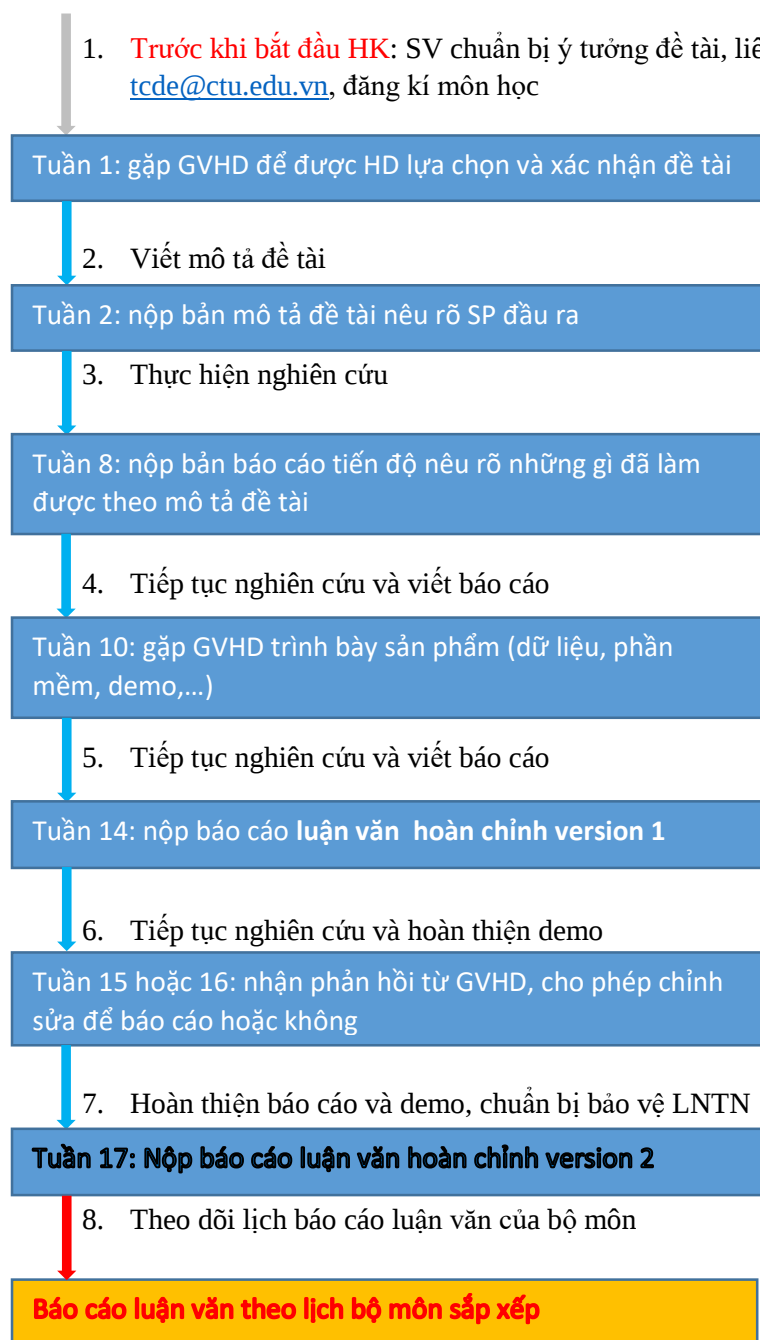


Quy trình thực hiện LUẬN VĂN TỐT NGHIỆP

GVHD: PGS. TS. TRẦN CAO ĐỆ

Yêu cầu chung (**tối thiểu**): SV nghiên cứu một mô hình máy học đã biết và áp dụng vào một bài toán thực tế; có thể dùng một dataset đã được công bố hoặc một dataset riêng (tự thu thập). Có thể nghiên cứu và so sánh 2-3 mô hình trên bài toán đang nghiên cứu.

- SV cần nắm rõ mô hình (lý thuyết), cài đặt được mô hình, huấn luyện và thu thập dữ liệu về chất lượng của mô hình/ so sánh chất lượng các mô hình
- Xây dựng được demo cho bài toán trong nghiên cứu.



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: SV muốn làm hệ thống tự động điểm danh dựa trên khuôn mặt

- Tên đề tài: hệ thống tự động điểm danh dựa trên khuôn mặt dùng camera
- Mục đích: xây dựng hệ thống sẽ tự động điểm danh dựa trên khuôn mặt dùng camera đặt cố định tại lối vào.
 - o HT có thể dùng điểm danh SV đi vào phòng lab hoặc dùng điểm danh nhân viên, công nhân trong nhà máy xí nghiệp.
 - o Hệ thống hoạt động trên nguyên tắc dùng máy học và nhận dạng mặt người.
- Các nội dung chính cần làm
 - o Xây dựng mô hình máy học
 - Chuẩn bị dataset
 - Xác định mô hình máy học
 - Training hệ thống (training + validate)
 - o Xây dựng demo điểm danh SV
 - Đăng kí 100 người dùng: họ tên, MSSV và 20 ảnh khuôn mặt/SV
 - Chạy thử hệ thống với 100 người dùng đó với một số vị trí lắp đặt camera, ghi nhận kết quả
 - Đề xuất hệ thống cuối cùng dựa trên kết quả chạy thử nghiệm trên 100 người dùng
- 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
 - o Thiết kế của demo
 - o Code demo
 - o Hệ thống hoạt động thực tế.

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 lấy từ đâu hoặc làm thế nào để thu thập dữ liệu, chẳng hạn tự đi chụp ảnh,...

Mô hình máy học là gì? VGG16 hay YOLO,... link tới các tài liệu tham khảo các mô hình này.

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”
- Thực hiện cài đặt mô hình máy học, huấn luyện, kiểm tra/chỉnh sửa mô hình, thay đổi tham số của mô hình,...
- Tập hợp các số liệu, ghi thành biểu bảng, phân tích số liệu để viết vào báo cáo luận văn
- Hình thành nên các chức năng chính của hệ thống 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.