗ trợ phân tích hiệu quả học tập của sinh viên khoa Công nghệ thông tin	Xây dựng kho dữ liệu hỗ trợ phân tích hiệu quả học tập của sinh viên khoa Công nghệ thông tin - Khảo sát và thu thập dữ liệu nguồn - Thiết kế kho dữ liệu theo mô hình Star - Sử dụng SSIS để chuyển đổi và nạp dữ liệu từ các nguồn vào kho dữ liệu đã thiết kế - Sử dụng SSAS để phân tích dữ liệu học tập - Sử dụng trực quan hóa dữ liệu phân tích: Excel, PowerBI - Sử dụng các giải thuật khai thác dữ liệu của machine learning đưa ra kết quả dự báo kết quả học tập của sinh viên Xây dựng giao diện ứng dụng và tích hợp các chức năng phân tích trên 2 nền tảng Chức năng trên phần mềm: - Sao lưu và phục hồi - Quản lý người dùng - Tích hợp chức năng nạp dữ liệu vào ứng dụng - Tích hợp chức năng phân tích vào ứng dụng Chức năng trên Web: - Tích hợp chức năng phân tích vào web - Trực quan hóa dữ liệu theo yêu cầu người dùng - Hỗ trợ tính năng dự báo kết quả học tập của sinh viên Công nghệ sử dụng: - Ngôn ngữ lập trình: C#, Python - Công cụ ETL: SSIS - Công cụ phân tích: SSAS - Trực quan hóa dữ liệu: Excel Pivot, PowerBI, - Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: SQL	Trần Thị Vân Anh	anhttv@huit.edu.vn	HTTT	Ứng dụng	

176	Xây dựng hệ thống quản lý canh tác tại vườn chanh có ứng dụng mô hình phát hiện và phân loại bệnh	"Xây dựng hệ thống quản lý canh tác tại vườn chanh có ứng dụng mô hình phát hiện và phân loại bệnh với các yêu cầu sau: - Thu thập dữ liệu về hình ảnh các loại bệnh trên cây chanh. - Xây dựng mô hình học sâu phát hiện và phân loại bệnh cho cây chanh - Cài đặt các chức năng cụ thể như sau: Nền tảng Web - Quản trị người dùng - Quản lý danh mục: giống cây, lô đất, Loại vật tư, vật tư, nhân viên, loại bệnh - Quản lý giống cây chanh - Quản lý nhật ký canh tác - Ghi nhận sâu bệnh, thiệt hại - Theo dõi sản lượng thu hoạch - Quản lý lịch làm việc của nhân viên - Tìm kiếm: giống cây, lô đất, vật tư... - Báo cáo, thống kê Nền tảng mobile: - Nhập nhật ký canh tác - Tích hợp mô hình phát hiện và phân loại bệnh Công nghệ sử dụng: Ngôn ngữ lập trình: Python, Javascript, C# Thư viện học sâu: Pytorch Hệ quản trị CSDL: SQL	Trần Thị Vân Anh	anhvv@huit.edu.vn	HTTT	Kết hợp	2001221392 - Hồ Xuân Trung Hiệp - 13DHTH09 2001222539 - Nguyễn Thanh Ly Ly - 13DHTH02 2001223942 - Nguyễn Mạnh Quân - 13DHTH02
177	Hệ thống quản lý Hội thảo khoa học các cấp tại HUIT.	Xây dựng hệ thống quản lý hội thảo khoa học các cấp tại HUIT với các chức năng chính trên 2 nền tảng sau: * website: - Quản lý hội thảo: Đăng thông báo; phản công phản biện; theo dõi quy trình phản biện bài báo; tổ chức hội thảo; đăng ký yếu. - Quản lý tác giả: Đăng ký tài khoản; quản lý nộp bài báo; cập nhật thông tin tác giả và nội dung bài báo; theo dõi kết quả phản biện, chỉnh sửa theo góp ý phản biện; rút bài báo; theo dõi quá trình xuất bản bài báo. - Quản lý người phản biện: Thực hiện quy trình phản biện bài báo được phân công, gửi kết quả phản biện, xem kết quả chỉnh sửa bài báo của tác giả, quyết định kết quả phiếu phản biện. - Quản trị hệ thống: Quản lý tất các hoạt động của người dùng; tìm kiếm. - Thông báo nhắc lịch hội thảo tự động bằng email hoặc Chatbot hỗ trợ người dùng. - Thống kê báo cáo: Ký yếu đã xuất bản, hội thảo khoa, tác giả, phản biện. * App mobile: - Quản trị viên: Đăng thông báo; theo dõi quy trình phản biện và chỉnh sửa bài báo. - Tác giả: Đăng ký tài khoản; cập nhật thông tin tác giả và nội dung bài báo; theo dõi kết quả phản biện, rút bài báo; theo dõi quá trình xuất bản bài báo; xem ký yếu đã xuất bản. - Người phản biện: Theo dõi quy trình chỉnh sửa bài của tác giả, xác nhận kết quả chỉnh sửa. * Môi trường thực nghiệm: .Net (C#, Python, Java) * Hệ quản trị CSDL: SQL Server hoặc NoSQL.	Nguyễn Thị Định	dinghnt@huit.edu.vn	HTTT	Ứng dụng	
178	Phát triển đồ thị tri thức cho hệ thống truy vấn ảnh đa nhân.	Xây dựng Knowledge Graph cho hệ thống truy vấn ảnh đa nhân, với các chức năng sau: - Xây dựng đồ thị tri thức Knowledge Graph (KG) cho tập ảnh đa nhân. - Nghiên cứu và mô tả tập dữ liệu đa nhân (MS-COCO hoặc Flickr30k hoặc Vidual Genome, 2 bộ dữ liệu này đã được thế giới công bố chuẩn, k cần phải chuẩn hoá, xử lý thêm) - Nghiên cứu và đề xuất thuật toán xây dựng KG cho tập ảnh đa nhân. - Nghiên cứu và đề xuất thuật toán truy vấn ảnh đa nhân bằng KG. - Xây dựng hệ thống truy vấn ảnh đa nhân bằng Knowledge Graph dựa trên ảnh đầu vào. - Đánh giá hiệu suất hệ thống. - Cài đặt thực nghiệm: + Cài đặt thuật toán xây dựng Knowledge Graph; + Cài đặt thuật toán truy vấn ảnh đa nhân bằng KG. + Đánh giá các thuật toán đã xây dựng. + Cài đặt Knowledge Graph cho hệ thống truy vấn ảnh đa nhân sử dụng input là ảnh. - Môi trường thực nghiệm: + Ngôn ngữ: .Net (C#, Python, Java). + CSDL: Neo4j (Cypher), GraphDB (SPARQL). - Công nghệ: Ontology Editor: Protégé (OWL/RDF).	Nguyễn Thị Định	dinghnt@huit.edu.vn	HTTT	Nghiên cứu	

179	Hệ thống nhận diện văn bản trên ảnh.	Xây dựng hệ thống nhận diện văn bản (Text Recognition System) từ hình ảnh (ảnh chụp tài liệu, bảng hiệu, màn hình...), với các chức năng sau: - Nghiên cứu bài toán OCR (Optical Character Recognition). - Nghiên cứu các kỹ thuật xử lý ảnh tiền xử lý (Preprocessing) hỗ trợ nhận diện văn bản. - Tìm hiểu và đánh giá các mô hình học sâu (Deep Learning) áp dụng cho bài toán OCR. - Nghiên cứu và mô tả bộ dữ liệu ICDAR 2013 / 2015 / 2017 / 2019 hoặc IIIT 5K hoặc SVT (Street View Text) hoặc COCO-Text. - Lựa chọn và trình bày mô hình nhận diện văn bản trên ảnh phù hợp. - Mô tả hệ thống gồm các thành phần: + Phát hiện vùng chứa văn bản; + Nhận diện văn bản trong ảnh; + Chuyển đổi văn bản ảnh sang dạng văn bản số hóa. + Dịch thuật văn bản. - Môi trường thực nghiệm: + Ngôn ngữ lập trình: Python, .NET (C#, Java); + Thư viện và nền tảng: OpenCV, PyTorch, TensorFlow, Tesseract OCR.	Nguyễn Thị Định	dinght@huit.edu.vn	HTTT	Kết hợp	
180	Hệ thống điểm danh tự động cho sinh viên tham gia sự kiện tại Khoa CNTT bằng hình ảnh	Xây dựng hệ thống điểm danh sinh viên bằng hình ảnh trong các sự kiện diễn ra tại Khoa Công nghệ Thông tin, với các chức năng chính trên 2 nền tảng: * Website: - Quản lý sự kiện: Tạo mới, cập nhật thông tin sự kiện (tên, thời gian, địa điểm, hình thức điểm danh). - Quản lý sinh viên: Nhập danh sách sinh viên tham gia sự kiện, sinh viên đăng ký tham dự sự kiện, xuất danh sách đăng ký. - Xử lý điểm danh bằng hình ảnh: Cho phép cán bộ tổ chức chụp ảnh toàn cảnh người tham dự hoặc tải ảnh lên, hệ thống tự động phát hiện và nhận diện khuôn mặt của sinh viên, ghi nhận kết quả điểm danh. - Quản lý kết quả điểm danh: Hiện thị danh sách sinh viên đã/không có mặt, ghi nhận kết quả. - Thông kê báo cáo: Thông kê dữ liệu sinh viên tham dự sự kiện; tỷ lệ tham dự, xuất báo cáo theo lớp và sự kiện. * App Mobile: - Người quản lý tổ chức sự kiện: Tạo sự kiện, chỉnh sửa thông tin sự kiện. Xem kết quả sinh viên đã điểm danh. - Sinh viên chụp ảnh điểm danh: Cung cấp giao diện chụp ảnh tại chỗ, tự động gửi ảnh về hệ thống xử lý. Xem lịch sử tham dự các sự kiện đã tham gia. * Môi trường thực nghiệm: .Net (C#, Python, Java), thư viện OpenCV, Dlib hoặc Face Recognition (FaceNet). * Hệ quản trị CSDL: SQL Server hoặc NoSQL hoặc Firebase Realtime Database.	Nguyễn Thị Định	dinght@huit.edu.vn	HTTT	Ứng dụng	
181	Phát triển hệ thống chú thích hình ảnh (image captioning) sử dụng đồ thị tri thức và học sâu.	Phát triển hệ thống chú thích hình ảnh (image captioning) sử dụng đồ thị tri thức và học sâu, với các chức năng sau: - Nghiên cứu bài toán Image captioning. - Nghiên cứu và xây dựng đồ thị tri thức Knowledge Graph (KG) cho bài toán Image captioning. - Nghiên cứu và mô tả bộ dữ liệu MS-COCO, Visual Genome, Flickr30k. - Mô tả hệ thống cho bài toán Image captioning bằng Knowledge Graph. - Xây dựng hệ thống hoàn thiện trích xuất caption cho ảnh, thực nghiệm trên một trong ba bộ ảnh chuẩn (MS-COCO, Visual Genome, Flickr30k). - Cài đặt thực nghiệm: + Cài đặt thuật toán xây dựng Knowledge Graph cho ảnh; + Cài đặt thuật toán trích xuất caption cho ảnh sử dụng KG. + Đánh giá các thuật toán đã xây dựng. + Cài đặt Knowledge Graph cho hệ thống trích xuất chú thích ảnh. - Môi trường thực nghiệm: Python, .Net (C#, Java), Neo4J/GraphDB (Cypher). - Mô hình học sâu tích hợp: BLIP, BLIP-2, ViLT, Transformer Captioning. - Data thực nghiệm: MS-COCO, Flickr30k, Visual Genome,....	Nguyễn Thị Định	dinght@huit.edu.vn	HTTT	Nghiên cứu	
182	Xây dựng Website quản lý điểm rèn luyện tại khoa Công nghệ thông tin trường Đại học Công Thương	Xây dựng Website quản lý điểm rèn luyện tại khoa Công nghệ thông tin gồm các chức năng sau: - Đối với sinh viên: + Đăng ký, Đăng nhập + Đăng ký các hoạt động đã thông báo + Nhắc nhở hoạt động sắp diễn ra (khi đã đăng ký) + Xem điểm rèn luyện của cá nhân từng học kỳ) - Đối với quản lý, giáo viên xây dựng các chức năng sau: + Quản lý danh mục: (Quản lý giáo viên, sinh viên) + Giao diện các hoạt động trong năm học + Giao diện chấm điểm rèn luyện cho sinh viên khi tham gia. + Thông báo hết thời gian điểm danh cho sinh viên. + Giao diện cập nhật minh chứng. + Giao diện phản hồi điểm rèn luyện của sinh viên khi có sai sót + Thông kê, báo cáo (danh sách tổng điểm rèn luyện từng lớp, từng học kỳ, ...) + Thành lập hội đồng chấm điểm sinh viên - Sao lưu và phục hồi dữ liệu - Gửi thông tin nội bộ giữa sinh viên và CVHT- Nền tảng mobie: Đăng ký, đăng nhập, đăng ký tham gia, xem điểm CTXH, phản hồi điểm CTXH	Nguyễn Thế Hữu	huunthe@huit.edu.vn	HTTT	Ứng dụng	

183	Xây dựng Website quản lý điểm Công tác xã hội tại trường Đại học Công Thương	"Xây dựng Website quản lý điểm Công tác xã hội tại trường Đại học Công Thương gồm các chức năng sau: - Đối với sinh viên: + Đăng ký, Đăng nhập + Giao diện điểm các hoạt động theo từng mục (do nhà trường quy định) + Đăng ký các hoạt động đã thông báo + Nhắc nhở hoạt động sắp diễn ra (khi đã đăng ký qua email, sms) + Xem điểm CTXH đang có (Theo dõi được trạng thái các hoạt động CTXH đã tham gia) + Phản hồi điểm khi sai sót - Đối với quản lý, giảng viên xây dựng gia diện gồm các chức năng sau: + Giao diện các hoạt động trong năm học + Giao diện chấm điểm công tác xã hội cho sinh viên khi tham gia. + Giao diện cập nhật minh chứng. + Giao diện phản hồi điểm CTXH của sinh viên khi sai sót + Thông kê, báo cáo (danh sách tổng điểm CTXH từng lớp, từng sinh viên, từng hạng mục, ...) + Thành lập hội đồng xét điểm CTXH cho sinh viên - Sao lưu và phục hồi dữ liệu - Nền tảng mobile: Đăng ký, đăng nhập, đăng ký tham gia, xem điểm CTXH, phản hồi điểm CTXH	Nguyễn Thế Hữu	huunthe@huit.edu.vn	HTTT	Ứng dụng	
184	Phát triển tác nhân hội thoại tranh biện (Argumentative Conversational Agent) sử dụng Mô hình Ngôn ngữ lớn để rèn luyện kỹ năng tư duy phản biện.	- Xây dựng một công cụ rèn luyện tư duy phản biện và kỹ năng lập luận đỉnh cao, có tính tương tác và thử thách trí tuệ. - Nền tảng tranh biện với "Đối thủ AI". RhetorAI là một nền tảng tranh biện 1-1, mô phỏng một cuộc đối thoại thực tế. - Người dùng chọn một chủ đề tranh biện. AI sẽ đóng vai trò là một người tranh biện thông minh, đưa ra các luận điểm, phản bác lại luận điểm của người dùng và yêu cầu bằng chứng. - Lỗi AI là một Tác nhân Hội thoại Tranh biện (Argumentative Conversational Agent). Sử dụng một Mô hình Ngôn ngữ lớn (LLM) mã nguồn mở và thực hiện fine-tuning để chuyên biệt hóa cho nhiệm vụ tranh biện. - Sử dụng các kỹ thuật Phát hiện Luận điểm (Argument Mining) để hiểu lập luận của người dùng và Sinh Luận điểm Phản bác (Counter-argument Generation) dựa trên một cơ sở tri thức lớn (Sử dụng LLM với các kỹ thuật prompt engineering và RAG tiên tiến). Đánh giá và phản hồi	Nguyễn Thế Hữu	huunthe@huit.edu.vn	HTTT	Kết hợp	
185	Xây dựng website mua bán thuốc tại nhà thuốc Pharmacy	Xây dựng website mua bán thuốc tại nhà thuốc Pharmacy Nội dung cụ thể: - Xây dựng website mua bán và quản lý. - Các chức năng cần thực hiện: + Quản lý đăng nhập, đăng xuất + Quản lý sản phẩm, loại sản phẩm. + Quản lý đơn hàng. + Thanh toán hóa đơn + Quản lý nhập hàng, tồn kho + Cảnh báo thuốc hết hạn + Quản lý khuyến mãi + Chatbot hỗ trợ khách hàng. + Phân quyền. + Quản lý tài khoản. + Thông kê. + Quản lý khách hàng: Thông tin khách hàng, Đặt hàng, xem lịch sử mua hàng, giao hàng, thanh toán	Nguyễn Thế Hữu	huunthe@huit.edu.vn	HTTT	Ứng dụng	
186	Cải tiến độ hội tụ trong thuật toán đa vũ trụ thông qua chiến lược điều chỉnh tham số động	- Khảo sát các phương pháp điều chỉnh tham số trong thuật toán Đa Vũ Trụ (MVO), gồm chiến lược thích nghi, tự thích nghi và điều chỉnh theo thời gian, từ đó lựa chọn hai tham số chính là Wormhole Existence Probability (WEP) và Travelling Distance Rate (TDR) để điều chỉnh. - Thiết kế các chiến lược điều chỉnh tham số động theo thời gian (tuyến tính, logarit) và theo trạng thái tìm kiếm (dựa trên độ đa dạng quần thể), nhằm cải thiện khả năng hội tụ và tránh rơi vào cực trị địa phương. - Thử nghiệm thuật toán MVO cải tiến trên 6 hàm tối ưu chuẩn liên tục trong không gian 30 chiều: Sphere, Rastrigin, Ackley, Rosenbrock, Griewank và Schwefel. - Đánh giá hiệu quả dựa trên các chỉ số: fitness trung bình, fitness tốt nhất và độ lệch chuẩn sau 30 lần chạy; so sánh kết quả giữa MVO gốc và các phiên bản MVO cải tiến với chiến lược điều chỉnh tham số khác nhau. - Phân tích ảnh hưởng của từng chiến lược điều chỉnh đến hiệu quả hội tụ của thuật toán, rút ra nhận xét và đề xuất hướng cải tiến tiếp theo.	Nguyễn Thế Hữu	huunthe@huit.edu.vn	HTTT	Nghiên cứu	
187	Tối ưu hóa hệ thống khuyến nghị cá nhân hóa trong thương mại điện tử bằng thuật toán Kepler	- Trình bày tổng quan về bài toán Kepler Optimization Algorithm (KOA), đặc điểm hoạt động và ưu điểm trong việc cân bằng giữa khai thác và khám phá không gian tìm kiếm, từ đó nêu rõ lý do lựa chọn KOA để giải quyết bài toán khuyến nghị cá nhân hóa. - Tìm hiểu các mô hình khuyến nghị phổ biến trong thương mại điện tử như collaborative filtering, content-based filtering và hybrid, từ đó xác định hướng tiếp cận phù hợp để tích hợp với thuật toán tối ưu. - Đề xuất hàm mục tiêu phản ánh độ phù hợp của danh sách gợi ý với người dùng, có thể kết hợp các yếu tố như độ tương đồng nội dung, tỉ lệ tương tác, độ phổ biến có kiểm soát và đa dạng của danh sách sản phẩm. - Thiết kế cách biểu diễn cá thể trong KOA dưới dạng danh sách gợi ý cố định (ví dụ: 10 sản phẩm), đồng thời định nghĩa các thao tác cập nhật theo quy tắc của thuật toán Kepler. - Thử nghiệm và đánh giá hiệu quả của hệ thống khuyến nghị tối ưu hóa bằng KOA trên tập dữ liệu thực tế như Amazon hoặc RetailRocket, sử dụng các chỉ số đánh giá như Precision, Recall, F1-score.	Nguyễn Thế Hữu	huunthe@huit.edu.vn	HTTT	Nghiên cứu	

188	Xây dựng hệ thống quản lý công tác cổ vấn học tập tại trường ĐH Công Thương TPHCM	Xây dựng hệ thống quản lý công tác cổ vấn học tập tại trường Đại học Công Thương TPHCM với các chức năng sau: - Quản lý thông tin sinh viên của các lớp cổ vấn - Quản lý các thông báo, phản hồi. - Quản lý thông tin điểm rèn luyện và điểm CTXH của từng sinh viên - Quản lý thông tin các hoạt động, phong trào mà sinh viên tham gia, phân bổ số lượng sinh viên tham gia. - Quản lý các cuộc họp lớp, xuất biên bản họp. - Theo dõi tình hình học tập của sinh viên (sv nghỉ học, sv cá biệt...), tự động cảnh báo sinh viên bỏ học - Thu thập, tổng hợp, xử lý các ý kiến đối thoại của sinh viên về các hoạt động đào tạo/phục vụ đào tạo của nhà trường, xét duyệt/phản hồi ý kiến đối thoại cấp CVHT và cấp khoa. Theo dõi tiến độ xử lý phản hồi. - Thống kê báo cáo	Nguyễn Văn Lễ	lenv@huit.edu.vn	HTTT	Ứng dụng	
189	Xây dựng hệ thống quản lý công tác thực tập tốt nghiệp tại khoa CNTT	Xây dựng hệ thống quản lý thực tập tốt nghiệp gồm các chức năng sau: - Giảng viên, sinh viên đề xuất công ty thực tập (thông tin công ty, vị trí, thời gian thực tập, số lượng nhập) - Sinh viên đăng ký, tìm kiếm công ty thực tập tốt nghiệp. - Quản lý kết quả phỏng vấn, sinh viên bỏ phỏng vấn - Phân bổ sinh viên vào công ty thực tập. - Phân công giảng viên hướng dẫn - Xét duyệt của khoa về danh sách công ty - Quản lý tiến độ thực hiện của sinh viên - Chăm điểm hướng dẫn và điểm doanh nghiệp theo CLO (giảng viên hướng dẫn và người đại diện cty) - Tích hợp AI gợi ý công ty thực tập phù hợp với năng lực và mong muốn của sinh viên. - Thống kê, báo cáo	Nguyễn Văn Lễ	lenv@huit.edu.vn	HTTT	Ứng dụng	
190	Xây dựng hệ thống quản lý các cuộc thi học thuật tại khoa CNTT	Xây dựng hệ thống quản lý các cuộc thi học thuật gồm các chức năng sau: - Quản lý tài khoản và phân quyền người dùng. - Quản lý kế hoạch học thuật của khoa, bộ môn - Phân bổ số sinh viên cổ vũ cho từng lớp - Sinh viên đăng ký tham dự cổ vũ / chủ nhiệm học phân bổ sinh viên. - Quản lý công/trừ điểm rèn luyện - Quản lý danh sách đề tài tham gia cuộc thi - Quản lý kết quả cuộc thi. - Quản lý thông tin các buổi seminar học thuật. - Thống kê báo cáo.	Nguyễn Văn Lễ	lenv@huit.edu.vn	HTTT	Ứng dụng	
191	Xây dựng hệ thống quản lý phòng trọ	Xây dựng hệ thống quản lý phòng trọ với các chức năng chính sau: - Quản lý người dùng và phân quyền truy cập - Quản lý thông tin khách thuê (lịch sử thuê, thông tin cá nhân, liên hệ) - Quản lý hợp đồng thuê (tạo, gia hạn, kết thúc hợp đồng) - Quản lý dịch vụ đi kèm (giặt sấy,...) - Quản lý thiết bị trang bị cho các phòng. - Quản lý thu chi, ghi nhận chỉ số điện nước định kỳ và tự động tính tiền theo đơn giá. - Quản lý yêu cầu bảo trì, lịch sửa chữa thiết bị. - Gửi thông báo định kỳ hoặc khẩn cấp tới người thuê - Báo cáo thống kê tổng hợp về số lượng phòng trống, doanh thu, lịch sử giao dịch,...	Nguyễn Văn Lễ	lenv@huit.edu.vn	HTTT	Ứng dụng	
192	Xây dựng hệ thống quản lý tour du lịch	Xây dựng hệ thống quản lý tour du lịch với các chức năng chính sau: - Quản lý người dùng và phân quyền truy cập - Quản lý thông tin tour du lịch, lịch trình và dịch vụ đi kèm. - Quản lý khuyến mãi, mã giảm giá - Quản lý đăng ký tour, xác nhận đặt chỗ, thanh toán, các yêu cầu đặt biệt. - Hỗ trợ & chăm sóc khách hàng (hỏi đáp qua chatbot, phản hồi sau tour,...) - Quản lý phản công hướng dẫn viên, theo dõi lịch làm việc, tính công. - Quản lý nhà cung cấp dịch vụ đi kèm. - Báo cáo thống kê (số lượng khách theo tour, doanh thu, tour được đặt nhiều nhất, mùa cao điểm).	Nguyễn Văn Lễ	lenv@huit.edu.vn	HTTT	Ứng dụng	

TRƯỞNG KHOA


 Nguyễn Thanh Long

NGƯỜI LẬP BIỂU


 Lương Thị Quỳnh Mai