

Quy trình thực hiện NIÊN LUẬN CƠ SỞ (CT271)

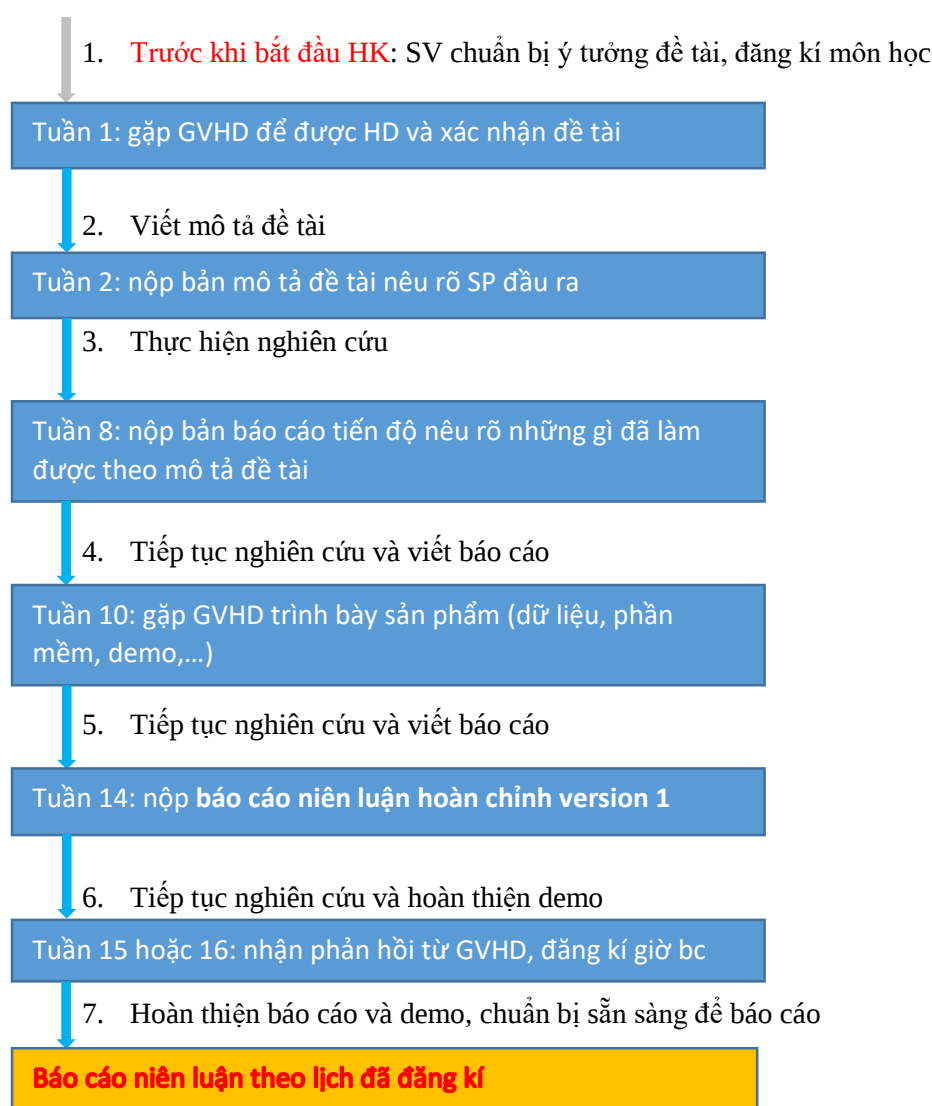
GVHD: PGS. TS. TRẦN CAO ĐỆ

Yêu cầu chung (**tối thiểu**):

Các đề tài liên quan đến máy học: SV nghiên cứu một mô hình máy học đã biết và áp dụng vào một bài toán đã biết, trên tập dữ liệu đã có sẵn đã biết. SV chỉ cần nắm rõ mô hình, cài đặt được mô hình, huấn luyện và thu thập dữ liệu về chất lượng của mô hình.

Các đề tài kiểu “Xây dựng website bán hàng...”: tự viết hoặc dùng 1 framework (như Laravel) để xây dựng hoàn chỉnh một website quản lí bán hàng online với các chức năng cơ bản.

Các đề tài dạng bài toán lập trình, thuật toán: minh họa thuật toán, trò chơi áp dụng thuật toán



1. Chuẩn bị ý tưởng đề tài:

- Nêu mục đích đề tài, vấn đề nghiên cứu: cần phải nói được ý định muốn làm gì và các nội dung chính cần làm
- Nêu các sản phẩm đầu ra.

Ví dụ 1: SV dùng mạng CNN để nhận dạng kí tự số viết tay

- Tên đề tài: Nghiên cứu mô hình mạng học sâu CNN để nhận dạng kí tự viết tay
- Mục đích: xây dựng và huấn luyện máy học theo mô hình CNN để nhận dạng kí tự viết tay
- Các nội dung chính cần làm
 - o Tìm hiểu và cài đặt mô hình CNN
 - Chuẩn bị dataset: MNIST
 - Training hệ thống (training + validate)
 - o Xây dựng demo nhận dạng kí tự
 - Dùng model đã huấn luyện
 - Chạy thử hệ thống với 1 tập dữ liệu (tập test) với một số lượng nào đó các kí tự, chẳng hạn 100 kí tự/lớp.
 - Đưa vào 1 ảnh kí tự viết tay (từ MNIST), đưa ra kết quả nhận dạng
- Các sản phẩm cần bàn giao
 - o Dataset huấn luyện máy học, mô hình máy học đã xây dựng và model máy học đã tạo ra, kết quả huấn luyện (training), kiểm tra (validation) và chạy thử (test)
 - o Thiết kế của demo
 - o Chương trình Code demo

2. Viết mô tả đề tài

Viết cụ thể các ý tưởng trong phần 1. Tập trung làm rõ mô tả “làm cái gì?” chứ không cần mô tả “làm như thế nào”.

Ví dụ:

Dataset: link tới các nguồn/ thư viện download MNIST hoặc nêu cách thu thập dữ liệu.

Mô hình máy học CNN: link tới các tài liệu tham khảo, nguồn/ thư viện download CNN.

3. Thực hiện nghiên cứu

Thực hiện thường xuyên liên tục các nội dung đã mô tả. Trong quá trình nghiên cứu phải :

- Tập hợp tài liệu tham khảo
- Viết lại, trích dẫn các tài liệu tham khảo để hình thành nên phần “Cơ sở lý thuyết của đề tài”: mô hình CNN, tập dữ liệu MNIST
- Thực hiện cài đặt mô hình máy học, huấn luyện, kiểm tra/chỉnh sửa mô hình,...
- Tập hợp các số liệu, ghi thành biểu bảng, phân tích số liệu để viết vào báo cáo đề tài
- Hình thành nên các chức năng chính của demo, viết code cho hệ thống demo
- Phải bảo quản dữ liệu nghiên cứu: Luôn luôn lưu trữ dữ liệu, báo cáo, code,... ở ít nhất 2 nơi khác nhau sau mỗi lần có kết quả mới có ý nghĩa.

Ví dụ 2: SV muốn xây dựng website bán hàng

- Tên đề tài: xây dựng Website quản lý bán quần áo thể thao trực tuyến
- Mô tả đề tài:
 1. Giao diện trang chủ: mục đăng nhập, mục đăng ký, hiển thị các quảng cáo sản phẩm.
 2. Giao diện người dùng:
 - 2.1. Người dùng khách: xem quảng cáo trên trang chủ, xem sản phẩm trên trang sản phẩm, đăng ký thành viên.
 - 2.2. Người dùng Thành Viên:

- Đăng nhập, đăng xuất
- Xem sản phẩm và đặt hàng.
- Xem, cập nhật giỏ hàng.
- Thanh toán giỏ hàng.
- Xem và viết bình luận.
- Thống kê tổng tiền.
- Quản lý thông tin cá nhân : xem, sửa thông tin cá nhân.
- Đổi mật khẩu

2.3. Quản trị viên:

- Admin đăng nhập, đăng xuất, đổi mật khẩu.
- Quản lý hồ sơ thành viên: xem, cập nhật thông tin thành viên.
- Quản lý sản phẩm: thêm, sửa, xoá sản phẩm.
- Quản lý danh mục sản phẩm: Thêm sửa xoá danh mục sản phẩm.
- Quản lý đơn hàng.