

THỰC TẬP CƠ SỞ	
Nhóm chủ đề	Tên chủ đề
PHÁT TRIỂN ỨNG DỤNG	<b>Lựa chọn 1: Agile quy trình xây dựng phần mềm linh hoạt</b>
	Các quy trình và công cụ xây dựng phần mềm Agile và Scrum
	<b>Lựa chọn 2: Công cụ phát triển và quản lý mã nguồn</b>
	Sử dụng các công cụ Git để quản lý mã nguồn
	<b>Lựa chọn 3: Front-end Frameworks và thư viện</b>
	Các framework và thư viện như React.js, Angular, hoặc Vue.js để phát triển front-end của trang web một cách hiệu quả và dễ bảo trì.
	<b>Lựa chọn 4: Back-end Development</b>
	Các ngôn ngữ và framework phát triển back-end như Node.js, Django (Python), Ruby on Rails, hoặc ASP.NET Core (C#) để xây dựng các ứng dụng web phức tạp với chức năng động và tương tác với cơ sở dữ liệu.
	<b>Lựa chọn 5: Cơ sở dữ liệu</b>
	Làm việc với các hệ quản lý cơ sở dữ liệu (DBMS) như MySQL, PostgreSQL, MongoDB, và Redis.
	<b>Lựa chọn 6: RESTful APIs và AJAX</b>
	Kiến trúc RESTful và cách tạo và sử dụng các API để giao tiếp giữa front-end và back-end của ứng dụng web. AJAX: kỹ thuật để tải dữ liệu
DỮ LIỆU VÀ MÔ HÌNH	<b>Lựa chọn 7: Bảo mật Web</b>
	Các vấn đề bảo mật phổ biến như Cross-Site Scripting (XSS), Cross-Site Request Forgery (CSRF), SQL Injection, và cách phòng tránh.
	<b>Lựa chọn 8: Responsive Design và Mobile Optimization</b>
	Tạo ra các trang web đáp ứng (responsive) cho mọi kích thước màn hình và tối ưu hóa trang web cho thiết bị di động.
	<b>Lựa chọn 9: Continuous Integration và Continuous Deployment (CI/CD)</b>
	Các quy trình và công cụ tự động hóa việc xây dựng, kiểm thử và triển khai ứng dụng web để tối ưu hóa quy trình phát triển và triển khai.
	<b>Lựa chọn 1: Đại số thống kê và xác suất</b>
	Đại số tuyến tính, xác suất và thống kê phân phối, kiểm định giả thuyết, và ước lượng tham số (yếu cầu cần code và minh họa các lý thuyết này)
	<b>Lựa chọn 2: Thu thập dữ liệu</b>
	Các quy trình và công cụ thu thập dữ liệu (website trực tuyến) (Public APIs) (Web Scraping : BeautifulSoup, Scrapy, Puppeteer), (Crawl Bots - Web Crawlers: Scrapy, Apache Nutch, selenium và Googlebot.)
	<b>Lựa chọn 3: Xử lý và làm sạch dữ liệu</b>
	Các kỹ thuật để xử lý và làm sạch dữ liệu, bao gồm thao tác dữ liệu, điền giá trị còn thiếu, loại bỏ dữ liệu không chính xác hoặc nhiễu. Các kỹ thuật trong phân tích dữ liệu và tiền xử lý dữ liệu
	<b>Lựa chọn 4: Trực quan hóa dữ liệu</b>
	Sử dụng các công cụ trực quan hóa dữ liệu như Matplotlib, Seaborn, ggplot2 để và trình bày dữ liệu.
	<b>Lựa chọn 5: Máy học</b>
	Các thuật toán máy học cơ bản và áp dụng chúng để giải quyết các vấn đề trong dữ liệu như hồi quy, phân loại và phân cụm.
	<b>Lựa chọn 6: Thuật toán Tối ưu hoá</b>
	Các thuật toán tối ưu Gradient Descent, Adam, RMSprop, BFGS (Limited-memory Broyden–Fletcher–Goldfarb–Shanno), Genetic Algorithms và Coordinate Descent
	<b>Lựa chọn 7: Đạo đức và luật pháp AI</b>
	Các vấn đề đạo đức và pháp lý liên quan đến AI, bao gồm quyền riêng tư, công bằng và an ninh.
	<b>Lựa chọn 8: Đánh giá hiệu suất mô hình</b>
	Các ma trận đánh giá mô hình trong AI (Ma trận đánh giá phổ biến; ma trận trong lĩnh vực Thị giác máy tính (Computer Vision) và xử lý ngôn ngữ tự nhiên (NLP)): cách tính toán, ý nghĩa và các ví dụ thực tế.
	<b>Lựa chọn 9: Công cụ thử nghiệm AI có sẵn</b>
	Công cụ thử nghiệm và tạo AI có sẵn trực tuyến mà không cần code nhiều (kết quả yêu cầu xem được kết quả trực tiếp).