

**DANH SÁCH ĐỀ TÀI KHOÁ LUẬN TỐT NGHIỆP\_ĐẠI HỌC CHÍNH QUI  
NĂM HỌC 2021 - 2022**

Mã ĐTKL	Tên đề tài	Số lượng	Mục tiêu và yêu cầu của đề tài	GVHD	Ngành	Ghi chú	SV đã chọn trước
1	Nghiên cứu và triển khai Firewall Pfsense kết hợp Suricata có sử dụng máy học trong việc phát hiện và ngăn chặn tấn công DDoS	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Triển khai Firewall Pfsense kết hợp với Suricata.</li> <li>- Tìm hiểu về các kỹ thuật học máy trong việc phát hiện xâm nhập.</li> <li>- Xây dựng kịch bản và Triển khai tấn công web cụ thể là DDoS.</li> <li>- Thực nghiệm các phương pháp để phòng thủ trước và sau tấn công bằng tập luật và máy học.</li> </ul>	Nguyễn Thị Hồng Tháo	CNTT, ATTT	<p>Đã có nhóm sinh viên đăng ký:</p> <p>1) Vũ Công Đạo - 2033181009</p> <p>2) Nguyễn Thị Thanh Kiều - 2033180149</p> <p>3) Bùi Kỳ Phương - 2033180031</p>	x
2	Nghiên cứu xây dựng hệ thống thu thập, phân loại và đánh giá tin tức mạng xã hội	3	<p>Mô hình xây dựng hệ thống thu thập, phân loại và đánh giá các thông tin hoạt động trên mạng xã hội, ghi nhận các cá nhân và tổ chức có những thông tin không phù hợp (tiêu cực), sau đó tạo hồ sơ báo cáo. Hệ thống được triển khai phân cấp từ quận/ huyện đến tỉnh/thành tại tỉnh Bình Thuận áp dụng cho đội điều tra, quản lý an ninh mạng.</p> <p>1.Yêu cầu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thu thập tin tức, bình luận, share, like trên mạng xã hội.</li> <li>- Xây dựng giải pháp phân tích cảm xúc trong xử lý ngôn ngữ tự nhiên.</li> <li>- Xử lý từ điển các từ cảm xúc trên văn bản Tiếng Việt (Sentiment Analysis Vietnamese - SAV).</li> <li>- Nghiên cứu sử dụng FacebookAPI</li> <li>- Phân quyền sử dụng theo tỉnh/thành, quận/huyện.</li> <li>- Dữ liệu khai thác, thu thập từ tỉnh/thành, quận/huyện tập trung về trung tâm quản lý.</li> <li>- Xây dựng tập huấn luyện cho hệ thống phân loại đánh giá tin tức theo các mức độ liên quan đến An ninh quốc gia - Trật tự an toàn xã hội.</li> <li>- Nghiên cứu tập huấn luyện từ cụm từ thành ngữ nghĩa</li> <li>- Tạo hồ sơ các bài đăng ảnh hưởng đến An ninh quốc gia - Trật tự an toàn xã hội dưới dạng file PDF.</li> <li>- Xây dựng ứng dụng quản lý, báo cáo thống kê xử lý nghiệp vụ ngành.</li> <li>- Phương pháp : Navie Bayes , SVM , Linear Classifier.</li> </ul> <p>2. Môi trường thực hiện:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Python, C#</li> <li>- Helium chrome extension</li> <li>- Google colab</li> <li>- Facebook API</li> </ul>	Nguyễn Văn Tùng	CNTT, ATTT	<p>Đã có nhóm sinh viên đăng ký:</p> <p>1) Đinh Quốc Khánh Nguyên - 2001181226</p> <p>2) Nguyễn Vũ Cảnh - 2001181030</p> <p>3) Trần Phát - 2001180300</p>	x

Mã ĐTKL	Tên đề tài	Số lượng	Mục tiêu và yêu cầu của đề tài	GVHD	Ngành	Ghi chú	SV đã chọn trước
3	Nghiên cứu thuật toán Eigenfaces trong nhận diện khuôn mặt và xây dựng ứng dụng quản lý nhật ký ra vào.	3	<p>1. Yêu cầu đề tài:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu thư viện xử lý ảnh mã nguồn mở (EmguCV).</li> <li>- Phương pháp Convert để Grayscale cho tiền xử lý hình ảnh.</li> <li>- Nghiên cứu phương pháp (LBP, PCA, EBG, Fisherfaces).</li> <li>- Đề xuất giải pháp nhận diện khuôn mặt (Face Detection).</li> <li>- Tìm hiểu và áp dụng thuật toán Eigenfaces trong nhận dạng đối tượng qua camera hoặc Images</li> <li>- Phân tích kỹ thuật Haar Cascade trong xử lý trích xuất đặc trưng của khuôn mặt.</li> <li>- Tạo bộ dữ liệu huấn luyện thực tế nơi áp dụng hệ thống nhận dạng an ninh ra vào.</li> <li>- Xây dựng ứng dụng quản lý nhật ký ra vào trên hệ thống Camera thực tế.</li> <li>- Đánh giá độ tính khả thi của ứng dụng trên tập dữ liệu đề xuất.</li> <li>- Cảnh báo đối tượng lạ mặt cho nhân viên an ninh.</li> <li>- Cập nhật dữ liệu đối tượng an toàn và lạ mặt khi có thay đổi.</li> </ul> <p>2. Môi trường thực hiện:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- IDE: VS Code.</li> <li>- Ngôn ngữ: C#.</li> <li>- DBMS: Sql Server, Folder, TextDocument.</li> </ul>	Nguyễn Văn Tùng	CNTT, ATTT	Đã có nhóm sinh viên đăng ký: 1) Trần Văn Duy - 2001181083 2) Nguyễn Hoàng Minh - 2001180494 3) Lê Quốc Bảo - 2001180490	x
4	Nghiên cứu phương pháp nhận diện ký tự từ hình ảnh, từ đó xây dựng ứng dụng minh họa.	3	<p>Phát triển phần mềm quản lý căn hộ, phân quyền cho người dùng lưu trú tại căn hộ. Hệ thống tích hợp tự động nhận diện ký tự trên CMND/CCCD để tạo tài khoản, quản lý người cư trú và đăng ký sử dụng dịch vụ. Ngoài ra hệ thống tự động ghi nhận công suất tiêu thụ điện và các dịch vụ tiện ích khác.</p> <p>1. Nội dung thực hiện:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Các phương pháp tiền xử lý images (Grayscale với thư viện OpenCV).</li> <li>- Tìm hiểu và ứng dụng phương pháp trích xuất chuỗi tiếng việt với Tesseract- OCR từ images.</li> <li>- Tìm hiểu hệ thống giao thức truyền thông trong công tơ điện tử có modbus RS485.</li> <li>- Tìm hiểu hệ thống công chuyển đổi tín hiệu RS485 to USB.</li> <li>- Xây dựng phần mềm quản lý thông tin, dịch vụ.</li> <li>- Tìm hiểu, xây dựng website cho người dùng đăng ký thông tin tạm trú và tra cứu dịch vụ.</li> <li>- Phân quyền hệ thống cho người dùng và quản lý thông tin dịch vụ.</li> <li>- Bảo mật người dùng với OTP khi đăng nhập từ thiết bị khác.</li> <li>- Thông báo, truy xuất hóa đơn dịch vụ cho từng tài khoản qua Email hoặc Zalo, facebook.</li> <li>- Tự động sao lưu và phục hồi hệ thống.</li> <li>- Cài đặt hệ thống và vận hành hệ thống thực tế.</li> </ul> <p>2. Môi trường thực hiện:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ngôn ngữ: Python, C#, Javascript</li> <li>- DBMS: SQLServer</li> <li>- Tesseract- OCR</li> </ul>	Nguyễn Văn Tùng	CNTT, ATTT	Đã có nhóm sinh viên đăng ký: 1) Võ Hồ Tấn Tài 2001180356 2) Nguyễn Công Cảnh 2001180463 3) Nguyễn Chí Cường - 2001180148	x

Mã ĐTKL	Tên đề tài	Số lượng	Mục tiêu và yêu cầu của đề tài	GVHD	Ngành	Ghi chú	SV đã chọn trước
5	Nghiên cứu xây dựng hệ thống mạng xã hội trên đa nền tảng.	3	<p>Phát triển hệ thống mạng xã hội (dựa theo tính năng của zalo) tích hợp phòng họp online, call video kèm hiệu ứng. Triển khai hệ thống online trên môi trường internet, cho người dùng đăng ký sử dụng. Xây dựng hệ quản trị cơ sở dữ liệu là firebase, SQL Sever và bảo mật tài khoản người dùng.</p> <p>1. Nội dung thực hiện: (Tên mạng xã hội : GreenZone Social Media )</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Các tính năng cơ bản: đăng bài viết, like, bình luận bài viết, chia sẻ tin, video call, chat cá nhân và group;</li> <li>- Phát triển tính năng phòng họp, cung cấp tính năng họp nhóm, camera, gửi file, share màn hình;</li> <li>- Tạo tài khoản xác thực OTP, kết bạn, tạo phòng họp trực tuyến.</li> <li>- Tìm hiểu công nghệ xử lý hiệu ứng khuôn mặt trong ứng dụng call video;</li> <li>- Tìm hiểu xây dựng Server API cho hệ thống.</li> <li>- Xây dựng hệ thống trên các nền tảng (web, mobile).</li> <li>- Cơ sở dữ liệu : Firebase và SQL Server</li> <li>- Backup User : Lưu lại vào SQL Server</li> <li>- Cơ chế bảo mật khi đăng nhập trên thiết bị khác : khi đăng nhập thiết bị khác thì hệ thống sẽ gửi mã OTP để người dùng xác nhận khi đăng nhập trên thiết bị khác</li> <li>- Các thư viện sử dụng trong ứng dụng : Stringee ( dùng tạo phòng họp online ) và Faceswap( hiệu ứng nhận diện khuôn mặt và tạo các sticker )</li> <li>- (Triển LAN hay WAN ) : dùng mạng internet.</li> </ul> <p>2. Ngôn ngữ lập trình: C#, java...</p>	Nguyễn Văn Tùng	CNTT, ATTT	<p>Đã có nhóm sinh viên đăng ký:</p> <p>1) Trần Tấn Hiếu - 2001181113</p> <p>2) Dương Thanh Công - 2001180477</p> <p>3) Hoàng Minh Nhật - 2001181240</p>	x
6	Nghiên cứu phương pháp quản lý, truy xuất thông tin trên thiết bị di động và xây dựng ứng dụng giám sát trẻ em sử dụng thiết bị di động.	3	<p>Nhằm đáp ứng nhu cầu cho phụ huynh trong quản lý, theo dõi thiết bị di động của trẻ em. Hệ thống quản lý qua giao diện Web, mobile hoặc ứng dụng Server, Client. Tìm hiểu, xây dựng và cài đặt file apk trên thiết bị cần quản lý. Xây dựng, phân quyền qua ứng dụng Web hoặc App trong quản lý và theo dõi các thiết.</p> <p>1. Nội dung thực hiện.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu phương pháp và cơ chế trích xuất nội dung danh bạ.</li> <li>- Tìm hiểu phương pháp truy xuất nhật kí cuộc gọi và tin nhắn trong thiết bị mobile.</li> <li>- Tìm hiểu phương pháp truy xuất thông tin vị trí của thiết bị di động thông qua lớp LocationManager trong Android Studio.</li> <li>- Tìm hiểu phương pháp tra cứu lịch sử truy cập web, chặn trang web.</li> <li>- Tìm hiểu cơ chế xem màn hình trực tiếp, chụp ảnh màn hình của thiết bị di động.</li> <li>- Tìm hiểu phương pháp ghi lại nhật kí bàn phím.</li> <li>- Tìm hiểu cơ chế và phương pháp truy xuất, xem nội dung lưu trữ dữ liệu trên thiết bị di động.</li> <li>- Tìm hiểu cơ chế thiết lập ứng dụng chạy ẩn, ẩn icon.</li> <li>- Lập trình công cụ thu thập thông tin trên thiết bị di động.</li> <li>- Xây dựng ứng dụng quản lý, phân quyền giữa người dùng và quản trị</li> <li>- Xây dựng server lưu trữ cơ sở dữ liệu.</li> <li>- Xây dựng sao lưu, phục hồi dữ liệu, tài khoản người dùng.</li> <li>- Triển khai thực tế trên môi trường internet</li> </ul> <p>2. Ngôn ngữ lập trình: Java, C#.</p>	Nguyễn Văn Tùng	CNTT, ATTT	<p>Đã có nhóm sinh viên đăng ký:</p> <p>1) Lê Nguyễn Long Quốc An - 2001181003</p> <p>2) Mai Quốc Đạt - 2001180432</p> <p>3) Huỳnh Thanh Phương - 2001181272</p>	x
7	Nghiên cứu các thuật toán máy học và phát triển thử nghiệm công cụ phát hiện SQL injection	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu các loại SQL injection</li> <li>- Tìm hiểu các kỹ thuật máy học trong phát hiện tấn công SQL Injection</li> <li>- Phát triển thử nghiệm công cụ phát hiện SQL injection</li> </ul>	Trần Đắc Tốt	ATTT	<p>Đề tài đã có sv đăng ký</p> <p>Nguyễn Trung Kiên MSSV: 2033181116, Lê Ngọc Sơn MSSV: 2033180055, Trương Hữu Phúc MSSV: 2033181058</p>	x

Mã ĐTKL	Tên đề tài	Số lượng	Mục tiêu và yêu cầu của đề tài	GVHD	Ngành	Ghi chú	SV đã chọn trước
8	Nghiên cứu kỹ thuật thủy văn số và xây dựng ứng dụng bảo vệ bản quyền ảnh số	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu về các kỹ thuật che giấu tập tin</li> <li>- Tìm hiểu phương pháp và mô hình thủy văn số</li> <li>- Tìm hiểu về các thuật toán thủy văn theo miền không gian ảnh (SW; WU- LEE; LBS; PCT)</li> <li>- Tìm hiểu về các thuật toán thủy văn theo miền tần số (DCT; DWT)</li> <li>- Xây dựng chương trình thử nghiệm cài đặt một số thuật toán thủy văn nhằm ứng dụng vào việc xác thực thông tin và bảo vệ bản quyền cho dữ liệu ảnh số</li> </ul>	Vũ Đức Thịnh	ATTT	<p>Đã có nhóm sinh viên đăng ký:</p> <p>1) Phan Thị Kim Ngân 2033188001</p> <p>2) Nguyễn Tấn Tài 2033181063</p> <p>3) Trình Quốc Tuấn 2033181078</p>	x
9	Nghiên cứu và triển khai hệ thống IDS/IPS Suricata có sử dụng máy học để phát hiện và phòng chống các hình thức tấn công mạng	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu các dịch vụ IDS/IPS cứng và mềm</li> <li>- Tìm hiểu về các tập luật phát hiện xâm nhập</li> <li>- Tìm hiểu về máy học trong việc phát hiện xâm nhập</li> <li>- Xây dựng các tình huống tấn công mạng và thực nghiệm các phương pháp để phòng thủ bằng IDS/IPS bằng tập luật và máy học</li> <li>- Tìm hiểu và triển khai, phòng chống được các hình thức tấn công mạng</li> </ul>	Vũ Đức Thịnh	CNTT, ATTT	<p>Đề tài đã có sv đăng ký</p> <p>1. Nguyễn Thụy Thảo Ngọc 2033180106</p> <p>2. Từ Thanh Phong 2033180009</p> <p>3. Lê Quốc Khánh 2033181034</p>	x
10	Xây dựng hệ thống phát hiện và dự đoán tấn công sử dụng phương pháp học máy	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu về hệ thống phát hiện và dự đoán tấn công</li> <li>- Tìm hiểu về các kỹ thuật phát hiện bất thường</li> <li>- Tìm hiểu về log, các phương pháp thu thập log và các kỹ thuật phân tích log</li> <li>- Tìm hiểu các phương pháp học máy (có giám sát, không giám sát, nửa giám sát)</li> <li>- Tìm hiểu về kỹ thuật giảm số chiều DR và kỹ thuật phân tích thành phần chính PCA</li> <li>- Tìm hiểu về ngôn ngữ R và thực thi thuật toán PCA trong R</li> <li>- Tìm hiểu bộ công cụ ELK ứng dụng thu thập dữ liệu log</li> <li>- Triển khai thực nghiệm và hình ảnh hóa dữ liệu bất thường trên giao diện Kibana của ELK</li> </ul>	Vũ Đức Thịnh	CNTT, ATTT	<p>Đã có nhóm sinh viên đăng ký:</p> <p>'033181011-Trần Thị Hoàng Dung 2033181017- Đỗ Thị Duyên</p>	x
11	Nghiên cứu kỹ thuật điều tra phân tích tấn công Web (Web Forensic )	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu các kỹ thuật tấn công Web</li> <li>- Tìm hiểu điều tra số và điều tra tấn công Web</li> <li>- Tìm hiểu về kỹ thuật điều tra và phân tích phía người dùng</li> <li>- Tìm hiểu về kỹ thuật điều tra và phân tích phía máy chủ</li> <li>- Tìm hiểu về kỹ thuật phân tích tập nhật ký</li> <li>- Xây dựng công cụ phân tích tập nhật ký tự động để phát hiện tấn công</li> </ul>	Vũ Đức Thịnh	ATTT	<p>Đề tài đã có sv đăng ký</p> <p>1) 2033181023- Nguyễn Đăng Hiếu;</p> <p>2) 2033181013- Nguyễn Thành Dương</p>	x
12	Nghiên cứu phương pháp ký số DSS và xây dựng ứng dụng ký số	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu các phương pháp ký số</li> <li>- Tìm hiểu phương pháp ký số DSS</li> <li>- Độ an toàn của chữ ký số DSS</li> <li>- Các ứng dụng của chữ ký số DSS</li> <li>- Chương trình ký số DSS bao gồm các chức năng chính: <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Tạo chữ ký số</li> <li>2. Ký số lên file</li> <li>3. Gửi file ký số.</li> <li>4. Xác thực chữ ký của người gửi</li> </ul> </li> </ul>	Bùi Công Danh	CNTT, ATTT		

Mã ĐTKL	Tên đề tài	Số lượng	Mục tiêu và yêu cầu của đề tài	GVHD	Ngành	Ghi chú	SV đã chọn trước
13	Nghiên cứu phương pháp ký số Elgamal và xây dựng ứng dụng ký số	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu các phương pháp ký số</li> <li>- Tìm hiểu phương pháp ký số Elgamal</li> <li>- Các ứng dụng của chữ ký số Elgamal</li> <li>- Chương trình ký số Elgamal bao gồm các chức năng:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tạo chữ ký số</li> <li>2. Ký số lên file</li> <li>3. Gửi file ký số.</li> <li>4. Xác thực chữ ký của người gửi</li> </ol> </li> </ul>	Bùi Công Danh	CNTT, ATTT		
14	Nghiên cứu hình thức tấn công và phương pháp bảo mật cho các thiết bị IoT trong hệ thống IoT	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu tổng quan công nghệ IoT về sự bảo mật</li> <li>- Tìm hiểu các hình thức tấn công trong hệ thống IoT</li> <li>- Tìm hiểu cơ chế bảo vệ trong hệ thống IoT</li> <li>- Tìm hiểu quản lý khóa công khai trong hệ thống IoT</li> <li>- Xây dựng mô phỏng hình thức tấn công</li> <li>- Đề xuất bảo mật cho các thiết bị IoT</li> </ul>	Đình Huy Hoàng	ATTT	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biết mật mã học</li> <li>- Biết lập trình mạng</li> <li>- Liên hệ GV trước khi chọn đề tài</li> </ul>	
15	Xây dựng hệ thống công an ninh dựa trên hệ số sóng âm tần số (MFCC) và Mô hình hỗn hợp Gaussian (GMM)	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu Mel Frequency Cepstral Coefficient</li> <li>- Tìm hiểu mô hình Gaussian Mixture</li> <li>- Xây dựng hệ thống</li> <li>- Kiểm thử, đánh giá kết quả</li> </ul>	Đình Huy Hoàng	ATTT	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biết mật mã học</li> <li>- Biết lập trình mạng</li> <li>- Liên hệ GV trước khi chọn đề tài</li> </ul>	
16	Sử dụng kỹ thuật Deep learning xây dựng mô hình bảo mật cho hệ thống IoT	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu tổng quan về deep Learning sử dụng trong IoT</li> <li>- Tìm hiểu tổng quan thiết bị trong hệ thống IoT</li> <li>- Tìm hiểu phương pháp phát hiện xâm nhập cho hệ thống IoT</li> <li>- Xây dựng mô hình Deep learning hỗ trợ bảo mật trong hệ thống IoT</li> <li>- Thực nghiệm và đánh giá kết quả</li> </ul>	Đình Huy Hoàng	CNTT, ATTT	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biết sử dụng Python</li> <li>- Có kiến thức về merchine learningm deep learning</li> <li>- Có kiến thức lập trình mạng</li> <li>- Liên hệ GV khi chọn đề tài</li> </ul>	
17	Xây dựng hệ thống chăm sóc sức khỏe	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu mô hình Media care</li> <li>- Xây dựng mô hình</li> <li>- Cài đặt ứng dụng và thử nghiệm</li> </ul>	Đình Huy Hoàng	CNTT, ATTT	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Có kiến thức lập trình phần mềm</li> <li>- Có kiến thức lập trình thiết bị arduino</li> <li>- Liên hệ GV khi chọn đề tài</li> </ul>	
18	Nghiên cứu thuật toán bảo mật dữ liệu cho hệ thống IoT	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu hình thức tấn công dữ liệu trong hệ thống IoT</li> <li>' Tìm hiểu hương pháp ngăn chặn, bảo vệ dữ liệu trong hệ thống IoT</li> <li>' Xây dựng mô phỏng thuật toán bảo mật dữ liệu</li> <li>' Thực nghiệm và so sánh kết quả</li> </ul>	Đình Huy Hoàng	CNTT, ATTT	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Có kiến thức mật mã học</li> <li>- Có kiến thức lập trình mạng</li> <li>- Liên hệ GV trước khi chọn đề tài</li> </ul>	
19	Xây dựng hệ thống nén dữ liệu tiếng việt.	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>' Tìm hiểu ngôn ngữ C# hoặc Python</li> <li>- Tìm hiểu cấu trúc ngôn ngữ tiếng việt.</li> <li>- Xây dựng từ điển, xây dựng tập dữ liệu.</li> <li>- Tìm hiểu về âm tiết tiếng Việt.</li> <li>- Tìm hiểu về các thuật toán nén dữ liệu.</li> <li>- Xây dựng hệ thống minh họa.</li> </ul>	Nguyễn Hồng Vũ	CNTT, ATTT	<ul style="list-style-type: none"> <li>yêu cầu sv khá giỏi, có khả năng đọc hiểu tài liệu tiếng anh, lập trình tốt Nhóm sv nào chọn đề tài thì được thực tập tại DPS</li> </ul>	

Mã ĐTKL	Tên đề tài	Số lượng	Mục tiêu và yêu cầu của đề tài	GVHD	Ngành	Ghi chú	SV đã chọn trước
20	Xây dựng hệ thống tiêm chủng hỗ trợ chống dịch.	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu ngôn ngữ C#, Angular framework, mô hình MVC, Web API, React Native</li> <li>- Tìm hiểu nghiệp vụ quản lý tiêm chủng: dữ liệu đăng ký tiêm, kế hoạch tiêm, quản lý điểm tiêm, thống kê báo cáo.</li> <li>- Phân tích thiết kế hệ thống.</li> <li>- Xây dựng hệ thống gồm Web/App di động thực hiện được các chức năng sau: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quản lý dữ liệu đăng ký tiêm</li> <li>• Quản lý kế hoạch tiêm</li> <li>• Quản lý điểm tiêm</li> <li>• Thống kê báo cáo</li> </ul> </li> </ul>	Nguyễn Hồng Vũ	CNTT, ATTT	yêu cầu sv khá giỏi, có khả năng đọc hiểu tài liệu tiếng anh, lập trình tốt Nhóm sv nào chọn đề tài thi được thực tập tại DPS	
21	Xây dựng ứng dụng di động giải quyết bài toán áp dụng công nghệ vào chống dịch.	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu ngôn ngữ C#, Angular framework, mô hình MVC, Web API, React Native</li> <li>- Tìm hiểu nghiệp vụ kiểm soát cách ly tại nhà, kiểm soát di chuyển, khai báo y tế,...trên ứng dụng di động giành cho cơ quan chức năng và người dân trong thời gian giãn cách xã hội cũng như giải pháp sau giãn cách.</li> <li>- Phân tích thiết kế hệ thống.</li> <li>- Xây dựng hệ thống gồm Web/App di động thực hiện được các chức năng sau: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kiểm soát di chuyển</li> <li>• Kiểm soát cách ly tại nhà</li> <li>• Khai báo y tế</li> <li>• Phiếu đi chợ</li> <li>• Check in</li> </ul> </li> <li>- Xây dựng thuật toán hỗ trợ hiệu quả cho chức năng</li> </ul>	Nguyễn Hồng Vũ	CNTT, ATTT	yêu cầu sv khá giỏi, có khả năng đọc hiểu tài liệu tiếng anh, lập trình tốt Nhóm sv nào chọn đề tài thi được thực tập tại DPS	
22	Xây dựng ứng dụng Chat, Call, Video Call trên Android, IOS	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu ngôn ngữ C#, Angular framework, mô hình MVC, Web API, React Native</li> <li>- Tìm hiểu nghiệp vụ chat, call, video call.</li> <li>- Phân tích thiết kế hệ thống.</li> <li>- Xây dựng hệ thống gồm Web/App di động thực hiện được các chức năng sau: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cho phép người dùng kết bạn, chat</li> <li>• Tạo nhóm chat, thêm người vào nhóm, đẩy người ra khỏi nhóm</li> <li>• Call và Video call</li> </ul> </li> <li>- Xây dựng thuật toán hỗ trợ hiệu quả cho chức năng app.</li> </ul>	Nguyễn Hồng Vũ	CNTT, ATTT	yêu cầu sv khá giỏi, có khả năng đọc hiểu tài liệu tiếng anh, lập trình tốt Nhóm sv nào chọn đề tài thi được thực tập tại DPS	
23	Xây dựng hệ thống chấm công nhận diện gương mặt	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu lập trình Python</li> <li>- Tìm hiểu framework: Tensorflow, Keras, Pytorch, ... lựa chọn framework để áp dụng vào bài toán đang xử lý.</li> <li>- Hiểu và áp dụng được các phương pháp dựa trên học sâu để giải quyết bài toán liên quan: phát hiện gương mặt (face detection), xác thực khuôn mặt (face verification), ..</li> <li>- Hiện thực hệ thống điểm danh gương mặt.</li> </ul>	Nguyễn Hồng Vũ	CNTT, ATTT	yêu cầu sv khá giỏi, có khả năng đọc hiểu tài liệu tiếng anh, lập trình tốt Nhóm sv nào chọn đề tài thi được thực tập tại DPS	
24	Tóm tắt văn bản tự động theo hướng tiếp cận trích chọn câu	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu lập trình Python</li> <li>- Tìm hiểu framework: Tensorflow, Keras, Pytorch, ... lựa chọn framework để áp dụng vào bài toán đang xử lý.</li> <li>- Hiểu và áp dụng được các phương pháp dựa trên học sâu để giải quyết bài toán.</li> <li>- Xây dựng bộ dữ liệu tóm tắt văn bản tiếng Việt.</li> <li>- Xây dựng ứng dụng minh họa mô hình trên bài toán tóm tắt văn bản.</li> </ul>	Nguyễn Hồng Vũ	CNTT, ATTT	yêu cầu sv khá giỏi, có khả năng đọc hiểu tài liệu tiếng anh, lập trình tốt Nhóm sv nào chọn đề tài thi được thực tập tại DPS	

Mã ĐTKL	Tên đề tài	Số lượng	Mục tiêu và yêu cầu của đề tài	GVHD	Ngành	Ghi chú	SV đã chọn trước
25	Ứng dụng SDN và thuật toán Decision Trees vào mô hình mạng doanh nghiệp	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu các phương pháp máy học</li> <li>- Tìm hiểu tổng quan SDN</li> <li>- Tìm hiểu kiến trúc mạng SDN</li> <li>- Tìm hiểu giao thức Openflow</li> <li>- Xây dựng mô hình mạng SDN</li> <li>- Xây dựng mô hình mạng SDN</li> <li>- Xây dựng thuật toán Decision Trees</li> <li>- Đánh giá mô hình mạng SDN</li> </ul>	Nguyễn Thị Hồng Thảo	ATTT		
26	Ứng dụng SDN và thuật toán Naïve Bayes vào mô hình mạng doanh nghiệp	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu các phương pháp máy học</li> <li>- Tìm hiểu tổng quan SDN</li> <li>- Tìm hiểu kiến trúc mạng SDN</li> <li>- Tìm hiểu giao thức Openflow</li> <li>- Xây dựng mô hình mạng SDN</li> <li>- Xây dựng mô hình mạng SDN</li> <li>- Xây dựng thuật toán Naïve Bayes</li> <li>- Đánh giá mô hình mạng SDN</li> </ul>	Nguyễn Thị Hồng Thảo	ATTT		
27	Áp dụng phương pháp học sâu CNN vào bài toán dự báo chỉ số VNINDEX theo chuỗi thời gian.	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu các phương pháp học sâu trong mô hình dự báo</li> <li>- Tìm hiểu tổng quan CNN</li> <li>- Tìm hiểu cấu trúc CNN</li> <li>- Tìm hiểu giải thuật học CNN</li> <li>- Cài đặt thuật toán CNN</li> <li>- Xuất được kết quả dự báo</li> <li>- So sánh kết quả dự báo và dữ liệu thực tế</li> </ul>	Nguyễn Thị Hồng Thảo	CNTT, ATTT		
28	Áp dụng phương pháp học sâu LSTM vào bài toán dự báo chỉ số VNINDEX theo chuỗi thời gian.	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu các phương pháp học sâu trong mô hình dự báo</li> <li>- Tìm hiểu tổng quan LSTM</li> <li>- Tìm hiểu cấu trúc LSTM</li> <li>- Tìm hiểu giải thuật học LSTM</li> <li>- Cài đặt thuật toán LSTM</li> <li>- Xuất được kết quả dự báo</li> <li>- So sánh kết quả dự báo và dữ liệu thực tế</li> </ul>	Nguyễn Thị Hồng Thảo	CNTT, ATTT		
29	Áp dụng phương pháp học sâu RNN vào bài toán dự báo chỉ số VNINDEX theo chuỗi thời gian.	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu các phương pháp học sâu trong mô hình dự báo</li> <li>- Tìm hiểu tổng quan RNN</li> <li>- Tìm hiểu cấu trúc RNN</li> <li>- Tìm hiểu giải thuật học RNN</li> <li>- Cài đặt thuật toán RNN</li> <li>- Xuất được kết quả dự báo</li> <li>- So sánh kết quả dự báo và dữ liệu thực tế</li> </ul>	Nguyễn Thị Hồng Thảo	CNTT, ATTT		
30	Nghiên cứu thuật toán chữ ký số trên đường cong elliptic và xây dựng ứng dụng ký số.	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu về Mật mã khóa công khai và chữ ký số</li> <li>- Các hệ mật dựa trên đường cong elliptic</li> <li>- Thuật toán chữ ký số trên đường cong elliptic</li> <li>- Các ứng dụng của chữ ký số</li> <li>- Xây dựng hệ thống tư vấn trực tuyến có các chức năng sau: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tạo chữ ký số</li> <li>2. Ký số lên file</li> <li>3. Gửi file ký số.</li> <li>4. Xác thực chữ ký của người gửi</li> </ol> </li> </ul>	Phạm Nguyễn Huy Phương	CNTT, ATTT		

Mã ĐTKL	Tên đề tài	Số lượng	Mục tiêu và yêu cầu của đề tài	GVHD	Ngành	Ghi chú	SV đã chọn trước
31	Giấu tin thuận nghịch trên ảnh và ứng dụng trong bảo mật dữ liệu	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu tổng quan về kỹ thuật giấu tin</li> <li>- Một số hướng tiếp cận trong giấu tin thuận nghịch</li> <li>- Một số lược đồ nhúng tin thuận nghịch trên ảnh JPEG: (CLTT, LS, TSTA)</li> <li>- Các ứng dụng của giấu tin</li> <li>- xây dựng chương trình thử nghiệm:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nghiên cứu sử dụng bộ data giấu tin</li> <li>2. Xây dựng model bài toán</li> <li>3. Chạy thực nghiệm.</li> <li>4. Ứng dụng vào giấu tin trong ảnh thuận nghịch</li> </ol> </li> </ul>	Phạm Nguyễn Huy Phương	CNTT, ATTT		
32	Xây dựng hệ thống phát hiện xâm nhập cho hệ thống cảm biến không dây dựa trên kĩ thuật phân cụm	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu hệ thống phát hiện/phòng chống thâm nhập (Intrusion Detection System/IPS)</li> <li>- Tìm hiểu thuật toán K- NN</li> <li>- Tìm hiểu thuật toán phân cụm SVM.</li> <li>- Tìm hiểu bộ dữ liệu cho hệ thống cảm biến không dây.</li> <li>- Xây dựng chương trình thực hiện các công việc:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Xây dựng bài toán</li> <li>2. Chuẩn bị dữ liệu</li> <li>3. Xây dựng model</li> <li>4. Thực nghiệm và so sánh đánh giá kết quả</li> </ol> </li> </ul>	Phạm Nguyễn Huy Phương	CNTT, ATTT		
33	Tối đa ảnh hưởng trong mạng xã hội trực tuyến dựa vào cấu trúc cộng đồng	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu mạng xã hội trực tuyến (Online Social Networks – OSNs)</li> <li>- Tìm hiểu bài toán tối ưu hoá</li> <li>- Tìm hiểu các mô hình lan truyền thông tin:               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Bậc độc lập (IC)</li> <li>o Ngưỡng tuyến tính (LT)</li> <li>o Cạnh trực tuyến (live edge)</li> <li>o Phát tán rời rạc</li> </ul> </li> <li>- Bài toán lan truyền thông tin trong mạng xã hội trực tuyến</li> <li>o Tối đa ảnh hưởng               <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Khoảng cách</li> <li><input type="checkbox"/> Thời gian</li> <li><input type="checkbox"/> Chi phí</li> <li><input type="checkbox"/> Cấu trúc cộng đồng</li> </ul> </li> <li>o Ngăn chặn ảnh hưởng</li> <li>- Bài toán tối ưu tổ hợp và các phương pháp: xấp xỉ, Monte- Carlo, Heuristic, Greedy (tham lam) v.v...</li> <li>- Viết chương trình thực nghiệm trên các bộ dữ liệu đã được kiểm chứng, tổng hợp, so sánh và biện luận kết quả thực nghiệm</li> </ul>	Phạm Nguyễn Huy Phương	CNTT, ATTT		



Mã ĐTKL	Tên đề tài	Số lượng	Mục tiêu và yêu cầu của đề tài	GVHD	Ngành	Ghi chú	SV đã chọn trước
34	Ngăn chặn thông tin sai lệch trong mạng xã hội trực tuyến	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu mạng xã hội trực tuyến (Online Social Networks – OSNs)</li> <li>- Tìm hiểu bài toán tối ưu hoá</li> <li>- Tìm hiểu các mô hình lan truyền thông tin: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Bậc độc lập (IC)</li> <li>o Ngưỡng tuyến tính (LT)</li> <li>o Cạnh trực tuyến (live edge)</li> <li>o Phát tán rời rạc</li> </ul> </li> <li>- Bài toán ngăn chặn lan truyền thông tin sai lệch như tin đồn, tin giả, thư rác, virus v.v... trong mạng xã hội trực tuyến <ul style="list-style-type: none"> <li>o Mô hình ngưỡng tuyến tính ràng buộc thời gian</li> <li>o Mô hình ngưỡng tuyến tính xác định</li> <li>o Ngăn chặn thông tin sai lệch có chủ đích</li> <li>o Hàm mục tiêu</li> </ul> </li> <li>- Bài toán tối ưu tổ hợp và các phương pháp: xấp xỉ, Monte- Carlo, Heuristic, Greedy (tham lam) v.v...</li> <li>- Viết chương trình thực nghiệm trên các bộ dữ liệu đã được kiểm chứng, tổng hợp, so sánh và biện luận kết quả thực nghiệm.</li> </ul>	Phạm Nguyễn Huy Phương	CNTT, ATTT		
35	Nghiên cứu các thuật toán học sâu và ứng dụng phân loại tin tức.	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nghiên cứu các phương pháp học máy như Support Vector Machine (SVM), Naive Bayes, KNN</li> <li>- Tìm hiểu phương pháp học sâu CNN và các phương pháp tương tự</li> <li>- Tìm hiểu phương pháp học sâu LSTM</li> <li>- Các ứng dụng của phân loại tin tức</li> <li>- Xây dựng hệ thống tư vấn trực tuyến có các chức năng sau: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nghiên cứu sử dụng bộ data tin tức</li> <li>2. Xây dựng model bài toán</li> <li>3. Chạy thực nghiệm.</li> <li>4. Ứng dụng vào phân loại tin trực tuyến</li> </ol> </li> </ul>	Phạm Nguyễn Huy Phương Bùi Công Danh	CNTT, ATTT		
36	Nghiên cứu thuật toán học máy và ứng dụng phân loại thư điện tử	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu mô hình túi từ (Bag of Words)</li> <li>- Tìm hiểu các phương pháp học máy: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Phương pháp học SVM.</li> <li>o Phương pháp học sâu Naive Bayes</li> <li>o Một số phương pháp khác liên quan</li> </ul> </li> <li>- Tìm hiểu hệ thống thư điện tử và các ứng dụng của phân loại thư điện tử (phân loại thư không phù hợp) <ul style="list-style-type: none"> <li>o Xây dựng hệ thống có các chức năng sau:</li> <li>o Nghiên cứu sử dụng bộ dataset thư điện tử</li> <li>o Xây dựng model bài toán</li> <li>o Triển khai thực nghiệm, đánh giá so sánh</li> <li>o Ứng dụng vào phân loại thư rác</li> </ul> </li> </ul>	Phạm Nguyễn Huy Phương Bùi Công Danh	CNTT, ATTT		
37	Khai thác tập hữu ích trung bình cao sử dụng thuật toán MHAI.	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu các khái niệm, định nghĩa liên quan đến việc khai thác tập hữu ích trung bình cao trên cơ sở dữ liệu giao dịch.</li> <li>- Tìm hiểu và cài đặt thuật toán MHAI, chạy thử nghiệm trên các bộ dữ liệu mẫu.</li> <li>- Cài đặt ứng dụng thuật toán MHAI để khai thác tập hữu ích trung bình cao.</li> <li>- Khảo sát hệ thống quản lý bán hàng</li> <li>- Viết ứng dụng quản lý bán hàng</li> <li>- Áp dụng được thuật toán MHAI tìm tập mục hữu ích trung bình cao dựa trên các giao dịch mua bán hàng</li> </ul>	Phạm Tuấn Khiêm	CNTT, ATTT		

Mã ĐTKL	Tên đề tài	Số lượng	Mục tiêu và yêu cầu của đề tài	GVHD	Ngành	Ghi chú	SV đã chọn trước
38	Khai thác tập hữu ích trung bình cao sử dụng thuật toán TKAU.	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu các khái niệm, định nghĩa liên quan đến việc khai thác tập hữu ích trung bình cao trên cơ sở dữ liệu giao dịch.</li> <li>- Tìm hiểu và cài đặt thuật toán TKAU, chạy thử nghiệm trên các bộ dữ liệu mẫu.</li> <li>- Cài đặt ứng dụng thuật toán TKAU để khai thác tập hữu ích trung bình cao.</li> <li>- Khảo sát hệ thống quản lý bán hàng</li> <li>- Viết ứng dụng quản lý bán hàng</li> <li>- Áp dụng được thuật toán TKAU tìm tập mục hữu ích trung bình cao dựa trên các giao dịch mua bán hàng</li> </ul>	Phạm Tuấn Khiêm	CNTT, ATTT		
39	Khai thác tập hữu ích trung bình cao sử dụng thuật toán HAUL- Growth.	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu các khái niệm, định nghĩa liên quan đến việc khai thác tập hữu ích trung bình cao trên cơ sở dữ liệu giao dịch.</li> <li>- Tìm hiểu và cài đặt thuật toán HAUL- Growth, chạy thử nghiệm trên các bộ dữ liệu mẫu.</li> <li>- Cài đặt ứng dụng thuật toán HAUL- Growth để khai thác tập hữu ích trung bình cao.</li> <li>- Khảo sát hệ thống quản lý bán hàng</li> <li>- Viết ứng dụng quản lý bán hàng</li> <li>- Áp dụng được thuật toán HAUL- Growth tìm tập mục hữu ích trung bình cao dựa trên các giao dịch mua bán hàng</li> </ul>	Phạm Tuấn Khiêm	CNTT, ATTT		
40	Khai thác tập hữu ích trung bình cao sử dụng thuật toán HAUI- Miner.	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu về tập hữu ích trung bình cao, khai thác tập hữu ích trung bình cao.</li> <li>- Tìm hiểu thuật toán khai thác tập hữu ích trung bình cao HAUI- Miner</li> <li>- Tìm hiểu việc ứng dụng thuật toán HAUI- Miner trong việc khai thác tập mục hữu ích trung bình cao trong cơ sở dữ liệu bán hàng.</li> <li>- Cài đặt thuật toán HAUI- Miner</li> <li>- Thực nghiệm thuật toán HAUI- Miner trên các bộ dữ liệu mẫu</li> <li>- Khảo sát hệ thống quản lý bán hàng</li> <li>- Viết ứng dụng quản lý bán hàng</li> <li>- Áp dụng được thuật toán HAUI- Miner tìm tập mục hữu ích trung bình cao dựa trên các giao dịch mua bán hàng</li> </ul>	Phạm Tuấn Khiêm	CNTT, ATTT		
41	Tối đa ảnh hưởng nhóm trên mạng xã hội trực tuyến	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>1- Tìm hiểu mạng xã hội trực tuyến (Online Social Networks – OSNs)</li> <li>- Tìm hiểu bài toán tối ưu hoá</li> <li>- Tìm hiểu các mô hình lan truyền thông tin: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Bậc độc lập (IC)</li> <li>o Ngưỡng tuyến tính (LT)</li> <li>o Cạnh trực tuyến (live edge)</li> <li>o Phát tán rời rạc</li> </ul> </li> <li>- Tìm hiểu bài toán tối đa ảnh hưởng nhóm (Group Influence Maximization - GIM) trên mạng xã hội trực tuyến.</li> <li>- Tìm hiểu các thuật toán heuristic cho bài toán GIM</li> <li>- Viết chương trình thực nghiệm trên các bộ dữ liệu đã được kiểm chứng, tổng hợp, so sánh và biện luận kết quả thực nghiệm.</li> </ul>	Phạm Văn Cảnh	CNTT, ATTT		
42	Bài toán tối đa hóa ảnh hưởng trên mạng xã hội	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>1- Tìm hiểu về các mô hình đồ thị mô tả quá trình phát tán thông tin trên mạng xã hội</li> <li>- Tìm hiểu phân loại các bài toán tối ưu tổ hợp.</li> <li>- Tìm hiểu một số các thuật toán gần đúng giải quyết các bài toán tối ưu tổ hợp</li> <li>- Tìm hiểu bài toán tối đa ảnh hưởng và ứng dụng</li> <li>- Cài đặt một số thuật toán cho bài toán tối đa ảnh hưởng</li> <li>- Sinh viên có khả năng tự nghiên cứu, đọc hiểu tài liệu tiếng Anh.</li> </ul>	Phạm Văn Cảnh	CNTT, ATTT		
43	Ứng dụng các thuật toán xử lý ảnh cho hệ thống bảo điểm bắn đạn thật tự động	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>1- Tìm hiểu về xử lý ảnh.</li> <li>- Tìm hiểu các nghiên cứu liên quan đến xử lý ảnh.</li> <li>- Tìm hiểu các thuật toán xử lý ảnh.</li> <li>- Phân tích thiết kế hệ thống và xây dựng hệ thống bảo điểm bắn đạn thật tự động.</li> <li>- Sử dụng các thuật toán xử lý ảnh vào hệ thống bảo điểm bắn đạn thật tự động.</li> <li>- Sinh viên có khả năng tự nghiên cứu, đọc hiểu tài liệu tiếng Anh.</li> </ul>	Phù Phước Huy	CNTT, ATTT		

Mã ĐTKL	Tên đề tài	Số lượng	Mục tiêu và yêu cầu của đề tài	GVHD	Ngành	Ghi chú	SV đã chọn trước
44	Ứng dụng thuật toán ecc trong mã hóa dữ liệu truyền nhận trong hệ thống thông tin	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>;- Tìm hiểu về mã hóa Mật mã đường cong Elliptic - Elliptic Curve Cryptography.</li> <li>- Tìm hiểu các nghiên cứu liên quan đến Mật mã đường cong Elliptic.</li> <li>- Tìm hiểu thuật toán Mật mã đường cong Elliptic.</li> <li>- Phân tích thiết kế hệ thống và xây dựng hệ thống thông tin truyền nhận dữ liệu.</li> <li>- Sử dụng Mật mã đường cong Elliptic vào mã hóa dữ liệu truyền nhận trong hệ thống thông tin.</li> <li>- Sinh viên có khả năng tự nghiên cứu, đọc hiểu tài liệu tiếng Anh.</li> </ul>	Phù Phước Huy	CNTT, ATTT		
45	Triển khai bảo mật cho hệ thống mạng doanh nghiệp.	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu các giải pháp bảo mật cho hệ thống mạng doanh nghiệp</li> <li>- Đề xuất giải pháp bảo mật cho hệ thống mạng doanh nghiệp phù hợp</li> <li>- Triển khai bảo mật cho hệ thống mạng doanh nghiệp với Firewall Pfense, Snort, Zabbix.</li> </ul>	Trần Đắc Tốt	ATTT	Ưu tiên nhóm sv phát triển từ đồ án 1 chi	
46	Nghiên cứu và phát triển thử nghiệm Mã độc	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu các loại mã độc</li> <li>- Nghiên cứu các thuật toán được sử dụng trong mã độc</li> <li>- Phát triển thử nghiệm Mã độc</li> </ul>	Trần Đắc Tốt	ATTT	Ưu tiên nhóm sv phát triển từ đồ án 1 chi	
47	Nghiên cứu các thuật toán máy học ứng dụng trong phát hiện tấn công DDoS	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu các loại DDoS</li> <li>- Nghiên cứu các thuật toán máy học</li> <li>- Thử nghiệm phát hiện tấn công DDoS</li> </ul>	Trần Đắc Tốt	ATTT	Ưu tiên nhóm sv phát triển từ đồ án 1 chi	
48	Nghiên cứu các thuật toán máy học, thực nghiệm phát hiện tấn công mạng dựa trên logfile	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nghiên cứu các hệ thống giám sát an ninh sự kiện (SIEM)</li> <li>- Nghiên cứu các thuật toán máy học ứng dụng trong Phát hiện bất thường</li> <li>- Thực nghiệm phát hiện tấn công mạng dựa trên logfile</li> </ul>	Trần Đắc Tốt	ATTT		
49	Bảo mật hệ thống ứng dụng Website với công nghệ Container	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đề tài nghiên cứu về bảo mật website, ứng dụng công nghệ container hóa xây dựng và triển khai bảo mật hệ thống Website bất kỳ.</li> <li>- Xây dựng ứng dụng Website với Mean Stack, Mongo DB, Express.js, Angular.js, Golang/ Python... Published Website</li> <li>- Rèn luyện kỹ năng phân tích thiết kế hệ thống thông tin, cài đặt ứng dụng, trình bày báo cáo, làm việc độc lập và theo nhóm.</li> <li>Yêu cầu:</li> <li>- Hệ thống: Thiết kế Website cho 1 đơn vị bất kì, Xây dựng ứng dụng Website trên nền tảng docker container, bảo mật webserver bằng NGINX, VPS.</li> <li>- Nghiệp vụ:</li> <li>- Xây dựng ứng dụng Website với Mean Stack, Mongo DB, Express.js, Angular.js, Golang/ Python... Published Website với công nghệ container và thiết lập proxy bảo mật webserver bằng NGINX, VPS.</li> <li>- Published Website sử dụng được trên máy tính và điện thoại.</li> </ul>	Trần Thị Bích Vân	ATTT		

Mã ĐTKL	Tên đề tài	Số lượng	Mục tiêu và yêu cầu của đề tài	GVHD	Ngành	Ghi chú	SV đã chọn trước
50	Tìm hiểu và triển khai hệ thống quản lý Gửi Email Marketing với Google Gmail API	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đề tài nghiên cứu về Email Marketing và các phương thức gửi email.</li> <li>- Tìm hiểu Google Gmail API (Cách xác thực, Cách kết hợp với Gmail API để gửi email).</li> <li>- Tìm hiểu Framework Laravel, API (Cách triển khai API trên Framework Laravel).</li> <li>- Xây dựng hệ thống Cơ sở dữ liệu quản lý các dự án cần sử dụng dịch vụ gửi mail (bao gồm: cấp phát mã bảo mật, số lượng email được gửi trong ngày theo từng gói dịch vụ)</li> <li>- Xây dựng ứng dụng lập lịch: gửi, nhận mail. thống kê và nhận báo cáo</li> <li>- Rèn luyện kỹ năng phân tích thiết kế hệ thống thông tin, cài đặt ứng dụng, trình bày báo cáo, làm việc độc lập và theo nhóm.</li> </ul> <p>2. Yêu cầu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hệ thống: Đăng nhập, đăng xuất, đổi mật khẩu, sao lưu, phục hồi, quản trị người dùng.</li> <li>- Nghiệp vụ:</li> <li>+ Website: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Quản lý danh sách người dùng ứng dụng, danh sách và yêu cầu của đối tác, danh sách khách hàng của đối tác, khách hàng tiềm năng</li> <li>▪ Quản lý hợp đồng, Danh mục chức năng phục vụ, thời gian hợp đồng,</li> <li>▪ Lập lịch gửi Email</li> <li>▪ Thống kê</li> <li>▪ Hỗ trợ tìm kiếm, cập nhật thông tin khách hàng của đối tác, giới thiệu khách hàng tiềm năng..</li> <li>▪ Tìm hiểu về Cronjob ứng dụng cho việc gửi email tự động theo lịch đã đặt sẵn.</li> <li>▪ Xuất báo cáo theo từng dự án.</li> </ul> </li> <li>+ App: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Báo cáo thống kê hợp đồng, thông báo thời gian hiệu lực hợp đồng.</li> <li>▪ Quản lý hạng mục thực hiện trong ngày, hỗ trợ soạn nội dung Email có tùy biến...</li> </ul> </li> <li>- Đóng gói phần mềm thành file setup và cài đặt sử dụng được trên máy tính.</li> </ul>	Trần Thị Bích Vân	ATTT		
51	Nghiên cứu các vấn đề an ninh mạng internet không dây và ứng dụng	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu về các vấn đề an ninh mạng internet không dây và ứng dụng</li> <li>- Tìm hiểu kiến trúc cơ bản của WLAN và Internet không dây.</li> <li>- Tìm hiểu một số kỹ thuật tấn công và phòng thủ Internet không dây</li> <li>- Xây dựng hệ thống mạng không dây (trường học, cơ quan), triển khai hệ thống an toàn, thiết lập chế độ WPA2- Enterprise với Radius.</li> </ul>	Trần Thị Bích Vân	ATTT		
52	Ứng dụng kiến trúc microservice và container hóa trong xây dựng và triển khai hệ thống quản lý Phòng thực hành tại trường học	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đề tài nghiên cứu và ứng dụng kiến trúc microservice và container hóa xây dựng và triển khai ứng dụng quản lý phòng thực hành tại trường học.</li> <li>- Xây dựng ứng dụng Website trên nền tảng docker và kiến trúc microservice để ứng dụng dễ dàng triển khai và mở rộng với các chức năng cơ bản quản lý thông tin phòng máy, trang thiết bị, tình trạng phòng, tài khoản người dùng, ...</li> <li>- Xây dựng app hỗ trợ quản lý: kết nối máy tính trong phòng thực hành và kết nối với web, quản lý máy tính sinh viên đang sử dụng, hỗ trợ truyền gửi file,...</li> <li>- Rèn luyện kỹ năng phân tích thiết kế hệ thống thông tin, cài đặt ứng dụng, trình bày báo cáo, làm việc độc lập và theo nhóm.</li> </ul>	Trần Thị Bích Vân	CNTT, ATTT		
53	Nghiên cứu kỹ thuật thủy văn số và xây dựng ứng dụng bảo vệ bản quyền ảnh số	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu về các kỹ thuật che giấu tập tin</li> <li>- Tìm hiểu phương pháp và mô hình thủy văn số</li> <li>- Tìm hiểu về các thuật toán thủy văn theo miền không gian ảnh (SW; WU- LEE; LBS; PCT)</li> <li>- Tìm hiểu về các thuật toán thủy văn theo miền tần số (DCT; DWT)</li> <li>- Xây dựng chương trình thử nghiệm cài đặt một số thuật toán thủy văn nhằm ứng dụng vào việc xác thực thông tin và bảo vệ bản quyền cho dữ liệu ảnh số</li> </ul>	Vũ Đức Thịnh	ATTT		

Mã ĐTKL	Tên đề tài	Số lượng	Mục tiêu và yêu cầu của đề tài	GVHD	Ngành	Ghi chú	SV đã chọn trước
54	Nghiên cứu kỹ thuật bảo vệ thông tin riêng tư trong chia sẻ dữ liệu	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu về các khái niệm, các cách bảo vệ thông tin trong chia sẻ dữ liệu</li> <li>- Tìm hiểu các kỹ thuật để bảo vệ tính riêng tư trong khai phá dữ liệu (kỹ thuật ẩn danh, kỹ thuật ngẫu nhiên, kỹ thuật nhiễu, kỹ thuật ngưng tụ, kỹ thuật mã hóa)</li> <li>- Tìm hiểu các luật kết hợp trong khai phá dữ liệu; các phương pháp khai phá luật kết hợp có đảm bảo tính riêng tư với dữ liệu tập trung và dữ liệu phân tán</li> <li>- Đề xuất cải tiến kỹ thuật bảo vệ tính riêng tư trong chia sẻ dữ liệu</li> </ul> <p>- Tìm hiểu về công cụ ARX-Data Anonymization Tool</p> <p>- Triển khai thử nghiệm và đánh giá kết quả</p>	Vũ Đức Thịnh	CNTT, ATTT		
55	Ứng dụng phương pháp tối ưu bầy đàn (PSO) trong bài toán khai thác tập lợi ích cao	3	<p>Tìm hiểu phương pháp PSO và ứng dụng trong bài toán khai thác tập lợi ích cao</p> <p><b>Nội dung thực hiện:</b> 1) Tìm hiểu phương pháp PSO; 2) Tìm hiểu về bài toán Khai thác tập lợi ích cao; 3) Ứng dụng phương pháp PSO như là 1 bài toán tối ưu của bài toán khai thác tập lợi ích cao; 4) Xây dựng ứng dụng minh họa cho bài toán.</p> <p><b>Ngôn ngữ lập trình:</b> Python...</p> <p><b>Yêu cầu:</b> Sinh viên có tư duy lập trình, làm việc nghiêm túc, trách nhiệm.</p>	Đình Nguyễn Trọng Nghĩa	CNTT	Đã có nhóm sinh viên đăng ký: Cao Quang Sơn (2001181293) Trần Thị Kim Xuân(2001181435)	x
56	Ứng dụng phương pháp tối ưu bầy đàn (PSO) trong bài toán khai thác tập phổ biến đảm bảo tính riêng tư	3	<p>Tìm hiểu phương pháp PSO và ứng dụng trong bài toán khai thác tập phổ biến đảm bảo tính riêng tư</p> <p><b>Nội dung thực hiện:</b> 1) Tìm hiểu phương pháp PSO; 2) Tìm hiểu về bài toán Khai thác tập phổ biến đảm bảo tính riêng tư; 3) Ứng dụng phương pháp PSO như là 1 bài toán tối ưu của bài toán khai thác tập phổ biến đảm bảo tính riêng tư; 4) Tính toán các độ đo nếu áp dụng tối ưu theo PSO.</p> <p><b>Ngôn ngữ lập trình:</b> Python...</p> <p><b>Yêu cầu:</b> Sinh viên có tư duy lập trình, làm việc nghiêm túc, trách nhiệm.</p>	Đình Nguyễn Trọng Nghĩa	CNTT	Đã có nhóm sinh viên đăng ký: Thị Như Quỳnh (2001181291) Nguyễn Trần Phương Duy (2001181078)	x
57	Tìm hiểu thuật toán Kalman filter và mạng học sâu ứng dụng cho bài toán xác định bạo lực	3	<p>Tìm hiểu kỹ thuật phát hiện đối tượng kết hợp kỹ thuật Kalman filter và kỹ thuật học sâu. Kết quả đề tài được ứng dụng cảnh báo bạo lực trên video hoặc camera.</p> <p><b>Nội dung thực hiện:</b> 1) Tìm hiểu kỹ thuật tiền xử lý phát hiện đối tượng; 2) Tìm hiểu kỹ thuật Kalman filter; 3) Tìm hiểu về CNN, LSTM; 4) Đề xuất giải pháp để phân loại bạo lực học đường; 5) Xây dựng ứng dụng thực nghiệm trên web.</p> <p><b>Ngôn ngữ lập trình:</b> Python...</p> <p><b>Yêu cầu:</b> Sinh viên có tư duy lập trình, làm việc nghiêm túc, trách nhiệm.</p>	Ngô Dương Hà	CNTT	Đã có nhóm sinh viên đăng ký: 1/ Ngô Huy Thắng 2001180073 2/ Ngô Khiêm 2001181155	x
58	Nghiên cứu Speaker Recognition và xây dựng ứng dụng	3	<p>Tìm hiểu kỹ thuật học sâu cho phép phân loại giọng của người nói. Kết quả đề tài được ứng dụng điểm danh sinh viên trên file audio hoặc microphone.</p> <p><b>Nội dung thực hiện:</b> 1) Tìm hiểu kỹ thuật tiền xử lý dữ liệu giọng người nói; 2) Xây dựng kho dữ liệu giọng người nói; 3) Trích xuất đặc trưng giọng nói; 4) Tìm hiểu kỹ thuật học sâu; 4) Đề xuất giải pháp để phân loại giọng người nói; 5) Xây dựng ứng dụng thực nghiệm.</p> <p><b>Ngôn ngữ lập trình:</b> Python...</p> <p><b>Yêu cầu:</b> Sinh viên có tư duy lập trình, làm việc nghiêm túc, trách nhiệm.</p>	Ngô Dương Hà	CNTT	Đã có nhóm sinh viên đăng ký: 1/ Lê Quang Thắng - 2001180302 2/ Nguyễn Quang Thanh - 2001180987	x
59	Tìm hiểu MLlib trên Spark, xây dựng ứng dụng phân loại dữ liệu	3	<p>Tìm hiểu công nghệ Hadoop, tìm hiểu 1 số thuật toán MLlib trên Spark và xây dựng mô hình song song hóa cho bài toán phân loại dữ liệu.</p> <p><b>Nội dung thực hiện:</b> 1) Tìm các tài liệu, bài báo có liên quan đến Hadoop; 2) Tìm hiểu 1 số thuật toán MLlib trên Spark; 3) Tìm kiếm dữ liệu cho bài toán phân loại; 4) Tiền xử lý gồm rút trích đặc trưng dữ liệu; 5) Xử lý và tính toán song song cho bài toán phân loại dữ liệu; 6) Xây dựng ứng dụng mô hình phân loại dữ liệu; 7) So sánh đánh giá với thuật toán phân loại dữ liệu trên ML; 7) Cài đặt chương trình thử nghiệm phân loại dữ liệu.</p> <p><b>Ngôn ngữ lập trình:</b> Python...</p> <p><b>Yêu cầu:</b> Sinh viên có tư duy lập trình, làm việc nghiêm túc, trách nhiệm.</p>	Ngô Dương Hà	CNTT	Đã có nhóm sinh viên đăng ký 1/ Phan Thành Đạt - 2001181047 2/ Phan Văn Đại - 2001181042	x

Mã ĐTKL	Tên đề tài	Số lượng	Mục tiêu và yêu cầu của đề tài	GVHD	Ngành	Ghi chú	SV đã chọn trước
60	Tìm hiểu mạng CNN, ứng dụng trong phân loại và nhận dạng lá cây thuốc điều trị ung thư	3	Đề tài thực hiện phân loại lá cây bằng mạng nhân tạo. Dựa trên bộ dữ liệu lá cây thu thập từ các trang web. <b>Nội dung thực hiện:</b> 1) Tìm hiểu mạng CNN và VGG16; 2) Thu thập bộ dữ liệu hình ảnh lá cây thuốc điều trị ung thư; 3) Mô tả bộ dữ liệu, tiền xử lý dữ liệu; 4) Ứng dụng mạng neuron nhận dạng lá cây thuốc trị ung thư gồm: xây dựng mạng neuron, huấn luyện mạng neuron và nhận dạng ảnh cây thuốc trị ung thư. 5) Cài đặt chương trình thử nghiệm và Xây dựng ứng dụng. <b>Ngôn ngữ lập trình:</b> Python... <b>Yêu cầu:</b> Sinh viên có tư duy lập trình, làm việc nghiêm túc, trách nhiệm.	Ngô Dương Hà	CNTT	Đã có nhóm sinh viên đăng ký: 1/ Nguyễn Đức Thịnh - 2001181341 2/ Thân Trọng Độ - 2001181056	x
61	Tìm hiểu mạng học sâu nhận dạng khuôn mặt đeo khẩu trang và xây dựng ứng dụng điểm danh	3	Tìm hiểu kỹ thuật học sâu để nhận dạng khuôn mặt đeo khẩu trang. Kết quả đề tài được ứng dụng điểm danh bằng camera. <b>Nội dung thực hiện:</b> 1) Tìm hiểu kỹ thuật tiền xử lý phát hiện khuôn mặt và xác nhận người đeo mặt nạ; 2) Đề xuất giải pháp xác định người đeo mặt nạ; 3) Xây dựng dữ liệu; 4) Xây dựng ứng dụng điểm danh. <b>Ngôn ngữ lập trình:</b> Python... <b>Yêu cầu:</b> Sinh viên có tư duy lập trình, làm việc nghiêm túc, trách nhiệm.	Ngô Dương Hà	CNTT	Đã có nhóm sinh viên đăng ký: 1/Trương Công Hậu - 2001180261 2/Lê Minh Nhật - 2001180152	x
62	Xây dựng hệ thống website bán hàng điện tử có hỗ trợ tư vấn mua hàng và phân lớp khách hàng bằng thuật toán k- NN.	3	Mục tiêu: - Áp dụng thuật toán k- NN trong phân lớp khách hàng - Xây dựng hệ thống Website bán linh kiện điện tử có hỗ trợ tư vấn và phân lớp khách hàng Nội dung Thực hiện: - Tìm hiểu thuật toán k- NN - Tìm hiểu ASP.net (Mô hình MVC, EF) - Xây dựng hệ thống website mua bán linh kiện điện tử + Xây dựng chức năng phân lớp khách hàng và gợi ý mua hàng + Thiết kế giao diện sử dụng thư viện Bootstrap, JQuery,... + Xây dựng chức năng quản lý đặt hàng + Xây dựng chức năng quản lý đơn hàng (giao hàng, thanh toán) + Xây dựng chức năng thống kê doanh thu, báo cáo tồn kho + Xây dựng chức năng tìm kiếm sản phẩm, lọc sản phẩm + Xây dựng chức năng quản lý tài khoản	Nguyễn Hải Yến	CNTT	Trần Công Tuyền - 200118411 - 09DHTH7 Trần Minh Nhân - 2001181234 - 09DHTH7 Nguyễn Hoà Trung Hiếu - 2001180437 - 09DHHT5	x
63	Tìm hiểu kỹ thuật phân tán và bảo mật trên Oracle, ứng dụng xây dựng phần mềm quản lý bán laptop	3	Phân tích, thiết kế và cài đặt ứng dụng quản lý bán hàng laptop với cơ sở dữ liệu phân tán ở nhiều nơi có áp dụng các tính năng bảo mật của Oracle Các chức năng chính: - Theo dõi session, không gian lưu trữ, quản lý tài nguyên, mã hóa dữ liệu - Thiết lập profile, nhóm quyền, policy, auditing, lập lịch tự động, sao lưu, phục hồi - Quản lý danh mục hàng hóa, khách hàng, nhà cung cấp - Quản lý theo dõi đặt hàng, lập hóa đơn bán hàng - Tìm kiếm, trao đổi thông tin (chat) Nội dung thực hiện: - Khảo sát, phân tích, thiết kế hệ thống quản lý bán hàng - Thiết kế và cài đặt cơ sở dữ liệu phân tán - Cài đặt ứng dụng Desktop Công nghệ sử dụng: - Lập trình: Java - Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: Oracle - Hệ điều hành: Linux Yêu cầu: Sinh viên có kỹ năng lập trình khá, cẩn thận, nghiêm túc, trách nhiệm, ưu tiên sinh viên chuyên ngành HTTT	Nguyễn Phương Hạc	CNTT	Đã có sv đăng ký 1.Nguyễn Trần Tấn Pháp 2033180131-09DHBM2 2. Lương Thành Long 2033180033-09DHBM2 3. Hoàng Minh Thịnh 2033180109 - 09DHBM2	x

Mã ĐTKL	Tên đề tài	Số lượng	Mục tiêu và yêu cầu của đề tài	GVHD	Ngành	Ghi chú	SV đã chọn trước
64	Xây dựng hệ thống quản lý tiêm chủng tại trung tâm tiêm chủng VNVC	3	<p>Thiết kế hệ thống quản lý tiêm chủng tại trung tâm tiêm chủng VNVC gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản lý nhân viên</li> <li>- Quản lý nhà cung cấp</li> <li>- Quản lý danh mục vaccine</li> <li>- Quản lý khách hàng</li> <li>- Quản lý khám sàng lọc trước tiêm</li> <li>- Quản lý đặt lịch tiêm, tra cứu lịch sử tiêm</li> <li>- Gửi SMS nhắc lịch tiêm</li> <li>- Thống kê, báo cáo</li> <li>- App Mobile dành cho khách hàng: tra cứu lịch tiêm</li> </ul> <p>Môi trường thực hiện:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hệ quản trị CSDL: SQL Server</li> <li>- Ngôn ngữ lập trình: ASP.net,...</li> <li>- Android Studio</li> </ul> <p>Yêu cầu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sinh viên có kỹ năng lập trình khá và đọc hiểu tốt tài liệu tiếng Anh, làm việc nghiêm túc, trách nhiệm.</li> </ul>	Nguyễn Thị Thùy Trang	CNTT	Đề tài đã có sv đăng ký Nguyễn Duy Minh - 2001181211 Nguyễn Đức Hành - 2001181096	x
65	Ứng dụng cơ sở dữ liệu phân tán xây dựng hệ thống quản lý bán hàng tại Cty kẹo dừa Bến Tre	3	<p>Phân tích, thiết kế và cài đặt ứng dụng quản lý bán hàng tại công ty Kẹo dừa Bến Tre với cơ sở dữ liệu phân tán ở nhiều chi nhánh tại nhiều tỉnh/thành phố.</p> <p>Các chức năng chính:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Xác thực, phân quyền người dùng, bảo mật dữ liệu lưu trữ</li> <li>- Quản lý danh mục hàng hóa, đại lý, nhà phân phối</li> <li>- Quản lý theo dõi đặt hàng, giao hàng</li> <li>- Lập hóa đơn bán hàng</li> <li>- Tìm kiếm, thống kê, báo cáo</li> </ul> <p>Nội dung thực hiện:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Khảo sát, phân tích, thiết kế hệ thống quản lý bán hàng tại Công ty Kẹo dừa Bến Tre</li> <li>- Thiết kế và cài đặt cơ sở dữ liệu phân tán</li> <li>- Cài đặt ứng dụng: gồm Desktop và Web</li> </ul> <p>Công nghệ sử dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lập trình: .NET hoặc Java</li> <li>- Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: SQL Server hoặc Oracle</li> </ul> <p>Yêu cầu: Sinh viên có kỹ năng lập trình khá, cẩn thận, nghiêm túc, trách nhiệm.</p>	Nguyễn Văn Thịnh	CNTT	Đã có nhóm SV đăng ký 1/ Phạm Nguyễn Ngọc Hoài - 2001180081-09DHTH2 2/ Nguyễn Thị Mỹ Hạnh - 2001181098 - 09DHTH2	x
66	Tra cứu kết quả học tập sinh viên HUFU qua hình ảnh	3	<p>Đề tài tiếp cận nghiên cứu nhận dạng sinh viên và tra cứu kết quả học tập qua hình ảnh. Các đặc trưng hình ảnh được trích xuất và phân lớp nhằm định danh sinh viên. Sau đó, việc tra cứu kết quả học tập được thực hiện trên một cơ sở dữ liệu đã xây dựng.</p> <p>Nội dung cụ thể:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu cơ sở lý thuyết về face detection, face recognition</li> <li>- Thu thập và tiền xử lý dữ liệu ảnh sinh viên;</li> <li>- Rút trích đặc trưng ảnh;</li> <li>- Xây dựng và huấn luyện mô hình phân lớp ảnh sinh viên;</li> <li>- Thiết kế và cài đặt cơ sở dữ liệu quản lý điểm sinh viên HUFU;</li> <li>- Xây dựng ứng dụng thực nghiệm và đánh giá hiệu suất.</li> </ul> <p>Ngôn ngữ lập trình: C#, Java hoặc Python.</p> <p>Yêu cầu: Sinh viên có tư duy lập trình, chăm chỉ, cẩn thận, làm việc nghiêm túc, trách nhiệm.</p>	Nguyễn Văn Thịnh	CNTT	Đã có nhóm SV đăng ký 1/ 2001181090 - Nguyễn Ngọc Hải - 09DHTH5 2/ 2001180476 - Đặng Hoàng Cẩm My - 09DHTH5 3/ 2001180002 - Trương Hồng Phi - 09DHTH8	x

Mã ĐTKL	Tên đề tài	Số lượng	Mục tiêu và yêu cầu của đề tài	GVHD	Ngành	Ghi chú	SV đã chọn trước
67	Hệ thống quản lý nhà quản lý nhà trọ thông minh	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu quy trình nghiệp vụ.</li> <li>- Tìm hiểu các thuật toán ứng dụng: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Quản lý chat trực tuyến (AI) tư vấn.</li> <li>o Tích hợp AI (Scene Text Detection).</li> </ul> </li> <li>- Web hệ thống quản lý nhà trọ có các chức năng sau: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Phân quyền hệ thống</li> <li>+ Quản lý khách thuê</li> <li>+ Quản lý người thân</li> <li>+ Quản lý phòng, dãy phòng, dịch vụ</li> <li>+ Quản lý thông tin điện nước, xe</li> <li>+ Quản lý hợp đồng, tạm trú.</li> <li>+ Tính tiền phòng</li> <li>+ Các loại thống kê...</li> </ul> </li> <li>Mobile có các chức năng: <ul style="list-style-type: none"> <li>☒ Nhập thông tin điện nước.</li> <li>☒ Xem tiền phòng, tiền điện nước</li> </ul> </li> </ul>	Bùi Công Danh	CNTT	Đề tài đã có sv đăng ký Tái Than Tuấn 2001181402 Kan Bích Sương 2001181300	x
68	Đề xuất cải tiến thuật toán Normalized Cut ứng dụng trong phân đoạn ảnh	3	<p>Tiếp cận nghiên cứu phân đoạn ảnh bằng thuật toán Normalized Cut, các kỹ thuật phân nhóm trong phân đoạn ảnh, kỹ thuật Fuzzy c- Means (FCM). Từ đó đề xuất cải tiến thuật toán Normalized Cut và xây dựng ứng dụng thực nghiệm.</p> <p>Nội dung thực hiện:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm các tài liệu, bài báo có liên quan đến phân đoạn ảnh và thuật toán Normalized Cut ứng dụng trong phân đoạn ảnh.</li> <li>- Tìm hiểu python và thư viện Keras/tensorflow/opencv....để thực hiện bài toán.</li> <li>- Tìm hiểu kỹ thuật FCM.</li> <li>- Tìm hiểu thuật toán Normalized Cut.</li> <li>- Tìm hiểu kỹ thuật xác định nhóm trong phân đoạn ảnh.</li> <li>- Đề xuất cải tiến thuật toán Normalized Cut.</li> <li>- Xây dựng ứng dụng thực nghiệm và đánh giá hiệu suất của phương pháp.</li> </ul> <p>Môi trường thực hiện</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ngôn ngữ lập trình: Python</li> <li>- Môi trường lập trình: Pycharm, vscode python, Google Colab.</li> </ul> <p>Yêu cầu: Sinh viên có kỹ năng lập trình tốt và đọc hiểu tốt tài liệu tiếng Anh tốt; làm việc nghiêm túc, trách nhiệm.</p>	Trần Như Ý	CNTT	Đã có nhóm SV đăng ký 1/ 2001180169 - Nguyễn Minh Hiến 2/ 2001180412 - Lương Viễn Đạt	x
69	Nghiên cứu thuật toán học sâu ứng dụng phân loại văn bản	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu KỸ THUẬT DEEP LEARNING</li> <li>- Tìm hiểu MẠNG NƠON HỒI QUY RNN</li> <li>- Tìm hiểu MẠNG CNN</li> <li>- Tìm hiểu bộ dữ liệu đánh giá phim IMDB</li> <li>- Xây dựng chương trình thực hiện các công việc: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Xây dựng bài toán</li> <li>2. Chuẩn bị dữ liệu</li> <li>3. Xây dựng model</li> <li>4. Thực nghiệm và so sánh đánh giá</li> </ol> </li> </ul>	Bùi Công Danh	CNTT		



Mã ĐTKL	Tên đề tài	Số lượng	Mục tiêu và yêu cầu của đề tài	GVHD	Ngành	Ghi chú	SV đã chọn trước
70	Nghiên cứu các kỹ thuật máy học ứng dụng phân loại rác thải từ hình ảnh	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu mô hình túi từ hoặc TF- IDF</li> <li>- Tìm hiểu thuật toán phân cụm SVM.</li> <li>- Tìm hiểu mạng học sâu LSTM</li> <li>- Tìm hiểu bộ dữ liệu phân loại rác thải garbage.</li> </ul> Xây dựng chương trình thực hiện các công việc: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Xây dựng bài toán</li> <li>2. Chuẩn bị dữ liệu</li> <li>3. Xây dựng model</li> <li>4. Thực nghiệm và so sánh đánh giá</li> </ol>	Bùi Công Danh	CNTT		
71	Xây dựng ứng dụng quản lý sale online trên nền tảng ứng dụng di động.	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu ngôn ngữ React Native, Code Push</li> <li>- Tìm hiểu nghiệp vụ của nhân viên thị trường.</li> <li>- Phân tích và xây dựng ứng dụng dự án.</li> <li>- Xây dựng ứng dụng thực hiện các chức năng:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quản lý thông tin khách hàng là doanh nghiệp, được phân bổ cho nhân viên thị trường chăm sóc và tiếp cận, bao gồm thông tin cá nhân của khách hàng, thông tin công nợ, điểm tích lũy và lịch sử đặt hàng</li> <li>• Tính năng tạo sự kiện chăm sóc khách hàng, biểu diễn dưới dạng lịch trình, và sắp xếp lộ trình di chuyển đến cửa hàng, văn phòng của khách hàng theo định kì hàng ngày, hàng tuần.</li> <li>• Tính năng báo cáo chăm sóc khách hàng bằng việc checkin địa điểm, và chụp hình ảnh minh chứng tại khu vực cửa hàng của khách hàng.</li> <li>• Tính năng quản lý đơn hàng của khách hàng, bao gồm đặt hàng cho khách hàng qua ứng dụng di động, cập nhật đơn hàng, và theo dõi tình trạng đơn hàng.</li> <li>• Tính năng chọn và áp dụng các chương trình khuyến mại, ưu đãi như giảm giá, voucher cho đơn hàng của khách hàng.</li> <li>• Tính năng quản lý doanh số của nhân viên thị trường, và biểu diễn doanh số dưới dạng biểu đồ cột.</li> </ul> </li> </ul>	Dương Ngọc Hiếu - Nguyễn Thị Bích Ngân	CNTT	SV chọn đề tài này sẽ thực tập và làm KLTN tại Trung tâm Điện toán ĐHBK	
72	Xây dựng hệ thống trực quan dữ liệu phân tích giao thông đô thị	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu ngôn ngữ: Typescript và một số thư viện hỗ trợ về bản đồ (Leaflet, deckgl, v.v.).</li> <li>- Tìm hiểu cấu trúc dữ liệu giao thông đô thị.</li> <li>- Tìm hiểu các kỹ thuật liên quan lập trình Web như đa ngữ, reponsive, các thư viện trực quan dữ liệu trên bản đồ số, v.v.</li> <li>- Phân tích và xây dựng hệ thống demo.</li> <li>- Xây dựng ứng dụng thực hiện các chức năng:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Thông tin tóm tắt về tình hình giao thông đô thị thời gian thực và trong ngày bao gồm: số lượng phương tiện vi phạm giao thông, lưu lượng xe tại một số điểm giao thông quan trọng, số liệu tai nạn giao thông, vị trí ùn ứ giao thông, v.v.</li> <li>• Thể hiện các thông tin phân tích giao thông trên nền bản đồ số. Các thông tin cần thể hiện như luồng giao thông, vận tốc, lưu lượng xe.</li> <li>• Tạo lập hệ thống Bi Report phân tích dữ liệu giao thông đô thị theo nhiều chiều quan sát khác nhau.</li> <li>• Ứng dụng một số công nghệ học máy để xây dựng các mô hình phân tích xu hướng phát triển của giao thông như hồi qui tuyến tính, học sâu, v.v.</li> <li>• Các cấu hình đồ họa phục vụ cho việc trực quan dữ liệu trên nền bản đồ số</li> </ul> </li> </ul>	Dương Ngọc Hiếu - Nguyễn Thị Bích Ngân	CNTT	SV chọn đề tài này sẽ thực tập và làm KLTN tại Trung tâm Điện toán ĐHBK	

Mã ĐTKL	Tên đề tài	Số lượng	Mục tiêu và yêu cầu của đề tài	GVHD	Ngành	Ghi chú	SV đã chọn trước
73	Tìm hiểu thuật toán khai thác tập hữu ích cao, xây dựng ứng dụng web quản lý cửa hàng Mẹ và Bé.	3	<p>Tìm hiểu thuật toán khai thác tập hữu ích cao, xây dựng ứng dụng web quản lý cửa hàng Mẹ và Bé. Kết quả đề tài là trang mua bán có ứng dụng thuật toán để hình thành các gói khuyến mại của cửa hàng.</p> <p><b>Nội dung thực hiện:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tìm hiểu tập hữu ích cao, thuật toán khai thác tập hữu ích cao.</li> <li>• Tìm hiểu quy trình nghiệp vụ của hệ thống mua bán các mặt hàng tại cửa hàng.</li> <li>• Xây dựng mô hình lưu trữ dữ liệu của hệ thống mua bán các mặt hàng tại cửa hàng.</li> <li>• Xây dựng ứng dụng Web để quản lý hệ thống mua bán các mặt hàng tại cửa hàng.</li> </ul> <p><b>Ngôn ngữ lập trình:</b> C#  <b>Yêu cầu:</b> Sinh viên có tư duy lập trình, làm việc nghiêm túc, trách nhiệm.</p>	Dương Thị Mộng Thùy	CNTT		
74	Tìm hiểu thuật toán khai thác tập hữu ích cao, xây dựng ứng dụng web quản lý các mặt hàng tại cửa hàng tiện lợi.	3	<p>Tìm hiểu thuật toán khai thác tập hữu ích cao, xây dựng ứng dụng web quản lý các mặt hàng tại cửa hàng tiện lợi. Kết quả đề tài là trang mua bán có ứng dụng thuật toán để hình thành các gói khuyến mại của cửa hàng.</p> <p><b>Nội dung thực hiện:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tìm hiểu tập hữu ích cao, thuật toán khai thác tập hữu ích cao.</li> <li>• Tìm hiểu quy trình nghiệp vụ của hệ thống mua bán các mặt hàng tại cửa hàng.</li> <li>• Xây dựng mô hình lưu trữ dữ liệu của hệ thống mua bán các mặt hàng tại cửa hàng.</li> <li>• Xây dựng ứng dụng Web để quản lý hệ thống mua bán các mặt hàng tại cửa hàng.</li> </ul> <p><b>Ngôn ngữ lập trình:</b> C#  <b>Yêu cầu:</b> Sinh viên có tư duy lập trình, làm việc nghiêm túc, trách nhiệm.</p>	Dương Thị Mộng Thùy	CNTT		
75	Tìm hiểu NodeJS, xây dựng ứng dụng web quản lý đặt món ăn, thức uống trực tuyến.	3	<p>Tìm hiểu NodeJS, xây dựng ứng dụng web quản lý đặt món ăn, thức uống trực tuyến. Kết quả đề tài là trang đặt hàng, quản lý được xây dựng trên nền ngôn ngữ NodeJS.</p> <p><b>Nội dung thực hiện:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tìm hiểu ngôn ngữ NodeJS</li> <li>• Tìm hiểu quy trình nghiệp vụ của hệ thống đặt món ăn.</li> <li>• Xây dựng mô hình lưu trữ dữ liệu của hệ thống đặt món ăn.</li> <li>• Xây dựng ứng dụng Web để quản lý hệ thống đặt món ăn.</li> </ul> <p><b>Ngôn ngữ lập trình:</b> NodeJS  <b>Yêu cầu:</b> Sinh viên có tư duy lập trình, làm việc nghiêm túc, trách nhiệm.</p>	Dương Thị Mộng Thùy	CNTT		
76	Tìm hiểu Ruby on Rails xây dựng ứng dụng web quản lý hệ thống các chi nhánh thức uống trực tuyến.	3	<p>Tìm hiểu Ruby on Rails, xây dựng ứng dụng web quản lý đặt thức uống trực tuyến. Kết quả đề tài là trang đặt hàng, quản lý tất cả hoạt động kinh doanh tại các chi nhánh được xây dựng trên nền ngôn ngữ Ruby</p> <p><b>Nội dung thực hiện:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tìm hiểu ngôn ngữ Ruby</li> <li>• Tìm hiểu quy trình nghiệp vụ của hệ thống đặt thức uống.</li> <li>• Xây dựng mô hình lưu trữ dữ liệu của hệ thống đặt thức uống.</li> <li>• Xây dựng ứng dụng Web để quản lý hệ thống đặt thức uống.</li> </ul> <p><b>Ngôn ngữ lập trình:</b> Ruby  <b>Yêu cầu:</b> Sinh viên có tư duy lập trình, làm việc nghiêm túc, trách nhiệm.</p>	Dương Thị Mộng Thùy	CNTT		

Mã ĐTKL	Tên đề tài	Số lượng	Mục tiêu và yêu cầu của đề tài	GVHD	Ngành	Ghi chú	SV đã chọn trước
77	Tìm hiểu ReactJS, xây dựng ứng dụng web quản lý hệ thống rạp chiếu phim	3	<p>Tìm hiểu ReactJS, xây dựng ứng dụng web quản lý hệ thống rạp chiếu phim. Kết quả đề tài là trang đặt vé, quản lý được xây dựng trên nền ngôn ngữ ReactJS</p> <p><b>Nội dung thực hiện:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tìm hiểu ngôn ngữ ReactJS</li> <li>• Tìm hiểu quy trình nghiệp vụ của hệ thống rạp chiếu phim.</li> <li>• Xây dựng mô hình lưu trữ dữ liệu của hệ thống rạp chiếu phim.</li> <li>• Xây dựng ứng dụng Web để quản lý hệ thống rạp chiếu phim.</li> </ul> <p><b>Ngôn ngữ lập trình:</b> NodeJS</p> <p><b>Yêu cầu:</b> Sinh viên có tư duy lập trình, làm việc nghiêm túc, trách nhiệm.</p>	Dương Thị Mộng Thùy	CNTT		
78	Ứng dụng thuật toán ARIMA dự báo theo chuỗi thời gian	3	<p>Tìm hiểu mô hình hồi quy tuyến tính</p> <p>Tìm hiểu mô hình dự báo bằng phương pháp Box – Jenkins</p> <p>Tìm hiểu kỹ thuật làm trơn</p> <p>Tìm hiểu thuật toán ARIMA</p> <p>Phân tích biến động của chuỗi thời gian</p> <p>Dự báo chuỗi thời gian giá dầu hỏa bằng thuật toán ARIMA</p> <p>Sử dụng ngôn ngữ R thực hiện quy trình dự báo giá dầu hỏa thuật toán ARIMA</p>	Đào Minh Châu	CNTT		
79	Ứng dụng thuật toán RFNN dự báo giá vàng	3	<p>Tìm hiểu các phương pháp máy học trong mô hình dự báo</p> <p>Sử dụng thuật toán RFNN</p> <p>Tìm hiểu tổng quan RFNN</p> <p>Tìm hiểu cấu trúc RFNN</p> <p>Tìm hiểu hoạt động các mô hình</p> <p>Tìm hiểu giải thuật học RFNN</p> <p>Cài đặt giải thuật RFNN dự báo giá vàng</p>	Đào Minh Châu	CNTT		
80	Ứng dụng học sâu để dự báo giá dầu	3	<p>Tìm hiểu về học sâu</p> <p>Tìm hiểu về mô hình Neural Network</p> <p>Tìm hiểu về cấu trúc CNN</p> <p>Tìm hiểu hoạt động CNN</p> <p>Tìm hiểu mạng LSTM</p> <p>Cài đặt CNN – LSTM trong dự đoán giá dầu</p>	Đào Minh Châu	CNTT		
81	Xây dựng website tiêm chủng vaccine online	3	<p>Website</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hiện thị thông tin sản phẩm</li> <li>- Quản lý khách hàng mua vaccine: thông tin khách hàng, đăng nhập, đăng kí.</li> <li>- Quản lý người tiêm chủng: thông tin người tiêm, lịch sử tiêm chủng</li> <li>- Quản lý hàng hóa: thông tin hàng hóa, hiện thị danh mục sản phẩm.</li> <li>- Quản lý mua hàng: giỏ hàng, mua hàng, thanh toán.</li> </ul> <p>Winform</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản lý nhân viên: thông tin nhân viên, phân quyền</li> <li>- Quản lý vaccine: thông tin vaccine, phân loại vaccine, vaccine đã bán đã tiêm, vaccine đã bán chưa tiêm, hạn sử dụng vaccine</li> <li>- Quản lý nhà cung cấp/ khách hàng: thông tin khách hàng/ nhà cung cấp</li> <li>- Quản lý chức năng bán hàng trực tiếp</li> <li>- Báo cáo/ thống kê: báo cáo doanh thu, báo cáo số lượng hàng hóa nhập/xuất kho.</li> </ul>	Đào Minh Châu	CNTT		

Mã ĐTKL	Tên đề tài	Số lượng	Mục tiêu và yêu cầu của đề tài	GVHD	Ngành	Ghi chú	SV đã chọn trước
82	Xây dựng website bán vé tàu cao tốc đi Phú Quốc	3	<p>;- Trình bày qui trình nghiệp vụ bán vé tàu cao tốc đi Phú Quốc.</p> <p>Website</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm kiếm và hiển thị thông tin chuyến tàu</li> <li>- Hiển thị sơ đồ chỗ ngồi trên tàu (vị trí đã bán, chưa bán).</li> <li>- Quản lý khách hàng: thông tin khách hàng, đăng nhập, đăng kí.</li> <li>- Đặt vé online</li> <li>- Thống kê, báo cáo: báo cáo doanh thu</li> </ul> <p>Winform</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản lý nhân viên: thông tin nhân viên, phân quyền</li> <li>- Khách hàng: thông tin khách hàng</li> <li>- Quản lý chức năng bán hàng trực tiếp, thông tin chuyến tàu</li> </ul>	Đào Minh Châu	CNTT		
83	Ứng dụng phương pháp quy hoạch tuyến tính trong bài toán khai thác tập lợi ích đảm bảo tính riêng tư	3	<p>Tìm hiểu phương pháp Quy hoạch tuyến tính và ứng dụng trong bài toán khai thác tập lợi ích đảm bảo tính riêng tư</p> <p><b>Nội dung thực hiện:</b> 1) Tìm hiểu phương pháp quy hoạch tuyến tính; 2) Tìm hiểu về bài toán Khai thác tập lợi ích bảo đảm tính riêng tư; 3) Ứng dụng phương pháp quy hoạch tuyến tính như là 1 bài toán tối ưu của bài toán khai thác tập lợi ích đảm bảo tính riêng tư; 4) Tính toán các độ đo nếu áp dụng tối ưu theo quy hoạch tuyến tính.</p> <p><b>Ngôn ngữ lập trình:</b> Python...</p> <p><b>Yêu cầu:</b> Sinh viên có tư duy lập trình, làm việc nghiêm túc, trách nhiệm.</p>	Đình Nguyễn Trọng Nghĩa	CNTT		
84	Ứng dụng phương pháp cấu trúc lại dữ liệu (Databaser Recontruction - DR) trong bài toán khai thác tập phổ biến đảm bảo tính riêng tư	3	<p>Tìm hiểu phương pháp DR và ứng dụng trong bài toán khai thác tập phổ biến đảm bảo tính riêng tư</p> <p><b>Nội dung thực hiện:</b> 1) Tìm hiểu về bài toán Khai thác tập phổ biến bảo đảm tính riêng tư; 2) Tìm hiểu cách áp dụng phương pháp DR vào bài toán; 3) Áp dụng phương pháp DR trong bài toán khai thác tập phổ biến đảm bảo tính riêng tư; 4) Tính toán các độ đo cần thiết.</p> <p><b>Ngôn ngữ lập trình:</b> Python...</p> <p><b>Yêu cầu:</b> Sinh viên có tư duy lập trình, làm việc nghiêm túc, trách nhiệm.</p>	Đình Nguyễn Trọng Nghĩa	CNTT		
85	Ứng dụng thuật giải di truyền (GA) trong bài toán khai thác tập phổ biến đảm bảo tính riêng tư	3	<p>Tìm hiểu thuật giải di truyền và ứng dụng trong bài toán khai thác tập phổ biến đảm bảo tính riêng tư</p> <p><b>Nội dung thực hiện:</b> 1) Tìm hiểu thuật giải di truyền; 2) Tìm hiểu về bài toán Khai thác tập phổ biến bảo đảm tính riêng tư; 3) Ứng dụng thuật giải di truyền vào bài toán khai thác tập phổ biến đảm bảo tính riêng tư; 4) Tính toán các độ đo nếu áp dụng tối ưu theo GA.</p> <p><b>Ngôn ngữ lập trình:</b> Python...</p> <p><b>Yêu cầu:</b> Sinh viên có tư duy lập trình, làm việc nghiêm túc, trách nhiệm.</p>	Đình Nguyễn Trọng Nghĩa	CNTT		

Mã ĐTKL	Tên đề tài	Số lượng	Mục tiêu và yêu cầu của đề tài	GVHD	Ngành	Ghi chú	SV đã chọn trước
86	Xây dựng ứng dụng hỗ trợ phân tích và khai thác dữ liệu kinh doanh của Công ty Kẹo dừa Bến Tre	3	<p>Xây dựng ứng dụng hỗ trợ phân tích khai thác dữ liệu kinh doanh của Công ty Kẹo dừa Bến Tre</p> <p>Tìm hiểu cơ sở lý thuyết:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kho dữ liệu (Data Warehouse): đặc điểm, kiến trúc, mô hình, phương pháp thiết kế kho dữ liệu.</li> <li>- Khai thác kho dữ liệu với OLAP.</li> <li>- Khai thác kho dữ liệu với các thuật toán khai phá dữ liệu trong Microsoft SQL Server Analysis Services.</li> </ul> <p>Xây dựng ứng dụng thực nghiệm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thiết kế kho dữ liệu đáp ứng nhu cầu phân tích và khai thác dữ liệu của bài toán.</li> <li>- Sử dụng công cụ SSISS (SQL Server Intergration Services) để thực hiện chuyển đổi và tải dữ liệu từ các nguồn khác nhau vào kho dữ liệu.</li> <li>- Sử dụng công cụ SSAS (SQL Server Application Services) để thực hiện phân tích và khai thác dữ liệu.</li> <li>- Xây dựng giao diện ứng dụng và tích hợp các chức năng của ứng dụng lên giao diện (ngôn ngữ C# hoặc Java).</li> </ul> <p>Yêu cầu: Sinh viên có kỹ năng lập trình khá và đọc hiểu tốt tài liệu tiếng Anh, làm việc nghiêm túc, trách nhiệm.</p>	Đình Thị Mận	CNTT		
87	Nhận dạng chữ số viết tay bằng mạng nơ- ron học sâu (DNN - Deep Neural Network)	3	<p>Đề tài nghiên cứu phương pháp nhận dạng trên bộ dữ liệu viết tay MNIST bằng mạng nơ- ron học sâu DNN. Từ đó, phương pháp trích xuất các chữ số trong văn bản dạng hình ảnh được thực hiện để phân loại các đặc trưng thị giác hình ảnh. Kết quả đề tài có thể được ứng dụng để nhận dạng chữ số viết tay và chuyển thể từ văn bản dạng hình ảnh sang văn bản dạng chữ số.</p> <p>Nội dung cụ thể:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Nghiên cứu đặc trưng hình ảnh chữ viết tay và thực hiện các thao tác xử lý ảnh chữ viết tay;</li> <li>(2) Huấn luyện và phân lớp dựa trên mạng DNN;</li> <li>(3) Xây dựng ứng dụng thực nghiệm và đánh giá hiệu suất của phương pháp thực nghiệm đồng thời so sánh với các phương pháp khác trên cùng một bộ dữ liệu mẫu.</li> </ol>	Đình Thị Mận Văn Thế Thành	CNTT		
88	Nhận dạng chữ số viết tay bằng SVM (Support Vector Machine)	3	<p>Đề tài nghiên cứu phương pháp nhận dạng trên bộ dữ liệu viết tay MNIST bằng SVM. Từ đó, phương pháp trích xuất các chữ số trong văn bản dạng hình ảnh được thực hiện để phân loại các đặc trưng thị giác hình ảnh. Kết quả đề tài có thể được ứng dụng để nhận dạng chữ số viết tay và chuyển thể từ văn bản dạng hình ảnh sang văn bản dạng chữ số.</p> <p>Nội dung cụ thể:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Nghiên cứu đặc trưng hình ảnh chữ viết tay và thực hiện các thao tác xử lý ảnh chữ viết tay;</li> <li>(2) Huấn luyện và phân lớp dựa trên SVM;</li> <li>(3) Xây dựng ứng dụng thực nghiệm và đánh giá hiệu suất của phương pháp thực nghiệm đồng thời so sánh với các phương pháp khác trên cùng một bộ dữ liệu mẫu.</li> </ol>	Đình Thị Mận Văn Thế Thành	CNTT		

Mã ĐTKL	Tên đề tài	Số lượng	Mục tiêu và yêu cầu của đề tài	GVHD	Ngành	Ghi chú	SV đã chọn trước
89	Xây dựng hệ thống Web- App di động kết nối gia sư và người học	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu Angular JS Framework, Webservice (LINQ, Entity FrameWork hoặc Firebase), Android hoặc React Native để xây dựng hệ thống kết nối gia sư và người học (tham khảo hệ thống <a href="https://www.blacasa.vn">https://www.blacasa.vn</a>)</li> <li>Ứng dụng di động thực hiện kết nối được các chức năng: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quản lý tài khoản các gia sư.</li> <li>• Quản lý tài khoản của người học.</li> <li>• Quản lý danh mục các lớp học, hình thức các lớp học (online/offline).</li> <li>• Tìm kiếm, đề xuất các môn học, chuyên đề cho người học.</li> <li>• Cho người học đăng yêu cầu thông tin lớp học, giờ học, hình thức học</li> <li>• Cho người học đánh giá gia sư.</li> <li>• Cho gia sư đánh giá người học.</li> <li>• Thực hiện kết nối, thực hiện hợp đồng giữa người học và bên cung cấp dịch vụ cầu nối gia sư với người học.</li> </ul> </li> <li>- Website: quảng bá hệ thống dịch vụ gia sư, quản lý thông tin của Admin.</li> <li>- Nghiên cứu thuật toán gom cụm tham lam phân cấp kết quả tìm kiếm dựa trên bản đồ (tìm gia sư theo khu vực/tìm người học cần gia sư theo khu vực)</li> </ul>	Đinh Thị Tâm - Phan Thị Ngọc Mai	CNTT	Cô Tâm hướng dẫn chính (tam.dinhthi@gmail.com)	
90	Xây dựng hệ thống Web-App di động luyện thi trắc nghiệm online	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu Angular JS Framework, Webservice (LINQ, Entity FrameWork hoặc Firebase), Android hoặc React Native để xây dựng hệ thống luyện thi trắc nghiệm online (tham khảo hệ thống <a href="https://onthitracnghiem.online/vi/">https://onthitracnghiem.online/vi/</a>)</li> <li>Ứng dụng di động thực hiện được các chức năng: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quản lý tài khoản người luyện thi</li> <li>• Quản lý tài khoản cộng tác viên (người có chuyên môn về các môn học/lĩnh vực tương ứng)</li> <li>• Quản lý danh mục môn học</li> <li>• Quản lý danh mục câu hỏi, đề thi</li> <li>• Cho phép người luyện thi tìm kiếm môn học, đề thi thử</li> <li>• Cho phép người luyện thi đánh giá đề thi.</li> <li>• Ghi nhận lại lịch sử thi thử của người luyện thi</li> </ul> </li> <li>- Website: quảng bá hệ thống dịch vụ luyện thi trắc nghiệm online, quản lý thông tin của Admin, tạo ngân hàng câu hỏi của cộng tác viên.</li> <li>- Nghiên cứu thuật toán trộn câu hỏi trong quá trình tạo đề thi</li> </ul>	Đinh Thị Tâm - Phan Thị Ngọc Mai	CNTT	Cô Tâm hướng dẫn chính (tam.dinhthi@gmail.com)	
91	Quản lý khách sạn	3	<p>Sinh viên phải phân tích thiết kế được phần mềm quản lý khách sạn gồm các chức năng sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản lý thông tin khách thuê.</li> <li>- Quản lý danh mục phòng (Loại phòng, đơn giá tương ứng với từng loại phòng).</li> <li>- Quản lý đặt phòng (đặt phòng, nhận phòng, chuyển phòng).</li> <li>- Quản lý các dịch vụ trong khách sạn.</li> <li>- Tính tiền khách thuê.</li> <li>- Thống kê báo cáo doanh thu theo tháng, theo quý.</li> <li>- Tạo được các báo cáo thống kê cần thiết: báo cáo doanh thu (theo phòng, theo tháng, theo ngày, theo tuần,...)</li> </ul>	Huỳnh Thị Châu Lan	CNTT		
92	Quản lý của hàng mua bán vật liệu xây dựng	3	<p>Sinh viên phải phân tích thiết kế được phần mềm quản lý cửa hàng mua bán vật liệu xây dựng gồm các chức năng sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản lý được danh mục các mặt hàng (tạo được danh mục mặt hàng; thêm mới danh mục mặt hàng).</li> <li>- Quản lý các đơn hàng nhập (nhập một lần hay nhiều lần).</li> <li>- Quản lý được bảng giá bán theo ngày bao cả giá bán sỉ và lẻ.</li> <li>- Quản lý các đơn hàng bán ra thông qua các phiếu xuất. Chú ý: một đơn hàng có thể được giao nhiều lần.</li> <li>- Thống kê hàng tồn kho.</li> <li>- Thống kê những mặt hàng sắp hết.</li> </ul>	Huỳnh Thị Châu Lan	CNTT		

Mã ĐTKL	Tên đề tài	Số lượng	Mục tiêu và yêu cầu của đề tài	GVHD	Ngành	Ghi chú	SV đã chọn trước
93	Tìm hiểu và xây dựng phần mềm quản lý sinh viên và chương trình đào tạo của khoa CNTT.	3	Nội dung thực hiện: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Tìm hiểu chương trình đào tạo của khoa CNTT dựa vào các cuốn niên giám chương trình đào tạo.</li> <li>– Tìm hiểu về các thông tin liên quan đến SV.</li> <li>– Phân tích và thiết kế hệ thống quản lý chương trình đào tạo và sinh viên khoa CNTT.</li> <li>– Xây dựng ứng dụng cung cấp các chức năng: (1) Quản lý danh sách môn học theo từng học kỳ cho từng niên khóa; (2) Đề xuất các học phần được mở cho từng học kỳ tương ứng với từng niên khóa cũng như dựa vào nguyện vọng SV; (3) Quản lý hồ sơ cá nhân SV; (4) Quản lý các học phần SV đã tích lũy; (5) Quản lý thông tin các học phần SV chưa đạt; (6) Thống kê tình trạng SV theo từng học kỳ.</li> </ul>	Huỳnh Thị Châu Lan	CNTT		
94	Ứng dụng thuật toán k- NN cho bài toán phân lớp hình ảnh	3	Nội dung thực hiện: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Tìm hiểu bài toán phân lớp ảnh.</li> <li>– Tìm hiểu thuật toán k- NN.</li> <li>– Ứng dụng k- NN trong phân lớp ảnh.</li> <li>– Tìm hiểu ngôn ngữ lập trình Python và các thư viện liên quan.</li> <li>– Code ứng dụng minh họa.</li> </ul>	Huỳnh Thị Châu Lan	CNTT		
95	Phân loại hình ảnh bằng phương pháp máy véc- tơ hỗ trợ (SVM)	3	Nội dung thực hiện: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Tìm hiểu bài toán phân lớp ảnh.</li> <li>– Tìm hiểu phương pháp máy véc- tơ hỗ trợ SVM.</li> <li>– Ứng dụng SVM cho bài toán phân lớp ảnh.</li> <li>– Tìm hiểu ngôn ngữ lập trình Python và các thư viện liên quan.</li> <li>– Code ứng dụng minh họa.</li> </ul>	Huỳnh Thị Châu Lan	CNTT		
96	Xây dựng hệ thống thi trắc nghiệm khách quan	3	Phân tích thiết kế hệ thống cho ứng dụng, gồm các chức năng: <input type="checkbox"/> Quản lý ngân hàng câu hỏi: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hỗ trợ nhiều dạng câu hỏi (câu nhiều lựa chọn, câu điền khuyết)</li> <li>▪ Phân loại câu hỏi theo độ khó</li> <li>▪ Xác định được điểm của từng câu hỏi</li> <li>▪ Phân quyền biên soạn câu hỏi cho từng giảng viên</li> </ul> <input type="checkbox"/> Quản lý đề thi <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tạo đề thi (nhiều cấp độ khó, dễ khác nhau)</li> <li>▪ Hỗ trợ tạo đề thi sử dụng cho cả hai hình thức thi: trên máy và trên giấy.</li> <li>▪ Lưu trữ đề thi</li> </ul> <input type="checkbox"/> Quản lý thi <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tạo đợt thi</li> <li>▪ Lập danh sách thí sinh dự thi</li> <li>▪ Chọn đề thi cho từng đợt thi</li> <li>▪ Theo dõi và thống kê tình hình làm bài của thí sinh theo từng đợt thi</li> <li>▪ Xuất bảng điểm cho từng đợt thu thi</li> </ul> <input type="checkbox"/> Tổ chức thi trực tuyến <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Thí sinh làm bài thi trên giao diện của trình duyệt web; hệ thống tự động tính thời gian và ngừng cho thí sinh làm bài khi hết thời gian làm bài.</li> <li>▪ Giao diện làm bài thi được thiết kế tiện dụng, cho phép thí sinh bao quát được bài thi và dễ dàng đánh dấu/lựa chọn các phương án.</li> <li>▪ Chấm và hiển thị kết quả làm bài của thí sinh ngay sau khi hết giờ hoặc thí sinh làm xong và nộp bài.</li> <li>▪ Tự động lưu bài làm của thí sinh.</li> <li>▪ Có thể phục hồi sau các sự cố như mất điện, mất kết nối mạng ... Tính an toàn và độ tin cậy cao.</li> </ul> <input type="checkbox"/> Quản trị hệ thống <ul style="list-style-type: none"> <li>– Hệ thống được xây dựng trên 2 nền tảng: Windows và Website.</li> </ul>	Lâm Thị Hòa Mì	CNTT		

Mã ĐTKL	Tên đề tài	Số lượng	Mục tiêu và yêu cầu của đề tài	GVHD	Ngành	Ghi chú	SV đã chọn trước
97	Xây dựng ứng dụng quản lý thông tin phòng trọ và hỗ trợ tìm phòng trọ cho người dùng	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ứng dụng phục vụ cho bất kỳ người dùng có nhu cầu tìm hoặc cho thuê nhà trọ, chia sẻ thông tin phòng trọ.</li> <li>-Ứng dụng giới hạn liên kết các nhà trọ, ký túc xá mini khu vực quanh trường ĐH CNTP TP.HCM.</li> <li>-Xây dựng hệ thống với các chức năng chính: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Quản lý thông tin tài khoản, phân loại các đối tượng sử dụng hệ thống: người quản lý hệ thống, chủ nhà trọ, người tìm nhà trọ có tài khoản/ không có tài khoản.</li> <li><input type="checkbox"/> Quản lý thông tin phòng: lưu trữ/ hiển thị thông tin đầy đủ về: chủ nhà trọ, địa điểm, hình ảnh phòng, tìm người thuê hay tìm người ở ghép, giới tính, địa điểm, giá phòng, diện tích, đặt cọc, tiền điện, tiền nước, phí giữ xe, phí internet, ...</li> <li><input type="checkbox"/> Tìm kiếm và xem tất cả các thông tin bao gồm: tìm kiếm theo nhu cầu (tìm gấp, tìm gần nơi học và làm việc, không chung chủ, đăng phòng, ở ghép), phòng đã xác thực (những phòng đã được xác thực thông tin và có độ tin cậy cao).</li> <li><input type="checkbox"/> Quản trị hệ thống</li> </ul> </li> <li>-Hệ thống được xây dựng trên 2 nền tảng: Website và di động.</li> </ul>	Lâm Thị Hòa Mi	CNTT		
98	Xây dựng ứng dụng quản lý cửa hàng thức ăn nhanh	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ứng dụng phục vụ cho bất kỳ cửa hàng bán các loại thức ăn nhanh khác nhau.</li> <li>-Hệ thống gồm các chức năng chính: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Quản lý nhân viên: Phân quyền cho nhân viên sử dụng các tác vụ order, thanh toán, xem báo cáo tương ứng với chức vụ công việc; Đánh giá hiệu quả công việc của nhân viên qua lịch sử bán hàng, doanh số, doanh thu từ đó đưa ra quyết định thưởng phạt hợp lý; Quản lý toàn bộ ca làm việc của nhân viên.</li> <li><input type="checkbox"/> Quản lý tài chính: Tự động tính toán chi phí, doanh thu, lợi nhuận, tổng hợp kết quả tài chính theo ngày, tháng, quý, ... Biểu hiện kết quả kinh doanh trên biểu đồ khoa học.</li> <li><input type="checkbox"/> Quản lý tồn kho: định lượng chi tiết từng món ăn theo công thức đã được cài đặt sẵn, đảm bảo nhân viên pha chế theo đúng định lượng, tránh thất thoát hiệu quả; Quản lý chi tiết số lượng tồn kho nguyên liệu pha chế, mặt hàng bán kèm, đưa ra cảnh báo khi sắp hết hàng, giúp quản lý nhập hàng kịp thời, đáp ứng nhu cầu kinh doanh.</li> </ul> </li> <li>-Hệ thống được xây dựng trên 2 nền tảng: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Nền tảng di động gồm 3 phần hệ: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪Dành cho quản lý: kiểm soát toàn bộ hoạt động của cửa hàng; theo dõi doanh thu cửa hàng theo thời gian; quản lý toàn bộ phiếu thu chi và hóa đơn; quản lý kho nguyên liệu.</li> <li>▪Dành cho nhân viên order: kiểm tra bàn trống nhanh chóng thuận tiện; order tại bàn bằng điện thoại/ máy tính bảng; tự động chuyển order đến quầy pha chế; tối ưu trên điện thoại di động.</li> <li>▪Dành cho nhân viên pha chế: nhận order của khách hàng tiến hành pha chế theo đúng định lượng.</li> </ul> </li> <li><input type="checkbox"/> Nền tảng Website: phục vụ cho nhu cầu đặt món tại nhà của khách hàng. Tích hợp Google Map API giúp cho khách hàng có thể lựa chọn cửa hàng gần nhất.</li> </ul> </li> </ul>	Lâm Thị Hòa Mi	CNTT		
99	Tìm hiểu thuật toán HUIMiner và ứng dụng xây dựng Website thương mại điện tử	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Tìm hiểu tập mục hữu ích cao (HUI – High Utility Itemset)</li> <li>-Tìm hiểu và cài đặt thuật toán HUIMiner trên cơ sở dữ liệu giao dịch.</li> <li>-Phân tích thiết kế hệ thống cho Website thương mại điện tử (chẳng hạn: Website bán hàng điện máy).</li> <li>-Xây dựng recommended system website thương mại điện tử từ vấn đề khách hàng các sản phẩm cần thiết để có thể đạt doanh thu cao nhất cho chủ cửa hàng dựa vào thuật toán HUIMiner.</li> </ul>	Lâm Thị Hòa Mi	CNTT	Yêu cầu: -Sinh viên có Giới/ Khá. -Sinh viên có khả năng đọc hiểu tài liệu tiếng Anh và làm việc nhóm.	



Mã ĐTKL	Tên đề tài	Số lượng	Mục tiêu và yêu cầu của đề tài	GVHD	Ngành	Ghi chú	SV đã chọn trước
100	Xây dựng phần mềm quản lý tiêm chủng tại phường, xã	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản lý thông tin các bé</li> <li>- Quản lý loại tiêm chủng</li> <li>- Quản lý loại vacxin, vacxin</li> <li>- Quản lý lịch tiêm chủng</li> <li>- In giấy mời tiêm chủng của từng bé</li> <li>- Thống kê, báo cáo</li> <li>- Xây dựng phần mềm + App trên Mobile hỗ trợ nhận thông báo từ hệ thống.</li> </ul>	Mạnh Thiên Lý	CNTT		
101	Xây dựng website bán thực phẩm Organic	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Giới thiệu về sản phẩm organic; thông tin nguồn gốc xuất xứ, nơi nuôi trồng sản phẩm</li> <li>- Quản lý loại sản phẩm, sản phẩm</li> <li>- Quản lý thông tin khách hàng</li> <li>- Quản lý thông tin xuất xứ, chứng nhận organic.</li> <li>- Tìm kiếm và lựa chọn sản phẩm</li> <li>- Quản lý đơn hàng</li> <li>- Khuyến mãi, ưu đãi</li> <li>- Thống kê, báo cáo</li> <li>- Xây dựng ứng dụng Web + App trên Mobile hỗ trợ khách hàng nhận thông báo từ hệ thống.</li> </ul>	Mạnh Thiên Lý	CNTT		
102	Xây dựng website bán các khóa học Elearning	3	<p>Yêu cầu: Xây dựng website có các chức năng sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản lý khóa học</li> <li>- Quản lý giảng viên</li> <li>- Quản lý học viên</li> <li>- Tìm kiếm và lựa chọn khóa học (miễn phí, trả tiền).</li> <li>- Tham gia vào các khóa học miễn phí</li> <li>- Mua các khóa học có tính phí</li> <li>- Quản lý học viên tham gia khóa học.</li> </ul> <p>Tham khảo các website: unica.vn, edumall.vn,...</p>	Mạnh Thiên Lý	CNTT		
103	Xây dựng website cung cấp các dụng cụ làm bánh	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản lý loại dụng cụ, dụng cụ</li> <li>- Quản lý thông tin khách hàng</li> <li>- Quản lý đơn đặt hàng</li> <li>- Theo dõi đơn hàng, lịch sử mua hàng.</li> <li>- Xử lý đổi trả hàng</li> <li>- Khuyến mãi, ưu đãi.</li> <li>- Tìm kiếm, thống kê báo cáo.</li> <li>- Xây dựng ứng dụng Web + App trên Mobile hỗ trợ khách hàng nhận thông báo từ hệ thống và theo dõi đơn hàng.</li> </ul>	Mạnh Thiên Lý	CNTT		
104	Nghiên cứu thuật toán TKU khai thác tập hữu ích cao top- k và ứng dụng.	3	<p>Yêu cầu đề tài:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu về tập hữu ích cao (HUI - High Utility Itemset), tập hữu ích cao top- k.</li> <li>- Tìm hiểu thuật toán khai thác tập hữu ích cao top- k.</li> <li>- Cài đặt và thử nghiệm thuật toán khai thác tập hữu ích cao top- k.</li> <li>- Xây dựng website bán hàng và ứng dụng thuật toán gợi ý khách hàng mua sản phẩm.</li> <li>- Sinh viên khá/ giỏi có khả năng tự nghiên cứu, đọc hiểu thuật toán và tài liệu tiếng Anh.</li> </ul>	Mạnh Thiên Lý	CNTT		

Mã ĐTKL	Tên đề tài	Số lượng	Mục tiêu và yêu cầu của đề tài	GVHD	Ngành	Ghi chú	SV đã chọn trước
105	Khai thác luật ích lợi trên mô hình giao dịch liên ngày. Xây dựng ứng dụng minh họa cho thị trường chứng khoán Việt Nam	3	<p>Mục tiêu: Đề tài thực hiện việc khai thác luật ích lợi nhằm mang lại lợi nhuận cho nhà đầu tư trong lĩnh vực chứng khoán</p> <p>Nội dung Thực hiện: - Tìm hiểu về luật kết hợp; Luật kết hợp trong lĩnh vực chứng khoán. - Tìm hiểu luật ích lợi (Profit Rules), các khái niệm liên quan: Lệnh bán(SO), Lệnh mua (BO), CSDL giao dịch (TDB), Biểu đồ nền, Cách tính lợi nhuận của luật giao dịch, mẫu mua (BP), mẫu bán (SP),...</p> <p>- Xây dựng CSDL giao dịch cho khoảng 10 Mã cổ phiếu trên sàn Cafe F - Tìm hiểu thuật toán khai thác luật PRMiner &amp; cải tiến PRMiner. - Xây dựng ứng dụng khai thác luật ích lợi cho các CSDL giao dịch trên sàn CafeF.</p> <p>Ngôn ngữ lập trình: C# Yêu cầu: Sinh viên có tư duy lập trình, làm việc nghiêm túc, trách nhiệm.</p>	Nguyễn Hải Yến	CNTT		
106	Nghiên cứu các hệ thống tra cứu ảnh dựa trên nội dung với ngữ nghĩa cấp cao	3	<p>Mục tiêu: - Nghiên cứu hệ thống tra cứu ảnh dựa trên nội dung - Minh họa</p> <p>Nội dung thực hiện: - Bài toán tra cứu ảnh - Các hệ thống tra cứu ảnh - CBIR với ngữ nghĩa mức cao - Rút trích đặc trưng cấp thấp - Giảm khoảng cách ngữ nghĩa</p>	Nguyễn Hải Yến	CNTT		
107	Xây dựng hệ thống website quản lý đặt vé xe khách cho hãng xe Thành Bưởi	3	<p>Mục tiêu: - Xây dựng website quản lý mua và đặt vé trực tuyến cho hãng xe Thành Bưởi</p> <p>Nội dung thực hiện: - Tìm hiểu ngôn ngữ lập trình web ASP.net (Mô hình MVC, EF) - Xây dựng hệ thống gồm các chức năng sau: + Thiết kế giao diện sử dụng thư viện Bootstrap, JQuery,.... + Quản lý đăng nhập/ quản lý tài khoản người dùng + Quản lý xe, quản lý tuyến + Chức năng đặt vé, trả vé, thanh toán + Chức năng thông kê doanh thu theo tuyến, theo thời gian + Chức năng quản lý tin tức của trang</p>	Nguyễn Hải Yến	CNTT		

Mã ĐTKL	Tên đề tài	Số lượng	Mục tiêu và yêu cầu của đề tài	GVHD	Ngành	Ghi chú	SV đã chọn trước
108	Đánh giá độ tin cậy của đề thi TOIEC trên hệ thống website học và luyện thi TOIEC.	3	<p>Mục tiêu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Xây dựng hệ thống luyện thi và sinh đề thi</li> <li>- Đánh giá độ tin cậy đề thi</li> </ul> <p>Nội dung thực hiện:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu quy trình nghiệp vụ xây dựng một phần mềm ứng dụng</li> <li>- Tìm hiểu lý thuyết đánh giá độ tin cậy của đề thi</li> <li>- Xây dựng hệ thống gồm các chức năng sau:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Quản lý tài khoản người dùng</li> <li>2. Chức năng học từ vựng theo chủ đề</li> <li>3. Chức năng học theo bài giảng (PDF, MP4, word, ppt,..)</li> <li>4. 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.</li> <li>5. Chức năng sinh đề thi, đánh giá độ tin cậy</li> <li>6. Chức năng thi thử theo format một bài thi thực tế; Chấm điểm sau khi thi.</li> <li>7. Chức năng quản lý tin tức của web</li> </ol> </li> <li>- Hệ quản trị CSDL và công cụ phát triển ứng dụng:               <ul style="list-style-type: none"> <li>+ MS SQL Server 2012 hoặc MySQL.</li> <li>+ ASP.net (MVC, EF) hoặc PHP</li> </ul> </li> </ul>	Nguyễn Hải Yến	CNTT		
109	Tìm hiểu kỹ thuật phân tán và bảo mật trên Oracle, ứng dụng xây dựng phần mềm quản lý bán ô tô	3	<p>Phân tích, thiết kế và cài đặt ứng dụng quản lý bán hàng laptop với cơ sở dữ liệu phân tán ở nhiều nơi có áp dụng các tính năng bảo mật của Oracle</p> <p>Các chức năng chính:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Theo dõi session, không gian lưu trữ, quản lý tài nguyên, mã hóa dữ liệu</li> <li>- Thiết lập profile, nhóm quyền, policy, auditing, lập lịch tự động, sao lưu, phục hồi</li> <li>- Quản lý danh mục hàng hóa, khách hàng, nhà cung cấp</li> <li>- Quản lý theo dõi đặt hàng, lập hóa đơn bán hàng</li> <li>- Tìm kiếm, trao đổi thông tin (chat)</li> </ul> <p>Nội dung thực hiện:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Khảo sát, phân tích, thiết kế hệ thống quản lý bán hàng</li> <li>- Thiết kế và cài đặt cơ sở dữ liệu phân tán</li> <li>- Cài đặt ứng dụng Desktop</li> </ul> <p>Công nghệ sử dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lập trình: Java</li> <li>- Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: Oracle</li> <li>- Hệ điều hành: Linux</li> </ul> <p>Yêu cầu: Sinh viên có kỹ năng lập trình khá, cẩn thận, nghiêm túc, trách nhiệm, ưu tiên sinh viên chuyên ngành HTTT</p>	Nguyễn Phương Hạc	CNTT		

Mã ĐTKL	Tên đề tài	Số lượng	Mục tiêu và yêu cầu của đề tài	GVHD	Ngành	Ghi chú	SV đã chọn trước
110	Tìm hiểu kỹ thuật phân tán và bảo mật trên Oracle, ứng dụng xây dựng phần mềm quản lý bán lẻ trên ô tô	3	<p>Phân tích, thiết kế và cài đặt ứng dụng quản lý bán hàng laptop với cơ sở dữ liệu phân tán ở nhiều nơi có áp dụng các tính năng bảo mật của Oracle</p> <p>Các chức năng chính:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Theo dõi session, không gian lưu trữ, quản lý tài nguyên, mã hóa dữ liệu</li> <li>- Thiết lập profile, nhóm quyền, policy, auditing, lập lịch tự động, sao lưu, phục hồi</li> <li>- Quản lý danh mục hàng hóa, khách hàng, nhà cung cấp</li> <li>- Quản lý theo dõi đặt hàng, lập hóa đơn bán hàng</li> <li>- Tìm kiếm, trao đổi thông tin (chat)</li> </ul> <p>Nội dung thực hiện:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Khảo sát, phân tích, thiết kế hệ thống quản lý bán hàng</li> <li>- Thiết kế và cài đặt cơ sở dữ liệu phân tán</li> <li>- Cài đặt ứng dụng Desktop</li> </ul> <p>Công nghệ sử dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lập trình: Java</li> <li>- Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: Oracle</li> <li>- Hệ điều hành: Linux</li> </ul> <p>Yêu cầu: Sinh viên có kỹ năng lập trình khá, cẩn thận, nghiêm túc, trách nhiệm, ưu tiên sinh viên chuyên ngành HTTT</p>	Nguyễn Phương Hạc	CNTT		
111	Tìm hiểu kỹ thuật phân tán và bảo mật trên Oracle, ứng dụng xây dựng phần mềm quản lý bán điện máy	3	<p>Phân tích, thiết kế và cài đặt ứng dụng quản lý bán hàng laptop với cơ sở dữ liệu phân tán ở nhiều nơi có áp dụng các tính năng bảo mật của Oracle</p> <p>Các chức năng chính:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Theo dõi session, không gian lưu trữ, quản lý tài nguyên, mã hóa dữ liệu</li> <li>- Thiết lập profile, nhóm quyền, policy, auditing, lập lịch tự động, sao lưu, phục hồi</li> <li>- Quản lý danh mục hàng hóa, khách hàng, nhà cung cấp</li> <li>- Quản lý theo dõi đặt hàng, lập hóa đơn bán hàng</li> <li>- Tìm kiếm, trao đổi thông tin (chat)</li> </ul> <p>Nội dung thực hiện:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Khảo sát, phân tích, thiết kế hệ thống quản lý bán hàng</li> <li>- Thiết kế và cài đặt cơ sở dữ liệu phân tán</li> <li>- Cài đặt ứng dụng Desktop</li> </ul> <p>Công nghệ sử dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lập trình: Java</li> <li>- Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: Oracle</li> <li>- Hệ điều hành: Linux</li> </ul> <p>Yêu cầu: Sinh viên có kỹ năng lập trình khá, cẩn thận, nghiêm túc, trách nhiệm, ưu tiên sinh viên chuyên ngành HTTT</p>	Nguyễn Phương Hạc	CNTT		

Mã ĐTKL	Tên đề tài	Số lượng	Mục tiêu và yêu cầu của đề tài	GVHD	Ngành	Ghi chú	SV đã chọn trước
112	Tìm hiểu kỹ thuật phân tán và bảo mật trên Oracle, ứng dụng xây dựng phần mềm quản lý bán sách	3	<p>Phân tích, thiết kế và cài đặt ứng dụng quản lý bán hàng laptop với cơ sở dữ liệu phân tán ở nhiều nơi có áp dụng các tính năng bảo mật của Oracle</p> <p>Các chức năng chính:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Theo dõi session, không gian lưu trữ, quản lý tài nguyên, mã hóa dữ liệu</li> <li>- Thiết lập profile, nhóm quyền, policy, auditing, lập lịch tự động, sao lưu, phục hồi</li> <li>- Quản lý danh mục hàng hóa, khách hàng, nhà cung cấp</li> <li>- Quản lý theo dõi đặt hàng, lập hóa đơn bán hàng</li> <li>- Tìm kiếm, trao đổi thông tin (chat)</li> </ul> <p>Nội dung thực hiện:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Khảo sát, phân tích, thiết kế hệ thống quản lý bán hàng</li> <li>- Thiết kế và cài đặt cơ sở dữ liệu phân tán</li> <li>- Cài đặt ứng dụng Desktop</li> </ul> <p>Công nghệ sử dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lập trình: Java</li> <li>- Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: Oracle</li> <li>- Hệ điều hành: Linux</li> </ul> <p>Yêu cầu: Sinh viên có kỹ năng lập trình khá, cẩn thận, nghiêm túc, trách nhiệm, ưu tiên sinh viên chuyên ngành HTTT</p>	Nguyễn Phương Hạc	CNTT		
113	Xây dựng phần mềm quản lý quán cà phê	3	<p>Xây dựng phần mềm quản lý quán cà phê</p> <p>Nội dung cụ thể:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu quy trình quản lý tại một quán cà phê</li> <li>- Thu thập các thông tin dữ liệu cần thiết để quản lý tại quán cà phê</li> <li>- Xây dựng một ứng dụng quản lý .</li> <li>- Các chức năng cần thực hiện:</li> </ul> <p>+ Phân quyền người dùng</p> <p>+ Quản lý bán hàng, quản lý nhân viên, quản lý loại hàng</p> <p>+ Quản lý khách hàng, quản lý khu vực - bàn, quản lý đặt bàn online, khuyến mãi</p> <p>+ Lập hóa đơn và thanh toán, tính lương nhân viên</p> <p>+ Thống kê doanh thu, thống kê các mặt hàng bán chạy, thống kê nguyên liệu</p> <p>+ Sao lưu dữ liệu.</p> <p>- Xây dựng một ứng dụng trên thiết bị di động gồm các chức năng sau:</p> <p>+ Quản lý nhân viên, quản lý khách hàng, quản lý khu vực - bàn, quản lý đặt bàn online</p> <p>+ Lập hóa đơn và thanh toán, tính lương nhân viên, thống kê doanh thu</p>	Nguyễn Thế Hữu	CNTT		
114	Xây dựng hệ thống quản lý dịch vụ tại Resort	3	<p>Xây dựng hệ thống quản lý dịch vụ tại Resort</p> <p>Bao gồm các nội dung sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu quy trình dịch vụ tại Resort</li> <li>- Thu thập các thông tin dữ liệu cần có để thực hiện công việc đặt phòng, thuê phòng,....</li> <li>- Xây dựng một website quản lý việc đặt phòng online.</li> <li>- Về phía khách hàng:</li> </ul> <p>+ Quản lý đặt phòng, quản lý dịch vụ</p> <p>+ Quản lý thông tin cá nhân, lọc thông tin phòng theo giá, loại phòng, đăng nhập, đăng ký thành viên mới</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Về phía quản trị viên hệ thống:</li> </ul> <p>+ Quản lý đặt phòng, quản lý các dịch vụ, xem thống kê doanh thu.</p> <p>+ Tạo lập hóa đơn, thống kê hóa đơn.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Xây dựng ứng dụng trên thiết bị di động</li> <li>+ Đăng ký thành viên mới, quản lý đặt phòng, quản lý dịch vụ</li> <li>+ Xem thông tin Resort (dịch vụ, phòng).</li> <li>+ Quản lý thông tin cá nhân, lọc thông tin phòng theo giá, loại phòng, thống kê doanh thu</li> </ul>	Nguyễn Thế Hữu	CNTT		

Mã ĐTKL	Tên đề tài	Số lượng	Mục tiêu và yêu cầu của đề tài	GVHD	Ngành	Ghi chú	SV đã chọn trước
115	Xây dựng phần mềm quản lý bảo hành, sửa chữa điện thoại di động	3	<p>Xây dựng phần mềm quản lý bảo hành, sửa chữa điện thoại di động.</p> <p>Nội dung cụ thể:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu quy trình bảo hành, sửa chữa điện thoại;</li> <li>- Thu thập các thông tin dữ liệu cần có để thực hiện công việc bảo hành, sửa chữa;</li> <li>- Xây dựng một website quản lý online công việc sửa chữa bảo hành gồm các chức năng: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Đăng ký tài khoản người dùng</li> <li>+ Quản lý các danh mục: Khách hàng, Người dùng, Phân quyền, Nhà sản xuất, Model, Lỗi sửa chữa, Linh kiện...</li> <li>+ Quản lý nhập thông tin bảo hành, sửa chữa</li> <li>+ Điều phối kỹ thuật cho công việc sửa chữa</li> <li>+ Thay đổi tình trạng sửa chữa</li> <li>+ Thông báo hoàn thành công việc tới khách hàng</li> <li>+ Quản lý nhập/xuất/trả linh kiện</li> <li>+ Cấp linh kiện cho công việc sửa chữa</li> <li>+ Các chức năng nâng cao: gửi mail, gửi sms qua ứng dụng, quản lý hình ảnh cho công việc, thống kê công việc sửa chữa, tra cứu công việc bảo hành, in biên nhận sửa chữa...</li> </ul> </li> <li>- Xây dựng ứng dụng trên thiết bị di động <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Sử dụng API từ website quản lý</li> <li>+ Kiểm tra user đăng nhập từ hệ thống với user quyền kỹ thuật</li> <li>+ Hiện thị danh sách các công việc đã được điều phối cho kỹ thuật</li> <li>+ Hiện thị chi tiết công việc, đổi tình trạng công việc</li> <li>+ Chức năng nâng cao: hiển thị tin nhắn được gửi tới ứng dụng, thêm hình ảnh vào công việc và cập nhật vào hệ thống quản lý....</li> </ul> </li> </ul>	Nguyễn Thế Hữu	CNTT		
116	Xây dựng hệ thống Web-App kết nối khách hàng và các dịch vụ sửa chữa trong gia đình.	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu Angular JS Framework, Webservice (LINQ, Entity FrameWork hoặc Firebase), Android hoặc React Native để xây dựng hệ thống phần mềm kết nối khách hàng và các dịch vụ cung cấp sửa chữa trong gia đình (dựa theo cách hoạt động của hệ thống <a href="https://apprada.vn">https://apprada.vn</a>).</li> <li>Ứng dụng di động thực hiện kết nối được các chức năng: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quản lý tài khoản các thợ, dịch vụ.</li> <li>• Quản lý tài khoản của khách hàng.</li> <li>• Quản lý các loại hình dịch vụ sửa chữa trong gia đình (sửa: điện, nước, nhà, thiết bị gia dụng,...).</li> <li>• Tìm kiếm, đề xuất các dịch vụ sửa chữa cho khách.</li> <li>• Cho khách hàng đánh giá dịch vụ.</li> <li>• Cho thợ đánh giá khách hàng.</li> <li>• Thực hiện kết nối, thực hiện hợp đồng giữa khách và bên cung cấp dịch vụ/thợ sửa.</li> </ul> </li> <li>- Website: quảng bá hệ thống dịch vụ, quản lý thông tin của Admin.</li> <li>- Webservice: kết nối đồng bộ dữ liệu hệ thống</li> <li>- Nghiên cứu thuật toán gom cụm tham lam phân cấp kết quả tìm kiếm dựa trên bản đồ (tìm dịch vụ sửa chữa theo khu vực/tìm khách hàng cần dịch vụ theo khu vực).</li> </ul>	Nguyễn Thị Bích Ngân	CNTT		

Mã ĐTKL	Tên đề tài	Số lượng	Mục tiêu và yêu cầu của đề tài	GVHD	Ngành	Ghi chú	SV đã chọn trước
117	Xây dựng hệ thống tìm kiếm và đặt vé tàu lửa trực tuyến của công ty Đường Sắt Việt Nam	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu công nghệ Web (AngularJS, PHP,...), công nghệ xây dựng WebAPI (Node JS, .NET core), lập trình di động (Android, React Native,...). Chọn lựa công nghệ thực hiện để xây dựng hệ thống tìm kiếm và đặt vé tàu lửa trực tuyến của công ty Đường Sắt Việt Nam.</li> <li>- Ứng dụng di động dành cho khách hàng thực hiện được các chức năng: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tìm kiếm thông tin tuyến, chuyến tàu</li> <li>• Tìm kiếm thông tin vé.</li> <li>• Đặt vé.</li> </ul> </li> <li>- Website thực hiện các chức năng <ul style="list-style-type: none"> <li>Phân user <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tìm kiếm thông tin tuyến, chuyến tàu</li> <li>• Tìm kiếm thông tin vé.</li> <li>• Đặt vé.</li> </ul> </li> <li>Phân Admin: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quản lý danh mục: tuyến tàu, chuyến tàu, vé tàu, khách hàng</li> <li>• Thực hiện quy trình đặt vé/đổi vé/hủy vé</li> <li>• Thống kê báo cáo.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>- Xây dựng webservice đồng bộ dữ liệu.</li> <li>- Tìm hiểu và xây dựng Chatbot hỗ trợ tư vấn khách hàng trên web và app.</li> </ul>	Nguyễn Thị Bích Ngân	CNTT		
118	Xây dựng hệ thống quản lý và bán hàng cho hệ thống cửa hàng thời trang Uniqlo	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu Angular JS Framework, Webservice (LINQ, Entity FrameWork hoặc Firebase), Android hoặc React Native để xây dựng hệ thống phần mềm quản lý và bán hàng cho hệ thống cửa hàng thời trang Uniqlo (<a href="https://www.uniqlo.com">https://www.uniqlo.com</a>).</li> <li>- Hệ thống thực hiện các chức năng chính: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chức năng hệ thống: Phân quyền người dùng: admin, nhân viên, khách hàng</li> <li>• Chức năng quản lý kho: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chức năng nhập hàng</li> <li>• Chức năng bán hàng: đặt/bán và giao hàng, đổi trả.</li> <li>• Chức năng quản lý nhân viên.</li> </ul> </li> <li>• Thống kê báo cáo: kho, thu/chi, đơn hàng.</li> </ul> </li> <li>a. Ứng dụng di động và Website thực hiện được các chức năng: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quản lý tài khoản khách hàng.</li> <li>• Quảng bá và tìm kiếm sản phẩm.</li> <li>• Thực hiện đặt/bán hàng.</li> </ul> </li> <li>b. Desktop: thực hiện các chức năng quản lý tại cửa hàng.</li> <li>- Xây dựng chatbot hỗ trợ tư vấn khách hàng</li> </ul>	Nguyễn Thị Bích Ngân	CNTT	Ưu tiên cho SV đã tìm hiểu trước (Huy + Trung)	

Mã ĐTKL	Tên đề tài	Số lượng	Mục tiêu và yêu cầu của đề tài	GVHD	Ngành	Ghi chú	SV đã chọn trước
119	Xây dựng hệ thống quản lý vận chuyển hàng hóa, kết nối giữa tài xế xe tải và khách hàng	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu Angular JS Framework, Webservice (LINQ, Entity FrameWork hoặc Firebase), Android hoặc React Native để xây dựng hệ thống phần mềm kết nối khách hàng và tài xế vận chuyển hàng hóa (dựa theo cách hoạt động của hệ thống LOGIVAN: <a href="https://www.logivan.com/">https://www.logivan.com/</a> ).</li> <li>Ứng dụng di động thực hiện được các chức năng: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quản lý tài khoản chủ hàng/chủ xe</li> <li>• Cho phép chủ hàng đăng tin đơn hàng;</li> <li>• Cho phép tài xế đăng thông tin xe trống;</li> <li>• Kết nối hợp đồng giữa chủ hàng và chủ xe;</li> <li>• Tìm kiếm, đề xuất các đơn hàng, thông tin xe trống</li> <li>• Cho chủ hàng, chủ xe đánh giá dịch vụ;</li> </ul> </li> <li>- Website: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Phần khách hàng: quảng bá hệ thống dịch vụ, giải đáp thắc mắc.</li> <li>• Phần Admin: quản lý tất cả dữ liệu, thống kê báo cáo.</li> </ul> </li> <li>- Webservice: kết nối đồng bộ dữ liệu hệ thống</li> <li>- Nghiên cứu thuật toán gom cụm tham lam phân cấp kết quả tìm kiếm dựa trên bản đồ (tìm tài xế/khách hàng theo khu vực).</li> </ul>	Nguyễn Thị Bích Ngân	CNTT		
120	Tìm hiểu kỹ thuật Stop-and-Stare để xây dựng thuật toán giải bài toán tiếp thị lan truyền	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tìm hiểu các khái niệm trong bài toán lan truyền, influence maximization, 2 mô hình Linear Threshold và Independent Cascade.</li> <li>• Tìm hiểu RIS framework and Threshold.</li> <li>• Tìm hiểu phương pháp RIS sampling.</li> <li>• Tìm hiểu các giải pháp hiện có: TIM, TIM+, IMM</li> <li>• Xây dựng giải pháp giải bài toán lan truyền tiếp thị.</li> <li>• Tiến hành thực nghiệm và phân tích đánh giá kết quả</li> </ul>	Nguyễn Thị Bích Ngân	CNTT	Ưu tiên cho SV đã tìm hiểu trước (H.Lợi)	
121	Nghiên cứu các kỹ thuật máy học ứng dụng phân loại nấm	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu mô hình túi từ hoặc TF- IDF</li> <li>- Tìm hiểu thuật toán phân cụm KNN.</li> <li>- Tìm hiểu thuật toán phân cụm SVM</li> <li>- Tìm hiểu bộ dữ liệu phân loại nấm của Hiệp hội Audubon về Năm Bắc Mỹ (1981).</li> </ul> <p>Xây dựng chương trình thực hiện các công việc</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Xây dựng bài toán</li> <li>2. Chuẩn bị dữ liệu</li> <li>3. Xây dựng model</li> <li>4. Thực nghiệm và so sánh đánh giá</li> </ol>	Nguyễn Thị Diệu Hiền	CNTT		



Mã ĐTKL	Tên đề tài	Số lượng	Mục tiêu và yêu cầu của đề tài	GVHD	Ngành	Ghi chú	SV đã chọn trước
122	Nghiên cứu KNN ứng dụng xây dựng hệ thống quản lý lưu trữ hồ sơ	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>-□Nghiên cứu thuật toán KNN.</li> <li>-□Nghiên cứu các mô hình liên quan</li> </ul> <p>Xây dựng hệ thống phần mềm có các chức năng:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-□Phân loại văn bản trước khi lưu trữ: Ứng dụng KNN gợi ý nơi lưu trữ.</li> <li>- □Quản lý kho: kho là đơn vị lưu trữ cấp cao nhất, dùng để khởi tạo và quản lý các đơn vị lưu trữ khác dựa trên nó như kệ, hộp, tập hồ sơ/ hồ sơ... Với mỗi kho, người dùng có thể chọn đơn vị quản lý, người quản lý kho...</li> <li>-□Quản lý kệ: kệ là đơn vị lưu trữ mà đối tượng quản lý chính là các hộp hồ sơ. Với mỗi kệ, người dùng có thể chọn kho để gán vào, quy định số lượng hộp tối đa bên trong, khoảng thời gian lưu trữ (năm bắt đầu đến năm kết thúc)...</li> <li>-□Quản lý hộp: hộp là đơn vị lưu trữ mà đối tượng quản lý chính là các tập hồ sơ/ hồ sơ. Với mỗi hộp, người dùng có thể chọn kho, kệ, chuyên đề, phòng ban, khoảng thời gian lưu trữ...</li> <li>-□Quản lý hồ sơ: hồ sơ là đơn vị lưu trữ mà đối tượng quản lý chính là các văn bản, tài liệu có cùng tính chất.</li> <li>-□Với mỗi hồ sơ, người dùng có thể chọn kho, kệ, hộp, tập hồ sơ, phòng lưu trữ, tình trạng lưu trữ, thời gian bảo quản...</li> <li>- □Quản lý lưu trữ: cung cấp các chức năng tạo mới tài liệu/ văn bản để cán bộ lưu trữ nhập dữ liệu vào hệ thống.</li> <li>-□Thông kê – báo cáo.</li> </ul>	Nguyễn Thị Diệu Hiền	CNTT		
123	Tìm kiếm ảnh tương tự theo nội dung dựa trên kỹ thuật phân lớp ảnh tiếp cận cây KD- Tree	3	<p>Đề tài thực hiện việc tìm kiếm tập ảnh tương tự với một hình ảnh đầu vào cho trước dựa trên việc phân lớp dữ liệu bằng kỹ thuật phân lớp theo tiếp cận cây KD- Tree. Việc phân lớp dữ liệu trên cây tạo ra một mô hình tìm kiếm hình ảnh tương tự được thực hiện nhanh chóng và hiệu quả hơn. Kết quả của đề tài được ứng dụng để tìm kiếm ảnh tương tự trên bộ ảnh thực nghiệm COREL.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nội dung thực hiện:</li> <li>+ Tìm các tài liệu, bài báo có liên quan đến tìm kiếm hình ảnh tương tự theo nội dung, các phương pháp phân lớp dữ liệu ảnh, kỹ thuật phân lớp ảnh theo tiếp cận cây KD- Tree.</li> <li>+ Nghiên cứu bài toán tìm kiếm ảnh tương tự.</li> <li>+ Nghiên cứu kỹ thuật phân lớp hình ảnh (Classification).</li> <li>+ Xây dựng cấu trúc dữ liệu theo tiếp cận cây KD- Tree phân lớp.</li> <li>+ Nghiên cứu và xây dựng mô hình tìm kiếm ảnh tương tự dựa trên kỹ thuật phân lớp KD- Tree.</li> <li>+ Xây dựng ứng dụng thực nghiệm và đánh giá hiệu suất của phương pháp thực nghiệm đồng thời so sánh với các phương pháp khác trên cùng một bộ dữ liệu COREL.</li> <li>- Ngôn ngữ lập trình: C# hoặc Java.</li> <li>- Yêu cầu: Sinh viên có tư duy lập trình, làm việc nghiêm túc, trách nhiệm.</li> </ul>	Nguyễn Thị Định	CNTT		

Mã ĐTKL	Tên đề tài	Số lượng	Mục tiêu và yêu cầu của đề tài	GVHD	Ngành	Ghi chú	SV đã chọn trước
124	Trích xuất đặc trưng hình ảnh - Ứng dụng phân lớp ảnh bằng thuật toán cây quyết định Decision Tree	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đề tài thực hiện trích xuất đặc trưng hình ảnh dựa trên kỹ thuật phân vùng ảnh theo độ tương tự màu sắc nhằm gom cụm màu theo thuật toán k- Means, kỹ thuật trích xuất đường biên theo phương pháp LoG (Laplace of Gaussian), phép lọc Sobel. Kết quả trích xuất đặc trưng hình ảnh được ứng dụng để phân lớp ảnh bằng thuật toán cây quyết định Decision Tree. Đề tài thực nghiệm trên bộ ảnh COREL.</li> <li>- Nội dung thực hiện:</li> <li>+ Tìm các tài liệu, bài báo có liên quan đến trích xuất đặc trưng hình ảnh, phân lớp hình ảnh, thuật toán cây quyết định Decision Tree.</li> <li>+ Nghiên cứu bài toán trích xuất đặc trưng hình ảnh dựa trên kỹ thuật phân vùng ảnh theo độ tương tự, gom cụm màu theo thuật toán k- Means, kỹ thuật trích xuất đường biên theo phương pháp LoG, phép lọc Sobel.</li> <li>+ Nghiên cứu bài toán phân lớp hình ảnh (Classification).</li> <li>+ Xây dựng phần mềm trích xuất đặc trưng trên bộ ảnh COREL.</li> <li>+ Xây dựng ứng dụng phân lớp ảnh bằng thuật toán cây quyết định Decision Tree với bộ dữ liệu COREL</li> <li>+ Đánh giá hiệu suất của phương pháp thực nghiệm đồng thời so sánh với các phương pháp khác trên cùng một bộ dữ liệu.</li> <li>- Ngôn ngữ lập trình: C# hoặc Java.</li> <li>- Yêu cầu: Sinh viên có tư duy lập trình, làm việc nghiêm túc, trách nhiệm.</li> </ul>	Nguyễn Thị Định	CNTT		
125	Phân lớp ảnh bằng thuật toán SVM - Ứng dụng cho bài toán tìm kiếm ảnh tương tự	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Đề tài thực hiện tìm kiếm tập ảnh tương tự với một hình ảnh đầu vào cho trước dựa trên việc phân lớp dữ liệu bằng thuật toán máy véc- tơ hỗ trợ SVM. Việc phân lớp dữ liệu này tạo ra một mô hình tìm kiếm hình ảnh tương tự được thực hiện nhanh chóng và hiệu quả. Kết quả của đề tài được ứng dụng để tìm kiếm ảnh tương tự trên bộ ảnh thực nghiệm Wang.</li> <li>- Nội dung thực hiện:</li> <li>+ Tìm các tài liệu, bài báo có liên quan đến tìm kiếm hình ảnh tương tự theo nội dung, các phương pháp phân lớp dữ liệu ảnh, kỹ thuật phân lớp ảnh theo thuật toán SVM.</li> <li>+ Nghiên cứu bài toán tìm kiếm ảnh tương tự.</li> <li>+ Nghiên cứu kỹ thuật phân lớp hình ảnh (Classification).</li> <li>+ Nghiên cứu kỹ thuật phân lớp hình ảnh bằng thuật toán SVM.</li> <li>+ Nghiên cứu và xây dựng mô hình tìm kiếm ảnh tương tự dựa trên kỹ thuật phân lớp SVM.</li> <li>+ Xây dựng ứng dụng thực nghiệm và đánh giá hiệu suất của phương pháp thực nghiệm đồng thời so sánh với các phương pháp khác trên cùng một bộ dữ liệu Wang.</li> <li>- Ngôn ngữ lập trình: C# hoặc Java.</li> <li>- Yêu cầu: Sinh viên có tư duy lập trình, làm việc nghiêm túc, trách nhiệm.</li> </ul>	Nguyễn Thị Định	CNTT		
126	Phân loại các loài hoa qua hình ảnh bằng thuật toán SVM	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Đề tài thực hiện phân loại các loài hoa qua hình ảnh ?? qua hình ảnh bằng thuật toán máy véc- tơ hỗ trợ SVM. Việc phân lớp dữ liệu này tạo ra một mô hình học bán giám sát để thực hiện phân loại các loài hoa bằng hình ảnh. Kết quả của đề tài được ứng dụng để phân loại hoa thực nghiệm trên bộ ảnh 17flower_Split.</li> <li>- Nội dung thực hiện:</li> <li>+ Tìm các tài liệu, bài báo có liên quan đến phân loại hoa, các phương pháp phân lớp dữ liệu ảnh, kỹ thuật phân lớp ảnh theo thuật toán SVM.</li> <li>+ Nghiên cứu kỹ thuật phân lớp hình ảnh (Classification).</li> <li>+ Nghiên cứu kỹ thuật phân lớp hình ảnh bằng thuật toán SVM.</li> <li>+ Nghiên cứu và xây dựng mô hình phân lớp hình ảnh bằng thuật toán SVM.</li> <li>+ Xây dựng ứng dụng thực nghiệm và đánh giá hiệu suất của phương pháp thực nghiệm đồng thời so sánh với các phương pháp khác trên cùng một bộ dữ liệu 17flower_Split.</li> <li>- Ngôn ngữ lập trình: C# hoặc Java.</li> <li>- Yêu cầu: Sinh viên có tư duy lập trình, làm việc nghiêm túc, trách nhiệm.</li> </ul>	Nguyễn Thị Định	CNTT		

Mã ĐTKL	Tên đề tài	Số lượng	Mục tiêu và yêu cầu của đề tài	GVHD	Ngành	Ghi chú	SV đã chọn trước
127	Xây dựng hệ thống quản lý và phân loại các loại sữa tại siêu thị AEON bằng thuật toán Navie Bayes.	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đề tài thực hiện quản lý và phân loại các loại sữa có bán tại siêu thị AEON. Dựa vào các đặc trưng của mặt hàng sữa để xây dựng hệ thống quản lý, phân loại các loại sữa đồng thời có kế hoạch nhập sữa theo định kỳ với số lượng hợp lý, tối ưu trong doanh thu.</li> <li>Giai đoạn đồ án chuyên ngành: Hoàn thiện phần phân tích và thiết kế hệ thống, xây dựng phần mềm với các chức năng: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Quản lý số lượng sữa nhập.</li> <li>+ Quản lý số lượng sữa bán.</li> <li>+ Quản lý các loại sữa bán nhiều nhất.</li> <li>+ Quản lý sữa tồn và sữa hết hạn không dùng được.</li> <li>+ Quản lý doanh thu.</li> <li>+ Thống kê, báo cáo định kỳ</li> </ul> </li> <li>Giai đoạn đồ án tốt nghiệp: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu bài toán phân loại hàng hóa bằng thuật toán Bayes.</li> <li>- Thu thập và thực hiện tiền xử lý dữ liệu các đặc trưng của các loại sữa như màu sắc, trọng lượng, thể tích, chất liệu, hương vị, nguồn gốc, đơn giá... có bán tại siêu thị AEON, loại bỏ các mẫu dữ liệu gây nhiễu.</li> <li>- Nghiên cứu phương pháp phân loại sữa bằng kỹ thuật phân lớp Bayes.</li> <li>- Xây dựng mô hình phân loại sữa bằng kỹ thuật Bayes.</li> <li>- Xây dựng Demo chương trình và phân tích kết quả phân loại sữa theo thuật toán Bayes để có chiến lược trong kinh doanh.</li> <li>- Hoàn thiện Demo chương trình và đánh giá mô hình.</li> <li>- Đưa ra quyết định nên nhập những loại sữa nào với số lượng bao nhiêu để tránh thừa và thiếu.</li> </ul> </li> </ul> <p>Ngôn ngữ lập trình: C#</p>	Nguyễn Thị Định	CNTT		
128	Nghiên cứu thuật toán TKEH và ứng dụng tìm tập top- k tại siêu thị.	3	<p>Đề tài tìm hiểu về khai thác tập top- k trong cơ sở dữ liệu giao dịch và ứng dụng thuật toán TKEH để khai thác tập top- k trong siêu thị.</p> <p>Các nội dung thực hiện:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu về khai thác tập top- k trên cơ sở dữ liệu giao dịch.</li> <li>- Tìm hiểu các nghiên cứu liên quan đến khai thác tập top- k.</li> <li>- Nghiên cứu ý tưởng và cài đặt thuật toán TKEH</li> <li>- Chạy thực nghiệm trên bộ dữ liệu mẫu lớn.</li> <li>- Phân tích thiết kế hệ thống và xây dựng ứng dụng quản lý bán hàng tại siêu thị.</li> <li>- Ứng dụng thuật toán TKEH để khai thác tập top- k trong siêu thị.</li> </ul> <p>Công nghệ sử dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MS SQL Server.</li> <li>- Web (PHP, ASP.NET).</li> </ul> <p>Yêu cầu: Sinh viên có học lực giỏi, kỹ năng tư duy tốt, khả năng lập trình khá và đọc hiểu tốt tài liệu tiếng Anh; làm việc nghiêm túc, trách nhiệm.</p>	Nguyễn Thị Thanh Thủy	CNTT		

Mã ĐTKL	Tên đề tài	Số lượng	Mục tiêu và yêu cầu của đề tài	GVHD	Ngành	Ghi chú	SV đã chọn trước
129	Nghiên cứu thuật toán EFIM và ứng dụng tìm tập mục hữu ích cao tại siêu thị.	3	<p>Đề tài tìm hiểu về khai thác tập mục hữu ích cao trong cơ sở dữ liệu giao dịch và dùng thuật toán EFIM để tìm kiếm tập mục hàng lợi nhuận cao trong siêu thị.</p> <p>Các nội dung thực hiện:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu về cơ sở dữ liệu giao dịch.</li> <li>- Tìm hiểu về tập hữu ích cao (High Utility Itemset - HUI), khai thác tập hữu ích cao (High Utility Itemset Mining – HUIM) trên cơ sở dữ liệu giao dịch.</li> <li>- Tìm hiểu các nghiên cứu liên quan đến khai thác tập hữu ích cao.</li> <li>- Nghiên cứu ý tưởng và cài đặt thuật toán EFIM</li> <li>- Chạy thực nghiệm trên bộ dữ liệu mẫu lớn.</li> <li>- Phân tích thiết kế hệ thống và xây dựng ứng dụng quản lý bán hàng tại siêu thị.</li> <li>- Ứng dụng thuật toán EFIM vào khai thác tập mục hữu ích cao trong siêu thị.</li> </ul> <p>Công nghệ sử dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MS SQL Server.</li> <li>- C#, PHP, ASP.NET.</li> </ul> <p>Yêu cầu: Sinh viên có học lực giỏi, kỹ năng tư duy tốt, khả năng lập trình khá và đọc hiểu tốt tài liệu tiếng Anh; làm việc nghiêm túc, trách nhiệm.</p>	Nguyễn Thị Thanh Thủy	CNTT		
130	Xây dựng website giúp việc nhà	3	<p>Đề tài tìm hiểu về lĩnh vực giúp việc nhà trong giai đoạn hiện nay và xây dựng website nhằm phục vụ cho nhu cầu tìm kiếm người giúp việc của khách hàng.</p> <p>Các chức năng chính:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Về phía khách hàng: có thể thao tác trên app di động và web</li> <li>+ Tìm kiếm danh mục các dịch vụ giúp việc nhà.</li> <li>+ Đặt dịch vụ giúp việc nhà, có thể chọn nhân viên mình yêu thích.</li> <li>+ Theo dõi quá trình và chi phí sử dụng dịch vụ.</li> <li>+ Đánh giá chất lượng làm việc của nhân viên.</li> <li>- Về phía nhân viên: có thể thao tác trên app di động và web</li> <li>+ Đăng ký nhận việc dựa trên danh sách khách hàng đăng ký.</li> <li>+ Xem lịch làm việc và thu nhập theo ngày, tháng, quý, năm.</li> <li>- Về phía công ty:</li> <li>+ Duyệt đơn đặt hàng của khách.</li> <li>+ Sắp xếp nhân viên làm việc theo đơn đặt hàng của khách.</li> <li>+ Tính lương nhân viên.</li> <li>+ Thống kê tình hình đặt dịch vụ, nhận việc và thu nhập theo nhiều tiêu chí.</li> </ul> <p>Công nghệ sử dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MS SQL Server.</li> <li>- Web (PHP, ASP.NET, ...).</li> <li>- Android Studio</li> </ul> <p>Yêu cầu: Sinh viên kỹ năng làm việc nhóm, khả năng lập trình khá và đọc hiểu tốt tài liệu tiếng Anh; làm việc nghiêm túc, trách nhiệm.</p>	Nguyễn Thị Thanh Thủy	CNTT		

Mã ĐTKL	Tên đề tài	Số lượng	Mục tiêu và yêu cầu của đề tài	GVHD	Ngành	Ghi chú	SV đã chọn trước
131	Xây dựng hệ thống quản lý sử dụng điện tại công ty điện lực Miền Nam	3	<p>Đề tài tìm hiểu về việc quản lý sử dụng điện tại công ty điện lực Miền Nam và xây dựng ứng dụng quản lý từ quá trình đăng ký lắp đặt, sử dụng điện hàng tháng đến giải quyết các vấn đề phát sinh của khách hàng.</p> <p>Các chức năng chính:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Về phía khách hàng:</li> <li>+ Tra cứu thông tin sử dụng điện hàng tháng trên Website và app di động.</li> <li>- Về phía nhân viên:</li> <li>+ Nhân viên ghi số điện và in giấy báo tiền điện bằng app di động.</li> <li>- Về phía công ty:</li> <li>+ Quản lý quá trình đăng ký lắp đặt điện và lập biên bản nghiệm thu hồ sơ điện kê cho khách hàng.</li> <li>+ Quản lý lịch ghi điện theo từng khu vực.</li> <li>+ Quản lý đơn giá điện theo từng mức.</li> <li>+ Quản lý hóa đơn tiền điện.</li> <li>+ Lập phiếu nhắc nhở các hộ đóng tiền chậm và giải quyết các sự cố phát sinh.</li> <li>+ Tìm kiếm, thống kê</li> </ul> <p>Công nghệ sử dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MS SQL Server.</li> <li>- Web (PHP, ASP.NET, ...).</li> <li>- Android Studio</li> </ul> <p>Yêu cầu: Sinh viên kỹ năng làm việc nhóm, khả năng lập trình khá và đọc hiểu tốt tài liệu tiếng Anh; làm việc nghiêm túc, trách nhiệm.</p>	Nguyễn Thị Thanh Thủy	CNTT		
132	Xây dựng hệ thống quản lý kênh phân phối hàng hóa tại siêu thị Bách Hóa Xanh	3	<p>Đề tài nghiên cứu hệ thống phân phối hàng hóa của siêu thị Bách Hóa Xanh và xây dựng ứng dụng quản lý kênh phân phối từ việc nhập hàng của nhà cung cấp đến việc phân bổ hàng hóa từ kho của tổng công ty đến các điểm bán lẻ trong toàn hệ thống.</p> <p>Các chức năng chính:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Về phía tổng công ty:</li> <li>+ Quản lý danh sách các điểm bán lẻ (các cửa hàng) của Bách Hóa Xanh.</li> <li>+ Quản lý quá trình nhập hàng từ các nhà cung cấp vào kho hàng của tổng công ty.</li> <li>+ Quản lý việc phân phối hàng hóa vào các điểm bán lẻ trong hệ thống Bách Hóa Xanh.</li> <li>+ Theo dõi tình trạng bán hàng và thống kê tồn kho của từng điểm bán lẻ, từ đó có kế hoạch điều phối hàng hợp lý.</li> <li>+ Giải quyết hàng hết hạn trả về từ các điểm bán lẻ</li> <li>- Về phía các điểm bán lẻ:</li> <li>+ Nhận hàng từ tổng công ty phân phối xuống.</li> <li>+ Bán hàng cho khách.</li> <li>+ Quản lý tồn kho tại cửa hàng.</li> <li>+ Lập danh sách hàng hết hạn để trả về tổng công ty.</li> <li>+ Nhân viên kho tại cửa hàng có thể xem thông tin danh sách các mặt hàng được phân phối tới cửa hàng của mình và xác nhận khi nhận hàng trên App di động.</li> </ul> <p>Công nghệ sử dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MS SQL Server.</li> <li>- Web (PHP, ASP.NET, ...).</li> <li>- Android Studio</li> </ul> <p>Yêu cầu: Sinh viên kỹ năng làm việc nhóm, khả năng lập trình khá và đọc hiểu tốt tài liệu tiếng Anh; làm việc nghiêm túc, trách nhiệm.</p>	Nguyễn Thị Thanh Thủy	CNTT		

Mã ĐTKL	Tên đề tài	Số lượng	Mục tiêu và yêu cầu của đề tài	GVHD	Ngành	Ghi chú	SV đã chọn trước
133	Xây dựng mô hình dự đoán giá cổ phiếu ở thị trường Việt Nam dựa vào thuật toán SVM (Support Vector Machine)	3	<p>Đề tài nghiên cứu thuật toán SVM (Support Vector Machine) để dự đoán giá cổ phiếu ở thị trường Việt Nam. Với việc phân chia các dữ liệu cổ phiếu ứng với các cụm. Kết quả đề tài có thể ứng dụng để dự đoán xu hướng giá cổ phiếu ở thị trường Việt Nam tăng, giảm hay ổn định.</p> <p>- Nội dung thực hiện:</p> <p>(1) Tìm các tài liệu, bài báo có liên quan đến các phương pháp phân cụm dữ liệu, phân lớp dữ liệu, mạng neural nhân tạo, phương pháp tiếp cận SVM trong phân cụm dữ liệu;</p> <p>(2) Nghiên cứu các phương pháp phân cụm, phân lớp dữ liệu;</p> <p>(3) Thiết kế mạng neural nhân tạo và đề xuất các thuật toán huấn luyện (SVM);</p> <p>(4) Xây dựng ứng dụng thực nghiệm dự báo giá cổ phiếu tại Việt Nam và đánh giá hiệu suất của phương pháp thực nghiệm đồng thời so sánh với các phương pháp khác trên cùng một bộ dữ liệu mẫu.</p>	Nguyễn Thị Thu Tâm	CNTT		
134	Dự báo giá cổ phiếu tại Việt Nam bằng thuật toán K- Means kết hợp với Fuzzy - Support Vector Machine	3	<p>Đề tài nghiên cứu thuật toán K- Means kết hợp với Fuzzy - Support Vector Machine từ mẫu dữ liệu đầu vào sẽ được gom cụm bằng K- Means để quy những dữ liệu gần giống nhau vào cùng một cụm, số cụm k tối ưu sẽ được khảo sát trong phần thử nghiệm. Từ đó, mỗi cụm sẽ được huấn luyện để cho ra một bộ phân lớp FSVM với việc ước lượng xác suất lớp. Kết quả dự báo: Sau khi xác định mẫu dữ liệu thử nghiệm thuộc vào cụm nào, ta dùng chính bộ phân lớp FSVM của cụm đó để dự báo giá cổ phiếu ở thị trường Việt Nam.</p> <p>- Nội dung thực hiện:</p> <p>(1) Tìm các tài liệu, bài báo có liên quan đến các phương pháp phân cụm dữ liệu, phân lớp dữ liệu, máy học véc- tơ hỗ trợ (SVM – Support Vector Machine), FSVM (Fuzzy - Support Vector Machine);</p> <p>(2) Đề xuất thuật toán huấn luyện (Kmean - FSVM);</p> <p>(3) Thiết kế mô hình phân cụm, lựa chọn tiêu chí;</p> <p>(4) Xây dựng mô hình thực nghiệm dự báo giá cổ phiếu ở thị trường Việt Nam và đánh giá hiệu suất của phương pháp thực nghiệm đồng thời so sánh với các phương pháp khác trên cùng một bộ dữ liệu mẫu.</p>	Nguyễn Thị Thu Tâm	CNTT		
135	Xây dựng ứng dụng quản lý bán hàng tại Công ty Hóa chất Kiến Vương	3	<p>Phân tích, thiết kế và cài đặt ứng dụng quản lý bán hàng tại công ty Hóa chất Kiến Vương</p> <p>Các chức năng chính:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Xác thực, phân quyền người dùng, bảo mật dữ liệu lưu trữ</li> <li>- Quản lý danh mục hàng hóa, đại lý, nhà phân phối, khách hàng</li> <li>- Quản lý theo dõi đặt hàng, nhập hàng, giao hàng</li> <li>- Lập hóa đơn bán hàng</li> <li>- Tìm kiếm, thống kê, báo cáo</li> <li>- Xây dựng chatbot hỗ trợ tương tác khách hàng</li> <li>- Xây dựng App Mobile quảng cáo các sản phẩm của công ty, đặt hàng online.</li> </ul> <p>Công nghệ sử dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Web (PHP, ASP.NET).</li> <li>- AndroidSDK để làm app.</li> <li>- Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: SQL Server hoặc Oracle</li> </ul> <p>Yêu cầu: Sinh viên có kỹ năng lập trình khá, cẩn thận, nghiêm túc, trách nhiệm.</p>	Nguyễn Thị Thu Tâm	CNTT		

Mã ĐTKL	Tên đề tài	Số lượng	Mục tiêu và yêu cầu của đề tài	GVHD	Ngành	Ghi chú	SV đã chọn trước
136	Xây dựng ứng dụng quản lý kinh doanh khóa học trực tuyến	3	<p>Phân tích, thiết kế và cài đặt ứng dụng quản lý kinh doanh khóa học trực tuyến</p> <p>Các chức năng chính:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Xác thực, phân quyền người dùng, bảo mật dữ liệu lưu trữ</li> <li>- Quản lý học viên: Học những khóa học đã mua, thanh toán khóa học mới</li> <li>- Quản lý giảng viên: Quản trị khóa học (thêm, xóa, sửa), tạo các voucher giảm giá, combo voucher.</li> <li>- Quản lý danh mục các khóa học (thêm, xóa, sửa khóa học,...)</li> <li>- Quản lý các danh mục khuyến mãi.</li> <li>- Tìm kiếm, đăng ký khóa học, thanh toán online.</li> <li>- Thống kê doanh thu, báo cáo.</li> <li>- Xây dựng chatbot hỗ trợ tương tác khách hàng</li> <li>- Xây dựng App Mobile quảng cáo các sản phẩm của công ty, đặt hàng online.</li> </ul> <p>Công nghệ sử dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Web (PHP, ASP.NET).</li> <li>- AndroidSDK để làm app.</li> <li>- Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: SQL Server hoặc Oracle</li> </ul> <p>Yêu cầu: Sinh viên có kỹ năng lập trình khá, cẩn thận, nghiêm túc, trách nhiệm.</p>	Nguyễn Thị Thu Tâm	CNTT		
137	Xây dựng ứng dụng quản lý bán hàng tại Công ty Hoa Hasfarm Đà Lạt	3	<p>Phân tích, thiết kế và cài đặt ứng dụng quản lý bán hàng tại Công ty Hoa Hasfarm Đà Lạt</p> <p>Các chức năng chính:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Xác thực, phân quyền người dùng, bảo mật dữ liệu lưu trữ</li> <li>- Quản lý các danh mục sản phẩm (Hoa khai trương, Hoa tình yêu, Hoa sinh nhật, Hoa chậu, Hoa bó, Hoa giỏ, Hoa nhập khẩu, Lá trang trí, Phụ liệu, ...), đại lý, nhà phân phối</li> <li>- Quản lý theo dõi nhập hàng, đặt hàng, giao hàng</li> <li>- Lập hóa đơn bán hàng</li> <li>- Tìm kiếm, thống kê, báo cáo</li> <li>- Xây dựng chatbot hỗ trợ tương tác khách hàng</li> <li>- Xây dựng App Mobile quảng cáo các sản phẩm của công ty, đặt hàng online.</li> </ul> <p>Công nghệ sử dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Web (PHP, ASP.NET).</li> <li>- AndroidSDK để làm app.</li> <li>- Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: SQL Server hoặc Oracle</li> </ul> <p>Yêu cầu: Sinh viên có kỹ năng lập trình khá, cẩn thận, nghiêm túc, trách nhiệm.</p>	Nguyễn Thị Thu Tâm	CNTT		
138	Xây dựng hệ thống quản lý khách sạn	3	<p>Chức năng chính của hệ thống quản lý Khách sạn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản lý buồng phòng</li> <li>- Quản lý đặt phòng cho khách lẻ, khách đoàn</li> <li>- Quản lý nhận phòng, trả phòng</li> <li>- Quản lý các dịch vụ cung cấp cho khách</li> <li>- Quản lý nhân viên, lịch làm việc</li> <li>- Quản lý chương trình khuyến mãi</li> <li>- Báo cáo doanh thu bộ phận buồng phòng, doanh thu các dịch vụ,....</li> <li>- App di động cho nhân viên xem thông tin tình trạng phòng và đặt phòng</li> </ul> <p>Môi trường thực hiện:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hệ quản trị CSDL: SQL Server,...</li> <li>- Ngôn ngữ lập trình: ASP.net,...</li> <li>- Android Studio</li> </ul> <p>Yêu cầu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sinh viên có kỹ năng lập trình khá và đọc hiểu tốt tài liệu tiếng Anh.</li> </ul>	Nguyễn Thị Thủy Trang	CNTT		

Mã ĐTKL	Tên đề tài	Số lượng	Mục tiêu và yêu cầu của đề tài	GVHD	Ngành	Ghi chú	SV đã chọn trước
139	Xây dựng hệ thống quản lý ký túc xá trường Đại học Công nghiệp Thực phẩm	3	<p>Các chức năng chính của hệ thống quản lý ký túc xá trường Đại học Công nghiệp Thực phẩm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản lý phòng và trang thiết bị trong phòng</li> <li>- Quản lý sinh viên</li> <li>- Tiếp nhận đăng ký phòng, sắp xếp phòng, trả phòng, chuyển phòng</li> <li>- Quản lý chỉ số điện nước</li> <li>- Quản trị thiết bị, tiếp nhận yêu cầu sửa chữa, phê duyệt yêu cầu sửa chữa</li> <li>- Theo dõi và quản lý việc tuân thủ các quy tắc, nội quy ký túc xá của sinh viên</li> <li>- Quản lý các dịch vụ sử dụng</li> <li>- Thống kê phí nội trú, phí điện nước hàng tháng, tình trạng vi phạm kỷ luật,...</li> <li>- Xem thông tin về các loại phí thu theo tháng qua App di động</li> </ul> <p>Môi trường thực hiện:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hệ quản trị CSDL: SQL Server</li> <li>- Ngôn ngữ lập trình: ASP.net,...</li> <li>- Android Studio</li> </ul> <p>Yêu cầu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sinh viên có kỹ năng lập trình khá và đọc hiểu tốt tài liệu tiếng Anh, làm việc nghiêm túc, trách nhiệm.</li> </ul>	Nguyễn Thị Thùy Trang	CNTT		
140	Xây dựng hệ thống quản lý thiết bị dạy học tại trường trung học phổ thông Bùi Thị Xuân	3	<p>Xây dựng hệ thống quản lý thiết bị dạy học tại trường trung học phổ thông Bùi Thị Xuân gồm các chức năng sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản lý nhà cung cấp, thiết bị</li> <li>- Quản lý việc đăng ký mua thiết bị dạy học</li> <li>- Quản lý thanh lý thiết bị</li> <li>- Quản lý lịch bảo trì thiết bị (máy chiếu, hệ thống âm thanh, rỗng rọc,...)</li> <li>- Quản lý mượn, trả thiết bị dạy học (bảng đồ, kính hiển vi, ...)</li> <li>- Quản lý phản hồi của giáo viên về tình trạng thiết bị (máy chiếu, micro hư,...)</li> <li>- App di động cho nhân viên, giáo viên phản ánh tình trạng thiết bị theo từng phòng học</li> <li>- Thống kê, báo cáo</li> <li>- Quản trị người dùng, phân quyền</li> </ul> <p>Môi trường thực hiện:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hệ quản trị CSDL: SQL Server</li> <li>- Ngôn ngữ lập trình: ASP.net,...</li> <li>- Android Studio</li> </ul> <p>Yêu cầu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sinh viên có kỹ năng lập trình khá và đọc hiểu tốt tài liệu tiếng Anh, làm việc nghiêm túc, trách nhiệm.</li> </ul>	Nguyễn Thị Thùy Trang	CNTT		



Mã ĐTKL	Tên đề tài	Số lượng	Mục tiêu và yêu cầu của đề tài	GVHD	Ngành	Ghi chú	SV đã chọn trước
141	Xây dựng hệ thống quản lý kinh doanh Nông Sản và Thực Phẩm	3	<p>Xây dựng hệ thống quản lý kinh doanh Nông Sản và Thực Phẩm gồm các chức năng sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản lý nhân viên, khách hàng</li> <li>- Quản lý nhà cung cấp</li> <li>- Quản lý thông tin đặt hàng</li> <li>- Quản lý nhập, xuất hàng, hàng tồn, hết hạn,...</li> <li>- Quản lý doanh thu</li> <li>- Quản lý chương trình khuyến mãi</li> <li>- Cảnh báo tự động hàng tồn kho, hàng sắp hết hạn</li> <li>- Thống kê, tích hợp biểu đồ khi kết xuất báo cáo</li> <li>- Quản trị người dùng, phân quyền</li> <li>- App Mobile dành cho nhân viên tra cứu thông tin hàng hóa</li> </ul> <p>Môi trường thực hiện:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hệ quản trị CSDL: SQL Server</li> <li>- Ngôn ngữ lập trình: ASP.net,...</li> <li>- Android Studio</li> </ul> <p>Yêu cầu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sinh viên có kỹ năng lập trình khá và đọc hiểu tốt tài liệu tiếng Anh, làm việc nghiêm túc, trách nhiệm.</li> </ul>	Nguyễn Thị Thùy Trang	CNTT		
142	Khai thác tập hữu ích cao có lợi nhuận âm trên cơ sở dữ liệu bán hàng siêu thị bằng thuật toán FHN	3	<p>Yêu cầu đề tài:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu về khai thác tập hữu ích cao trên cơ sở dữ liệu giao dịch.</li> <li>- Tìm hiểu và cài đặt thuật toán FHN để khai thác tập hữu ích cao có lợi nhuận âm.</li> <li>- Chuyển dữ liệu bán hàng về cơ sở dữ liệu giao dịch dạng số.</li> <li>- Ứng dụng thuật toán FHN để khai thác tập hữu ích cao trên cơ sở dữ liệu bán hàng siêu thị.</li> </ul> <p>Môi trường cài đặt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ngôn ngữ lập trình: C# hoặc Java.</li> <li>- Hệ quản trị: SQL Server hoặc các hệ quản trị khác tương đương.</li> </ul> <p>Yêu cầu sinh viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Có khả năng đọc hiểu tài liệu tiếng Anh.</li> <li>- Siêng năng, chuyên cần, có ý thức tìm hiểu cái mới và khả năng làm việc nhóm tốt.</li> </ul>	Nguyễn Văn Lễ	CNTT		
143	Tìm hiểu thuật toán FHM+. Ứng dụng khai thác tập hữu ích cao có ràng buộc trên cơ sở dữ liệu bán hàng.	3	<p>Yêu cầu đề tài:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu bài toán khai thác tập hữu ích cao có ràng buộc số lượng item.</li> <li>- Tìm hiểu về cơ sở dữ liệu giao dịch và các khái niệm liên quan.</li> <li>- Chuyển dữ liệu bán hàng về cơ sở dữ liệu giao dịch dạng số.</li> <li>- Cài đặt thuật toán FHM+ để khai thác tập hữu ích cao có ràng buộc trên cơ sở dữ liệu bán hàng.</li> </ul> <p>Môi trường cài đặt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ngôn ngữ lập trình: C# hoặc Java.</li> <li>- Hệ quản trị: SQL Server hoặc các hệ quản trị khác tương đương.</li> </ul> <p>Yêu cầu sinh viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Có khả năng đọc hiểu tài liệu tiếng Anh.</li> <li>- Siêng năng, chuyên cần, có ý thức tìm hiểu cái mới và khả năng làm việc nhóm tốt.</li> </ul>	Nguyễn Văn Lễ	CNTT		

Mã ĐTKL	Tên đề tài	Số lượng	Mục tiêu và yêu cầu của đề tài	GVHD	Ngành	Ghi chú	SV đã chọn trước
144	Xây dựng phần mềm quản lý đào tạo ngắn hạn tại trung tâm Công nghệ thông tin - trường đại học Công nghiệp Thực Phẩm TPHCM	3	<p>Xây dựng phần mềm quản lý đào tạo ngắn hạn tại trung tâm Công nghệ thông tin với các chức năng như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản trị người dùng.</li> <li>- Quản lý học viên đăng ký học các lớp ngắn hạn theo từng khóa học bằng 2 hình thức là trực tiếp và online</li> <li>- Quản lý xếp lớp, xếp lịch học của học viên, lịch dạy cho giảng viên.</li> <li>- Quản lý học phí, lệ phí.</li> <li>- Quản lý xếp lịch thi theo đợt thi, ca thi, buổi thi.</li> <li>- Quản lý điểm kết thúc khóa học của từng học viên.</li> <li>- Quản lý cấp chứng chỉ.</li> <li>- Thống kê báo cáo: Xuất danh sách điểm danh học viên theo từng lớp, danh sách điểm kết thúc môn theo từng lớp, danh sách thí sinh dự thi, thống kê doanh thu, thống kê kết quả khảo sát học viên theo từng lớp.</li> </ul> <p>Môi trường cài đặt: Hệ quản trị SQL Server, C#, Java hoặc tương đương.</p>	Nguyễn Văn Lễ	CNTT		
145	Xây dựng phần mềm quản lý hoạt động phong trào tại khoa Công nghệ thông tin	3	<p>Xây dựng phần mềm quản lý hoạt động phong trào với các chức năng như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản trị người dùng.</li> <li>- Quản lý thông tin các hoạt động phong trào do khoa công nghệ thông tin tổ chức, danh mục điểm cộng tương ứng.</li> <li>- Quản lý việc đăng ký tham gia hoạt động phong trào của sinh viên.</li> <li>- Quản lý điểm rèn luyện từng sinh viên khi tham gia các hoạt động phong trào tại khoa.</li> <li>- Thống kê điểm rèn luyện cho các hoạt động phong trào theo học kỳ, theo năm học. Xuất báo cáo xếp loại điểm rèn luyện gửi phòng Công tác CT HSSV.</li> <li>- Tổ chức lưu trữ hình ảnh, sự kiện, kết quả đạt được liên quan đến các hoạt động phong trào.</li> <li>- Quản lý lập và thực thi kế hoạch hoạt động phong trào trong từng học kỳ.</li> <li>- Tự động gửi email nhắc nhở đến người chủ trì khi kế hoạch hoạt động phong trào sắp đến hạn thực hiện.</li> <li>- Gửi mail tổng kết điểm rèn luyện đến tất cả các sinh viên có tham gia hoạt động phong trào khi kết thúc mỗi học kỳ.</li> <li>- Điểm danh online đoàn viên tham gia các hoạt động phong trào</li> </ul> <p>Môi trường cài đặt: Hệ quản trị SQL Server, C#, Java hoặc tương đương.</p>	Nguyễn Văn Lễ	CNTT		
146	Xây dựng phần mềm quản lý đề tài đồ án, khóa luận tại khoa Công nghệ thông tin	3	<p>Xây dựng phần mềm quản lý đề tài đồ án, khóa luận với các chức năng như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản trị người dùng.</li> <li>- Quản lý việc đăng ký online đồ án, khóa luận của sinh viên theo từng nhóm, theo chuyên ngành.</li> <li>- Quản lý việc xét duyệt đề tài đồ án, khóa luận của khoa CNTT.</li> <li>- Quản lý nộp đề tài đồ án của giảng viên theo từng bộ môn.</li> <li>- Quản lý kết quả thực hiện đề tài đồ án của sinh viên (điểm hướng dẫn, điểm phản biện và điểm hội đồng, điểm cộng)</li> <li>- Tự động gửi email thông báo kết quả đăng ký/phản biện/lịch báo cáo đề tài đến sinh viên.</li> <li>- Thống kê báo cáo: Xuất danh sách đăng ký đề tài của các sinh viên trong một đợt đăng ký, danh sách đề tài hướng dẫn của từng giảng viên, danh sách hội đồng theo từng tiêu ban.</li> </ul> <p>Môi trường cài đặt: Hệ quản trị SQL Server, C#, Java hoặc tương đương.</p> <p>Giai đoạn đồ án chuyên ngành:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Khảo sát, phân tích thiết kế hệ thống</li> <li>- Cài đặt chức năng quản lý danh mục.</li> </ul> <p>Giai đoạn đồ án tốt nghiệp:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cài đặt, kiểm thử và triển khai ứng dụng.</li> </ul>	Nguyễn Văn Lễ	CNTT		

Mã ĐTKL	Tên đề tài	Số lượng	Mục tiêu và yêu cầu của đề tài	GVHD	Ngành	Ghi chú	SV đã chọn trước
147	Chú thích ảnh tự động dựa trên mạng nơ-ron học sâu	3	<p>Đề tài tiếp cận nghiên cứu nhận dạng nội dung hình ảnh và chuyển nội dung hình ảnh thành văn bản. Đặc trưng hình ảnh được trích xuất bằng CNN, R- CNN. Sau đó, đặc trưng hình ảnh và chú thích ban đầu qua mạng nơ-ron hồi quy (RNN, LSTM, GRU) để tạo ra câu chú thích cho hình ảnh đầu vào.</p> <p>Nội dung cụ thể:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu cơ sở lý thuyết về bài toán chú thích ảnh (Image Captioning);</li> <li>- Thu thập và tiền xử lý dữ liệu ảnh;</li> <li>- Trích xuất đặc trưng hình ảnh bằng mạng CNN, R- CNN...;</li> <li>- Xây dựng và huấn luyện mạng nơ-ron hồi quy (RNN/LSTM/GRU) để phát sinh chú thích ảnh;</li> <li>- Xây dựng ứng dụng thực nghiệm và đánh giá hiệu suất trên các tập dữ liệu ảnh thông dụng.</li> </ul> <p>Ngôn ngữ lập trình: C#, Java hoặc Python. Yêu cầu: Sinh viên có tư duy lập trình, chăm chỉ, cẩn thận, làm việc nghiêm túc, trách nhiệm.</p>	Nguyễn Văn Thịnh	CNTT		
148	Nghiên cứu phương pháp tra cứu thông tin chương trình đào tạo Đại học dựa trên Ontology	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khảo sát chương trình đào tạo theo học chế tín chỉ tại Trường Đại học Công nghiệp Thực phẩm Tp.HCM.</li> <li>- Số hoá dữ liệu chương trình đào tạo và lưu trữ trên một hệ thống nhằm tra cứu các thông tin liên quan.</li> <li>- Xây dựng Ontology biểu diễn chương trình đào tạo của Trường Đại học Công nghiệp Thực phẩm Tp.HCM.</li> <li>- Thiết kế và xây dựng một hệ thống tra cứu dựa trên việc tạo câu truy vấn SPARQL tự động và thực hiện truy vấn thông tin học phần dựa trên Ontology đã xây dựng.</li> <li>- Xây dựng ứng dụng thực nghiệm trên cơ sở mô hình và các thuật toán đã đề xuất.</li> </ul>	Phan Thị Ngọc Mai	CNTT		
149	Nghiên cứu thuật toán gom cụm dữ liệu cho bài toán tìm kiếm ảnh	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu thuật toán K- Means và xây dựng một phương pháp gom cụm cải tiến dựa trên K- Means nhằm tạo ra một mô hình phân loại dữ liệu giúp quá trình tìm kiếm được hiệu quả về tốc độ và độ chính xác</li> <li>- Tìm hiểu và xây dựng mô hình tìm kiếm ảnh tương tự theo nội dung dựa trên thuật toán K- Means cải tiến</li> <li>- Tìm hiểu và xây dựng mô hình thực nghiệm và thực thi trên bộ ảnh COREL để đánh giá độ chính xác và tính khả thi cho những đề xuất</li> </ul>	Phan Thị Ngọc Mai	CNTT		
150	Xây dựng website mua bán trang thiết bị điện tử	3	<p>Tìm hiểu công nghệ Web (AngularJS, PHP,...), công nghệ xây dựng WebAPI(Node JS, .NET core), lập trình di động (Android, React Native,...). Chọn lựa công nghệ thực hiện để xây dựng hệ thống Website mua bán trang thiết bị điện tử.</p> <p>1. Website thực hiện các chức năng sau:</p> <p>Phần user:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm kiếm cơ bản/nâng cao và xem thông tin sản phẩm</li> <li>- Đặt hàng, đổi trả hàng, huỷ đơn hàng</li> <li>- Xem thông tin sản phẩm đã mua, sản phẩm đổi trả, đơn hàng đã huỷ</li> <li>- Đăng nhập/đăng ký thành viên</li> </ul> <p>Phần Admin:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hiện thị thông tin sản phẩm/Tin tức</li> <li>- Quản lý khách hàng: thông tin khách hàng, đăng nhập, đăng ký.</li> <li>- Quản lý danh mục: sản phẩm, khách hàng</li> <li>- Thực hiện quy trình đặt hàng/đổi trả hàng/huỷ đơn hàng</li> <li>- Thống kê báo cáo.</li> </ul> <p>2. Ứng dụng di động dành cho khách hàng thực hiện được các chức năng:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hiện thị thông tin sản phẩm</li> <li>- Tìm kiếm sản phẩm</li> <li>- Đặt hàng/huỷ đơn hàng</li> <li>- Xem thông tin sản phẩm đã mua, sản phẩm đổi trả, đơn hàng đã huỷ</li> </ul>	Phan Thị Ngọc Mai	CNTT		

Mã ĐTKL	Tên đề tài	Số lượng	Mục tiêu và yêu cầu của đề tài	GVHD	Ngành	Ghi chú	SV đã chọn trước
151	Xây dựng hệ thống quản bá	3	<p>Tìm hiểu công nghệ Web (AngularJS, PHP,...), công nghệ xây dựng WebAPI(Node JS, .NET core), lập trình di động (Android, React Native,...). Chọn lựa công nghệ thực hiện để xây dựng hệ thống Website mua bán mỹ phẩm.</p> <p>1. Website thực hiện các chức năng sau:</p> <p>Phần user:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm kiếm cơ bản/nâng cao và xem thông tin tour</li> <li>- Đăng nhập, đăng ký thành viên</li> <li>- Đặt/hủy tour</li> <li>- Xem thông tin tour đã đăng ký</li> </ul> <p>Phần Admin:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hiện thị thông tin tour/Tin tức</li> <li>- Quản lý khách hàng: thông tin khách hàng, đăng nhập, đăng ký.</li> <li>- Quản lý danh mục: tour, khách hàng</li> <li>- Thực hiện quy trình đặt tour/hủy tour</li> <li>- Thống kê báo cáo.</li> </ul> <p>2. Ứng dụng di động dành cho khách hàng thực hiện được các chức năng:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hiện thị thông tin tour/Tin tức</li> <li>- Tìm kiếm tour</li> <li>- Đặt tour/hủy tour</li> <li>- Hiện thị thông tin tour đã đăng ký</li> </ul>	Phan Thị Ngọc Mai	CNTT		
152	Xây dựng Website hỗ trợ học tập	3	<p>Tìm hiểu và sử dụng React JS, framework CodeIgnite, webservice, android để tạo hệ thống phần mềm (Website &amp; app di động) xây dựng một Xây dựng Website hỗ trợ học tập cho người học. Hệ thống cần thực hiện được các chức năng sau:</p> <p>1. Website:</p> <p>Phần user:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đăng nhập/dăng ký thành viên</li> <li>- Tìm kiếm và xem thông tin các chủ đề cần học</li> <li>- Làm bài kiểm tra theo chủ đề</li> <li>- Xem kết quả học tập</li> <li>- Nhận thông báo</li> </ul> <p>Phần Admin:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Xây dựng và quản lý tài liệu liên quan đến môn học</li> <li>- Xây dựng và quản lý ngân hàng câu hỏi và câu trả lời cho từng môn học</li> <li>- Xây dựng bài kiểm tra theo chủ đề với nhiều hình thức khác nhau: <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) Có nhiều câu trả lời đúng và sai (bắt buộc phải có một câu trả lời đúng)</li> <li>(2) Điền khuyết</li> </ul> </li> <li>- Xây dựng cách thức tính điểm và xếp hạng dựa trên bài kiểm tra</li> <li>- Quản lý điểm kết quả học tập của người học</li> <li>- Thống kê báo cáo</li> <li>- Hỗ trợ người học: chatbox, hỗ trợ nhắc nhở người học</li> </ul> <p>2. Ứng dụng di động</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm kiếm và xem thông tin các chủ đề cần học</li> <li>- Làm bài kiểm tra theo chủ đề</li> <li>- Xem kết quả học tập</li> </ul>	Phan Thị Ngọc Mai	CNTT		

Mã ĐTKL	Tên đề tài	Số lượng	Mục tiêu và yêu cầu của đề tài	GVHD	Ngành	Ghi chú	SV đã chọn trước
153	Tìm hiểu mạng Generative Adversarial Networks (GANs) trong deep learning, áp dụng vào phân loại bệnh Phổi dựa trên ảnh X- ray	3	<p>Tìm hiểu mạng Generative Adversarial Networks (GANs) và các kỹ thuật hỗ trợ khác trong deep learning, kết hợp ứng dụng vào phân loại bệnh tiểu đường.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nội dung thực hiện: (1) Tìm các tài liệu, bài báo có liên quan đến GAN; (2) Tìm hiểu các cấu trúc GAN; (3) Tìm hiểu và phân tích cấu trúc bộ dữ liệu x- ray bệnh Phổi;(4) Xây dựng ứng dụng thực nghiệm và đánh giá hiệu suất của phương pháp thực nghiệm trên bộ dữ liệu mẫu.</li> <li>- Ngôn ngữ lập trình: Python hoặc ngôn ngữ khác.</li> <li>- Yêu cầu: Sinh viên có tư duy lập trình, làm việc nghiêm túc, trách nhiệm, đọc hiểu tốt tài liệu chuyên ngành bằng tiếng Anh.</li> </ul>	Trần Đình Toàn	CNTT		
154	Tìm hiểu mạng Convolutional Neural Networks (CNN) trong deep learning, áp dụng vào Phân loại ung thư vú dựa trên nhũ ảnh X- ray	3	<p>Tìm hiểu mạng Convolutional Neural Networks (CNN) và các kỹ thuật hỗ trợ khác trong deep learning, kết hợp ứng dụng vào phân loại bệnh tiểu đường.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nội dung thực hiện: (1) Tìm các tài liệu, bài báo có liên quan đến CNN; (2) Tìm hiểu các cấu trúc CNN; (3) Tìm hiểu và phân tích cấu trúc bộ dữ liệu x- ray bệnh Ung thư vú;(4) Xây dựng ứng dụng thực nghiệm và đánh giá hiệu suất của phương pháp thực nghiệm trên bộ dữ liệu mẫu.</li> <li>- Ngôn ngữ lập trình: Python hoặc ngôn ngữ khác.</li> <li>- Yêu cầu: Sinh viên có tư duy lập trình, làm việc nghiêm túc, trách nhiệm, đọc hiểu tốt tài liệu chuyên ngành bằng tiếng Anh.</li> </ul>	Trần Đình Toàn	CNTT		
155	Tìm hiểu mô hình 3D- CNN (Convolutional Neural Network) trong deep learning, áp dụng vào phân loại hạch ung thư phổi dựa trên ảnh CT	3	<p>Tìm hiểu mô hình 3D- CNN (Convolutional Neural Networks) và các kỹ thuật hỗ trợ khác trong deep learning, kết hợp ứng dụng vào phân loại hạch ung thư Phổi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nội dung thực hiện: (1) Tìm các tài liệu, bài báo có liên quan đến 3D- CNN; (2) Tìm hiểu các cấu trúc CNN; (3) Tìm hiểu và phân tích cấu trúc bộ dữ liệu CT hạch Ung thư Phổi; (4) Xây dựng ứng dụng thực nghiệm và đánh giá hiệu suất của phương pháp thực nghiệm trên bộ dữ liệu mẫu.</li> <li>- Ngôn ngữ lập trình: Python hoặc ngôn ngữ khác.</li> <li>- Yêu cầu: Sinh viên có tư duy lập trình, làm việc nghiêm túc, trách nhiệm, đọc hiểu tốt tài liệu chuyên ngành bằng tiếng Anh.</li> </ul>	Trần Đình Toàn	CNTT		
156	Tìm hiểu mạng CNN EfficientNet trong Deep learning, áp dụng vào phân loại các bệnh về mắt dựa trên ảnh chụp hốc mắt	3	<p>Tìm hiểu mô hình CNN EfficientNet và các kỹ thuật hỗ trợ khác trong deep learning, kết hợp ứng dụng vào phân các loại bệnh về Mắt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nội dung thực hiện: (1) Tìm các tài liệu, bài báo có liên quan đến CNN EfficientNet; (2) Tìm hiểu các cấu trúc CNN EfficientNet; (3) Tìm hiểu và phân tích cấu trúc bộ dữ liệu ảnh về các bệnh của hốc Mắt; (4) Xây dựng ứng dụng thực nghiệm và đánh giá hiệu suất của phương pháp thực nghiệm trên bộ dữ liệu mẫu.</li> <li>- Ngôn ngữ lập trình: Python hoặc ngôn ngữ khác.</li> <li>- Yêu cầu: Sinh viên có tư duy lập trình, làm việc nghiêm túc, trách nhiệm, đọc hiểu tốt tài liệu chuyên ngành bằng tiếng Anh.</li> </ul>	Trần Đình Toàn	CNTT		

Mã ĐTKL	Tên đề tài	Số lượng	Mục tiêu và yêu cầu của đề tài	GVHD	Ngành	Ghi chú	SV đã chọn trước
157	Tìm hiểu mạng Neural nhân tạo ANN, áp dụng vào phân loại bệnh Tim dựa trên thông tin chẩn đoán cận lâm sàng	3	<p>Tìm hiểu mạng Neural nhân tạo ANN, kết hợp ứng dụng vào phân các loại bệnh về Mắt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nội dung thực hiện: (1) Tìm các tài liệu, bài báo có liên quan đến ANN; (2) Tìm hiểu các cấu trúc ANN; (3) Tìm hiểu và phân tích cấu trúc bộ dữ liệu thông tin lâm sàng về bệnh Tim; (4) Xây dựng ứng dụng thực nghiệm và đánh giá hiệu suất của phương pháp thực nghiệm trên bộ dữ liệu mẫu.</li> <li>- Ngôn ngữ lập trình: Python hoặc ngôn ngữ khác.</li> <li>- Yêu cầu: Sinh viên có tư duy lập trình, làm việc nghiêm túc, trách nhiệm, đọc hiểu tốt tài liệu chuyên ngành bằng tiếng Anh.</li> </ul>	Trần Đình Toàn	CNTT		
158	Ứng dụng Django xây dựng trang web bán thực phẩm	3	<p>Tiếp cận tìm hiểu Django (python web framework) để xây dựng trang web bán thực phẩm</p> <p>Nội dung thực hiện:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm đọc các tài liệu liên quan đến python web framework</li> <li>- Phân tích thiết kế được hệ thống</li> <li>- Thiết kế và xây dựng các chức năng chính: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hệ thống: Đăng nhập, đăng xuất, quản trị người dùng.</li> <li>• Nghiệp vụ: Danh mục, quản lý nhập hàng, tìm kiếm, bán hàng, theo dõi tình trạng đơn hàng, tồn kho, báo cáo thống kê.</li> </ul> </li> </ul> <p>Môi trường thực hiện</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rational Rose</li> <li>- Web (Django- Python)</li> <li>- My SQL/Postgresql/...</li> </ul> <p>Yêu cầu: Sinh viên có kỹ năng lập trình khá và đọc hiểu tốt tài liệu; làm việc nghiêm túc, trách nhiệm.</p>	Trần Như Ý	CNTT		
159	Tìm hiểu mạng CNN và xây dựng ứng dụng phân loại sản phẩm	3	<p>Tiếp cận tìm hiểu mạng CNN, phân loại sản phẩm dựa trên bộ dữ liệu thu thập. Ứng dụng vào trang web bán hàng được xây dựng.</p> <p>Nội dung thực hiện:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm các tài liệu, bài báo có liên quan đến mạng CNN ứng dụng phân loại sản phẩm</li> <li>- Thu thập và tiền xử lý dữ liệu ảnh;</li> <li>- Ứng dụng mạng CNN đã tìm hiểu để huấn luyện và phân lớp sản phẩm</li> <li>- Xây dựng thực nghiệm và đánh giá hiệu suất của phương pháp.</li> <li>- Xây dựng trang web bán hàng có ứng dụng thực nghiệm vào chức năng (tìm kiếm/...)</li> </ul> <p>Môi trường thực hiện</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ngôn ngữ lập trình: Python (thư viện Keras/ tensorflow/opencv...)</li> <li>- Môi trường lập trình: Pycharm, Jupiter Notebook, Google Colab.</li> <li>- Web: ASP/PHP/Django...</li> </ul> <p>Yêu cầu: Sinh viên có kỹ năng lập trình khá và đọc hiểu tốt tài liệu tiếng Anh; làm việc nghiêm túc, trách nhiệm.</p>	Trần Như Ý	CNTT		

Mã ĐTKL	Tên đề tài	Số lượng	Mục tiêu và yêu cầu của đề tài	GVHD	Ngành	Ghi chú	SV đã chọn trước
160	Ứng dụng python web framwork xây dựng website học tiếng Anh online cho bé	3	<p>Tiếp cận tìm hiểu python web framwork để xây dựng trang web cho các bé tiểu học học tiếng anh online.</p> <p>Nội dung thực hiện:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm đọc các tài liệu liên quan đến python web framwork</li> <li>- Phân tích thiết kế được hệ thống</li> <li>- Thiết kế và xây dựng các chức năng chính:</li> <li>• Hệ thống: Đăng nhập, đăng xuất, quản trị người dùng.</li> <li>• Nghiệp vụ: 1) Quản lý danh mục lớp học, bài học, bài tập, 2) Tìm kiếm, 3) Cập nhật bài học, 4) Quản lý điểm người dùng, 5) Hiện thị giao diện đồ họa: hình ảnh, âm thanh, thao tác trên icon, 5) Xây dựng chức năng trò chơi</li> </ul> <p>Môi trường thực hiện</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ngôn ngữ lập trình: Python (thư viện Keras/ tensorflow/opencv...)</li> <li>- Web: Django/Flask...</li> <li>- Hệ quản trị CSDL: My SQL/Postgresql...</li> </ul> <p>Yêu cầu: Sinh viên có kỹ năng lập trình khá và đọc hiểu tốt tài liệu; làm việc nghiêm túc, trách nhiệm.</p>	Trần Như Ý	CNTT		
161	Ứng dụng quantum cho bài toán phân đoạn ảnh	3	<p>Tiếp cận nghiên cứu quantum, bài toán phân đoạn ảnh (thuật toán Ncuts). Ứng dụng quantum đề xuất cải tiến cho thuật toán Ncuts.</p> <p>Nội dung thực hiện:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm đọc các tài liệu, bài báo có liên quan đến quantum, thuật toán Ncuts ứng dụng trong phân đoạn ảnh</li> <li>- Tìm hiểu thuật toán Ncuts</li> <li>- Tìm hiểu phương pháp tính trị riêng.</li> <li>- Tìm hiểu và sử dụng bộ công cụ Qiskit</li> <li>- Ứng dụng quantum đề xuất cải tiến thuật toán Ncuts</li> <li>- Xây dựng thực nghiệm và đánh giá hiệu suất.</li> </ul> <p>Môi trường thực hiện</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ngôn ngữ lập trình: Python, Qiskit</li> <li>- Môi trường lập trình: Pycharm, vscode python, Google Colab.</li> </ul> <p>Yêu cầu: Sinh viên có kỹ năng lập trình tốt và đọc hiểu tốt tài liệu tiếng Anh tốt; làm việc nghiêm túc, trách nhiệm.</p>	Trần Như Ý	CNTT		
162	Xây dựng hệ thống Chatbot hỗ trợ trả lời tự động các câu hỏi của sinh viên tại phòng Quản lý Khoa học và Đào tạo sau Đại học tại trường ĐH CNTP TPHCM	3	<p>Xây dựng hệ thống Chatbot hỗ trợ trả lời tự động các câu hỏi của sinh viên tại phòng Quản lý Khoa học và Đào tạo sau Đại học tại trường ĐH CNTP TPHCM</p> <p>Nội dung cụ thể:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thu thập dữ liệu cho Chatbot: bao gồm 2 phương pháp thủ công và bán thủ công.</li> <li>- Định dạng, chuẩn hóa dữ liệu: sửa lỗi chính tả, tách câu, tách từ.</li> <li>- Nghiên cứu các kiến thức nền tảng về NLP có liên quan đến Chatbot.</li> <li>- Nghiên cứu mô hình Chatbot.</li> <li>- Sử dụng được một FrameWork (PhoBERT) Chatbot để triển khai ứng dụng.</li> <li>- Xây dựng ứng dụng hỗ trợ phòng Quản lý Khoa học và Đào tạo sau Đại học tại trường ĐH CNTP TPHCM</li> </ul> <p>Ngôn ngữ lập trình: Python, Java,.....</p>	Trần Thanh Phước (Đại học Tôn Đức Thắng) Nguyễn Thế Hữu	CNTT		

Mã ĐTKL	Tên đề tài	Số lượng	Mục tiêu và yêu cầu của đề tài	GVHD	Ngành	Ghi chú	SV đã chọn trước
163	Xây dựng hệ thống Chatbot hỗ trợ trả lời tự động các câu hỏi của sinh viên cho Đoàn Thanh Niên - Hội sinh viên trường ĐH CNTP TPHCM	3	Xây dựng hệ thống Chatbot hỗ trợ trả lời tự động các câu hỏi của sinh viên tại phòng CTSV&TTGD trường ĐH CNTP TPHCM Nội dung cụ thể: - Thu thập dữ liệu cho Chatbot: bao gồm 2 phương pháp thủ công và bán thủ công. - Định dạng, chuẩn hóa dữ liệu: sửa lỗi chính tả, tách câu, tách từ. - Nghiên cứu các kiến thức nền tảng về NLP có liên quan đến Chatbot. - Nghiên cứu mô hình Chatbot. - Sử dụng được một FrameWork (BERT) Chatbot để triển khai ứng dụng. - Xây dựng ứng dụng hỗ trợ phòng Công tác sinh viên & Thanh tra giáo dục. Ngôn ngữ lập trình: Python, Java,.....	Trần Thanh Phước (Đại học Tôn Đức Thắng) Nguyễn Thế Hữu	CNTT		
164	Xây dựng ứng dụng quản lý Bán Đồng hồ	3	- Rèn luyện kỹ năng tự học, đọc tài liệu, làm việc nhóm. - Tìm hiểu ASP.NET/Java/PHP, Android để xây dựng ứng dụng bán hàng. - Phân tích thiết kế hệ thống thông tin quản lý, vận hành Website và App Mobile bán hàng. - Xây dựng CSDL lưu trữ trên hệ quản trị MySQL/SQL Server/.... - Khảo sát hệ thống thông tin quản lý Website bán hàng: - Tìm hiểu nghiệp vụ và trình bày chi tiết dữ liệu khảo sát hệ thống thông tin Website bán hàng, xác định yêu cầu hệ thống. - Lập mô hình biểu diễn quy trình nghiệp vụ (sơ đồ đối tượng nghiệp vụ, sơ đồ hoạt động, sơ đồ tương tác). - Thiết kế sơ đồ tuần tự cho các chức năng trong hệ thống. - Thiết kế mô hình dữ liệu quan niệm (Conceptual Data Model – CDM) và lập sơ liệu cho mô hình. - Chuyển mô hình biểu diễn dữ liệu sang mô hình dữ liệu quan hệ. - Thiết kế mô hình biểu diễn xử lý (Data Flow Diagram - DFD). - Biểu diễn các ràng buộc toàn vẹn có trong mô hình dữ liệu. - Thiết kế giao diện và diễn giải các xử lý cho hệ thống thông tin quản lý Website, App Mobile Bán Đồng hồ. - Cài đặt cơ sở dữ liệu trên hệ quản trị MySQL/SQL Server/.... - Xây dựng ứng dụng hoàn chỉnh trên 2 nền tảng: Website và App Mobile.	Trần Văn Thọ	CNTT		
165	Xây dựng ứng dụng quản lý Bán Máy vi tính	3	- Rèn luyện kỹ năng tự học, đọc tài liệu, làm việc nhóm. - Tìm hiểu ASP.NET/Java/PHP, Android để xây dựng ứng dụng bán hàng. - Phân tích thiết kế hệ thống thông tin quản lý, vận hành Website và App Mobile bán hàng. - Xây dựng CSDL lưu trữ trên hệ quản trị MySQL/SQL Server/.... - Khảo sát hệ thống thông tin quản lý Website bán hàng: - Tìm hiểu nghiệp vụ và trình bày chi tiết dữ liệu khảo sát hệ thống thông tin Website bán hàng, xác định yêu cầu hệ thống. - Lập mô hình biểu diễn quy trình nghiệp vụ (sơ đồ đối tượng nghiệp vụ, sơ đồ hoạt động, sơ đồ tương tác). - Thiết kế sơ đồ tuần tự cho các chức năng trong hệ thống. - Thiết kế mô hình dữ liệu quan niệm (Conceptual Data Model – CDM) và lập sơ liệu cho mô hình. - Chuyển mô hình biểu diễn dữ liệu sang mô hình dữ liệu quan hệ. - Thiết kế mô hình biểu diễn xử lý (Data Flow Diagram - DFD). - Biểu diễn các ràng buộc toàn vẹn có trong mô hình dữ liệu. - Thiết kế giao diện và diễn giải các xử lý cho hệ thống thông tin quản lý Website, App Mobile Bán Máy vi tính. - Cài đặt cơ sở dữ liệu trên hệ quản trị MySQL/SQL Server/.... - Xây dựng ứng dụng hoàn chỉnh trên 2 nền tảng: Website và App Mobile.	Trần Văn Thọ	CNTT		



Mã ĐTKL	Tên đề tài	Số lượng	Mục tiêu và yêu cầu của đề tài	GVHD	Ngành	Ghi chú	SV đã chọn trước
166	Xây dựng ứng dụng quản lý Đặt tiệc và thanh toán tại nhà hàng	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rèn luyện kỹ năng tự học, đọc tài liệu, làm việc nhóm.</li> <li>- Tìm hiểu ASP.NET/Java/PHP, Android để xây dựng ứng dụng đặt tiệc.</li> <li>- Phân tích thiết kế hệ thống thông tin quản lý, vận hành Website và App Mobile đặt tiệc.</li> <li>- Xây dựng CSDL lưu trữ trên hệ quản trị MySQL/SQL Server/....</li> <li>- Khảo sát hệ thống thông tin quản lý Website đặt tiệc:</li> <li>- Tìm hiểu nghiệp vụ và trình bày chi tiết dữ liệu khảo sát hệ thống thông tin Website đặt tiệc, xác định yêu cầu hệ thống.</li> <li>- Lập mô hình biểu diễn quy trình nghiệp vụ (sơ đồ đối tượng nghiệp vụ, sơ đồ hoạt động, sơ đồ tương tác).</li> <li>- Thiết kế sơ đồ tuần tự cho các chức năng trong hệ thống.</li> <li>- Thiết kế mô hình dữ liệu quan niệm (Conceptual Data Model – CDM) và lập sơ liệu cho mô hình.</li> <li>- Chuyển mô hình biểu diễn dữ liệu sang mô hình dữ liệu quan hệ.</li> <li>- Thiết kế mô hình biểu diễn xử lý (Data Flow Diagram - DFD).</li> <li>- Biểu diễn các ràng buộc toàn vẹn có trong mô hình dữ liệu.</li> <li>- Thiết kế giao diện và diễn giải các xử lý cho hệ thống thông tin quản lý Website, App Mobile Tiệc tại nhà hàng.</li> <li>- Cài đặt cơ sở dữ liệu trên hệ quản trị MySQL/SQL Server/....</li> <li>- Xây dựng ứng dụng hoàn chỉnh trên 2 nền tảng: Website và App Mobile.</li> </ul>	Trần Văn Thọ	CNTT		
167	Xây dựng ứng dụng quản lý Bán sách và văn phòng phẩm	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rèn luyện kỹ năng tự học, đọc tài liệu, làm việc nhóm.</li> <li>- Tìm hiểu ASP.NET/Java/PHP, Android để xây dựng ứng dụng bán hàng.</li> <li>- Phân tích thiết kế hệ thống thông tin quản lý, vận hành Website và App Mobile bán hàng.</li> <li>- Xây dựng CSDL lưu trữ trên hệ quản trị MySQL/SQL Server/....</li> <li>- Khảo sát hệ thống thông tin quản lý Website bán hàng:</li> <li>- Tìm hiểu nghiệp vụ và trình bày chi tiết dữ liệu khảo sát hệ thống thông tin Website bán hàng, xác định yêu cầu hệ thống.</li> <li>- Lập mô hình biểu diễn quy trình nghiệp vụ (sơ đồ đối tượng nghiệp vụ, sơ đồ hoạt động, sơ đồ tương tác).</li> <li>- Thiết kế sơ đồ tuần tự cho các chức năng trong hệ thống.</li> <li>- Thiết kế mô hình dữ liệu quan niệm (Conceptual Data Model – CDM) và lập sơ liệu cho mô hình.</li> <li>- Chuyển mô hình biểu diễn dữ liệu sang mô hình dữ liệu quan hệ.</li> <li>- Thiết kế mô hình biểu diễn xử lý (Data Flow Diagram - DFD).</li> <li>- Biểu diễn các ràng buộc toàn vẹn có trong mô hình dữ liệu.</li> <li>- Thiết kế giao diện và diễn giải các xử lý cho hệ thống thông tin quản lý Website, App Mobile Bán sách và văn phòng phẩm.</li> <li>- Cài đặt cơ sở dữ liệu trên hệ quản trị MySQL/SQL Server/....</li> <li>- Xây dựng ứng dụng hoàn chỉnh trên 2 nền tảng: Website và App Mobile.</li> </ul>	Trần Văn Thọ	CNTT		
168	Nghiên cứu và cài đặt giải thuật CoHURI để tìm tập hữu ích cao hiếm trong cơ sở dữ liệu giao dịch tương quan và xây dựng ứng dụng trong website mua bán sản phẩm siêu thị.	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu về khai phá dữ liệu</li> <li>- Tìm hiểu về CSDL giao dịch, CSDL giao dịch tương quan</li> <li>- Tìm hiểu về khai phá tập hữu ích cao</li> <li>- Tìm hiểu về khai phá tập hữu ích cao tương quan</li> <li>- Tìm hiểu về khai phá tập hữu ích cao hiếm tương quan</li> <li>- Tìm hiểu và cài đặt thuật toán HURI, CoHURI</li> <li>- Chạy thử nghiệm trên các cơ sở dữ liệu chuẩn và đánh giá kết quả</li> <li>- Xây dựng ứng dụng website bán sản phẩm siêu thị và ứng dụng việc khai thác tập hữu ích cao hiếm tương quan để nâng cao hiệu quả kinh doanh.</li> </ul>	Trần Văn Thọ	CNTT		

Mã ĐTKL	Tên đề tài	Số lượng	Mục tiêu và yêu cầu của đề tài	GVHD	Ngành	Ghi chú	SV đã chọn trước
169	Tìm hiểu Stream Processing, Change Data Capture và xây dựng ứng dụng đồng bộ dữ liệu giữa các DBMS	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu về Stream Processing: định nghĩa, các trường hợp nên dùng và không nên dùng</li> <li>- Tìm hiểu Change Data Capture: mô hình và cách thức hoạt động</li> <li>- Tìm hiểu Kafka: khái niệm, ứng dụng (message, streaming, producer/consumer),</li> <li>- Sử dụng Debezium connector và Kafka để stream binlog từ DBMS</li> </ul> * Demo <ul style="list-style-type: none"> <li>- Xây dựng một listener để lắng nghe streaming từ các binlog gửi về (Có thể sử dụng Java, C#, PHP...)</li> <li>- Phân tích streaming từ các log để lấy được những dữ liệu đã thay đổi và động bộ lên DBMS khác</li> </ul> Yêu cầu: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sinh viên đọc hiểu tốt tài liệu tiếng Anh; có kiến thức về mạng máy tính và DBMS; ưu tiên SV biết Linux.</li> </ul>	Trần Xuân Thanh Phúc (Công ty NFQ Asia) Đình Thị Mận	CNTT		
170	Tìm hiểu công nghệ ảo hóa Docker và thực nghiệm minh họa	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu về sự ảo hóa (mạng, lưu trữ, ứng dụng)</li> <li>- Tổng quan về các công nghệ ảo hóa trước đây (Virtual Machine)</li> <li>- Tìm hiểu về Docker: các khái niệm, thuật ngữ, kiến trúc</li> <li>- Quy trình xây dựng một hệ thống sử dụng Docker</li> <li>- Tìm hiểu về Docker Swarm: khái niệm và mô hình kiến trúc</li> <li>- Ứng dụng công nghệ cân bằng tải (load balancing) và khả năng mở rộng (scaling) với Docker Swarm</li> </ul> Yêu cầu: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sinh viên đọc hiểu tốt tài liệu tiếng Anh; có kiến thức về mạng máy tính; ưu tiên SV biết Linux.</li> </ul>	Trần Xuân Thanh Phúc (Công ty NFQ Asia) Đình Thị Mận	CNTT		
171	Sử dụng Kubernetes (K8s) để triển khai ứng dụng trên mô hình vi dịch vụ, hệ thống thu thập và quản lý log	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu về cloud</li> <li>- Tìm hiểu về các kiến trúc hệ thống (một khối, hướng dịch vụ, vi dịch vụ)</li> <li>- Tìm hiểu công nghệ ảo hóa, container runtime</li> <li>- Cách thức vận hành, chịu lỗi, cân bằng tải</li> <li>- Bảo mật, truy xuất các dịch vụ</li> <li>- Hệ thống thu thập và quản lý log (với Promtail, Loki, Grafana)</li> <li>- Cài đặt thử nghiệm</li> </ul> Yêu cầu: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sinh viên đọc hiểu tốt tài liệu tiếng Anh; có kiến thức về mạng máy tính; ưu tiên SV biết Linux; làm việc nghiêm túc, trách nhiệm.</li> </ul>	Trần Xuân Thanh Phúc (Công ty NFQ Asia) Nguyễn Văn Thịnh	CNTT		
172	Tìm hiểu cơ chế đăng nhập một lần và thử nghiệm với Keycloak	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu Single Sign On (SSO)</li> <li>- Tìm hiểu Stateless Authentication, và giải pháp JWT (cấu trúc, cách chứng thực)</li> <li>- Tìm hiểu về Keycloak</li> <li>- Tìm hiểu về Pub/Sub với RabbitMQ để trích xuất sự kiện từ Keycloak</li> <li>- Cài đặt thử nghiệm</li> </ul> Yêu cầu: Sinh viên đọc hiểu tốt tài liệu tiếng Anh; có kiến thức về lập trình; làm việc nghiêm túc, trách nhiệm.	Trần Xuân Thanh Phúc (Công ty NFQ Asia) Nguyễn Văn Thịnh	CNTT		
173	Xây dựng hệ thống giao đồ	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu kỹ thuật: phát triển ứng dụng với Flutter, ngôn ngữ lập trình Dart, javascript (ES6), AngularJS, quản trị cơ sở dữ liệu MongoDB</li> <li>- Xây dựng ứng dụng phía khách hàng (mobile) với Flutter và phía người quản trị/ đối tác (Web) với AngularJS</li> <li>- Xây dựng hệ thống Restful API ( NodeJS, Express, MongoDB)</li> <li>- Xây dựng hệ thống thông báo với Firebase Cloud Messaging</li> </ul>	Vũ Đình Ái - Vũ Văn Vinh	CNTT	Thầy Ái hướng dẫn chính (dinhai1980@gmail.com)	
174	Xây dựng hệ thống phân loại cảm xúc văn bản Tiếng Việt	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu về khái niệm phân tích cảm xúc và khái niệm phân tích cảm xúc bằng văn bản tiếng việt.</li> <li>- Nghiên cứu về xử lý văn bản tiếng việt và phân loại cảm xúc tài liệu.</li> </ul>	Vũ Thanh Nguyên	CNTT		

Mã ĐTKL	Tên đề tài	Số lượng	Mục tiêu và yêu cầu của đề tài	GVHD	Ngành	Ghi chú	SV đã chọn trước
175	Nghiên cứu công nghệ Blockchain và ứng dụng xây dựng hệ thống web 3.0 phát triển nguồn nhân lực công nghệ thông tin	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu về công nghệ Blockchain .</li> <li>- Xây dựng hệ thống web 3.0.</li> <li>- xây dựng hệ thống web 3.0 phát triển nguồn nhân lực công nghệ thông tin</li> </ul>	Vũ Thanh Nguyên	CNTT		
176	Nghiên cứu công nghệ Blockchain và ứng dụng vào thanh toán trực tuyến trong giao dịch thương mại điện tử	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu về công nghệ Blockchain .</li> <li>- Tìm hiểu về thương mại điện tử.</li> <li>- Tìm hiểu về thanh toán trực tuyến trong giao dịch thương mại điện tử.</li> </ul>	Vũ Thanh Nguyên	CNTT		
177	Nghiên cứu thuật FHM để tìm tập hữu ích cao trong cơ sở dữ liệu giao dịch và xây dựng ứng dụng trong website mua bán văn phòng phẩm	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu về khai phá dữ liệu</li> <li>- Tìm hiểu về khai phá tập hữu ích cao</li> <li>- Tìm hiểu và cài đặt thuật toán FHM</li> <li>- Chạy thử nghiệm trên các cơ sở dữ liệu chuẩn và đánh giá kết quả</li> <li>- Xây dựng ứng dụng web mua bán văn phòng phẩm và ứng dụng việc khai thác tập hữu ích cao để nâng cao hiệu quả kinh doanh.</li> </ul>	Vũ Văn Vinh	CNTT		
178	Nghiên cứu thuật HMiner để tìm tập hữu ích cao trong cơ sở dữ liệu giao dịch, ứng dụng trong website mua bán máy tính.	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu về khai phá dữ liệu</li> <li>- Tìm hiểu về khai phá tập hữu ích cao</li> <li>- Tìm hiểu và cài đặt thuật toán HMiner</li> <li>- Chạy thử nghiệm trên các cơ sở dữ liệu chuẩn và đánh giá kết quả</li> <li>- Xây dựng ứng dụng web mua bán máy tính và ứng dụng việc khai thác tập hữu ích cao để nâng cao hiệu quả kinh doanh</li> </ul>	Vũ Văn Vinh	CNTT		
179	Nghiên cứu thuật EIHI để tìm tập hữu ích cao trong cơ sở dữ liệu giao dịch tăng trưởng và ứng dụng minh họa	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu về khai phá dữ liệu</li> <li>- Tìm hiểu về khai phá tập hữu ích cao trong csdl tăng trưởng</li> <li>- Tìm hiểu và cài đặt thuật toán EIHI</li> <li>- Chạy thử nghiệm trên các cơ sở dữ liệu chuẩn và đánh giá kết quả</li> <li>- Xây dựng HUI trong ứng dụng web mua bán thiết bị điện tử</li> </ul>	Vũ Văn Vinh	CNTT		
180	Nghiên cứu thuật FHM+ để tìm tập hữu ích cao có ràng buộc độ dài trong cơ sở dữ liệu giao dịch và ứng dụng minh họa	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu về khai phá dữ liệu</li> <li>- Tìm hiểu về khai phá tập hữu ích cao có ràng buộc về độ dài</li> <li>- Tìm hiểu và cài đặt thuật toán FHM+</li> <li>- Chạy thử nghiệm trên các cơ sở dữ liệu chuẩn và đánh giá kết quả</li> <li>- Xây dựng HUI trong ứng dụng web mua bán sản phẩm</li> </ul>	Vũ Văn Vinh	CNTT		
181	Nghiên cứu thuật EFIM để tìm tập hữu ích cao trong cơ sở dữ liệu giao dịch và xây dựng ứng dụng trong website mua bán đồ gỗ.	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu về khai phá dữ liệu</li> <li>- Tìm hiểu về khai phá tập hữu ích cao</li> <li>- Tìm hiểu và cài đặt thuật toán EFIM</li> <li>- Chạy thử nghiệm trên các cơ sở dữ liệu chuẩn và đánh giá kết quả</li> <li>- Xây dựng ứng dụng web mua bán đồ gỗ và ứng dụng việc khai thác tập hữu ích cao để nâng cao hiệu quả kinh doanh.</li> </ul>	Vũ Văn Vinh	CNTT		
182	Dự đoán bệnh tim dựa trên học máy.	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu bài toán dự đoán bệnh tim.</li> <li>- Tìm hiểu mô hình dự đoán dựa trên học máy.</li> <li>- Phân tích dữ liệu và thực hiện dự đoán trên tập dữ liệu heart.</li> <li>- Xây dựng ứng dụng thực nghiệm dự đoán nhanh bệnh tim</li> </ul>	Vương Trọng Nhân - Mạnh Thiên Lý	CNTT	Thầy Nhân hướng dẫn chính (vuongtrongnhan@gmail.com)	
183	Án luật kết hợp nhạy cảm trong cơ sở dữ liệu giao dịch.	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu bài toán khai thác luật kết hợp và bài toán án luật kết hợp</li> <li>- Tìm hiểu thuật toán FHSAR trong việc án luật kết hợp.</li> <li>- Thực nghiệm trên một số tập dữ liệu mẫu.</li> <li>- Xây dựng ứng dụng thực nghiệm</li> </ul>	Vương Trọng Nhân - Mạnh Thiên Lý	CNTT	Thầy Nhân hướng dẫn chính (vuongtrongnhan@gmail.com)	

<b>Mã ĐTKL</b>	<b>Tên đề tài</b>	<b>Số lượng</b>	<b>Mục tiêu và yêu cầu của đề tài</b>	<b>GVHD</b>	<b>Ngành</b>	<b>Ghi chú</b>	<b>SV đã chọn trước</b>
184	Khai thác tập hữu ích cao trong big data	3	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tìm hiểu bài toán khai thác tập hữu ích cao.</li><li>- Tìm hiểu về big data và Hadoop.</li><li>- Tìm hiểu thuật toán PHUI- Growth.</li><li>- Xây dựng ứng dụng thực nghiệm</li></ul>	Vương Trọng Nhân - Mạnh Thiên Lý	CNTT	Thầy Nhân hướng dẫn chính (vuongtrongnhan@gmail.com)	