**HƯỚNG DẪN CHO SV THỰC HIỆN**

**LUẬN VĂN HK1 2025-2026**

1. **PHẠM VI CỦA HƯỚNG DẪN**

Hướng dẫn này chỉ dành cho SV thực hiện luận văn với TS. Bùi Võ Quốc Bảo.

1. **CÁCH LÀM VIỆC**

* Các bạn có ý tưởng đề tài cụ thể thì có thể đề xuất, trao đổi và thảo luận với GVHD để thống nhất đề tài.
* **Các hướng dẫn và biểu mẫu** có thể tham khảo trên Google Classroom (GVHD sẽ gửi lời mời tham gia).
* Trong quá trình làm luận văn có thể trao đổi với GVHD hoặc email hoặc hẹn gặp GVHD trong giờ làm việc.
* Sinh viên thực hiện báo cáo tiến độ 2 tuần/1 lần, ưu tiên báo cáo online vào sáng hoặc chiều thứ 7 (GVHD thông báo cụ thể).

1. **MỘT SỐ LƯU Ý**

* Mã nguồn chương trình (cũng như các kết quả trong quá trình thực hiện) phải được quản lý phiên bản với Git và phải gửi lên ít nhất một dịch vụ lưu trữ tương thích với Git như GitHub, GitLab. **Không chấp nhận** lý do “đĩa cứng hư”, “máy tính hư” làm mất dữ liệu, …
  + Gửi link repo GitHub mã nguồn cho GVHD. Thêm GVHD vào làm người cộng tác trên GitHub (Username GitHub: bvqbao).
  + **Repo GitHub phải có lịch sử commit**.
* Điểm I chỉ dành cho trường hợp do yếu tố **khách quan, bất khả kháng** (tai nạn, ốm đau, …) mà không thể hoàn thành được luận văn. Ngoài đơn xin điểm I (mẫu trên hệ thống xác nhận đơn của trường CNTT&TT), **nhà trường yêu cầu phải có giấy xác nhận/minh chứng lý do xin điểm I**. Do đó, các lý do chung chung như “làm không kịp”, “làm không đủ thời gian”, … sẽ không hợp lệ để được cho điểm I.

1. **HƯỚNG DẪN CHUNG**

* Các đề tài sinh viên lựa chọn thực hiện nên có **một điểm nhấn để làm nổi bật đề tài** như **một công nghệ mới**, **một chức năng/nhóm chức năng đặt biệt**, **ứng dụng máy học**, nhiều chức năng, xây dựng nhiều ứng dụng trên các nền tảng khác nhau, …
  + Các đề tài có ứng dụng máy học thường sẽ gây được chú ý của hội đồng.
* **Các nhập liệu từ người dùng vào ứng dụng phải được kiểm tra kỹ lưỡng** về định dạng cũng như về ràng buộc dữ liệu. Nên kết hợp kiểm tra tính hợp lệ của dữ liệu phía client, phía server và cả phía cơ sở dữ liệu (ví dụ như đặt các ràng buộc trong CSDL quan hệ).
  + Rất nhiều sinh viên khi báo cáo với hội đồng thường bị bắt lỗi và bị trừ điểm do vấn đề này.
* Đối với các đề tài cài đặt/quản lý **các quy trình nghiệp vụ cần miêu tả rõ (cách dễ nhất là vẽ sơ đồ) công việc của các tác nhân** tham gia vào quy trình
  + Rất nhiều sinh viên khi báo cáo với hội đồng không thể hiện rõ quy trình nghiệp vụ đã cài đặt trong hệ thống là gì -> hội đồng không hiểu quy trình nghiệp vụ -> bị trừ điểm.
* Đối với các đề tài thương mại điện tử (bán hàng) thì ngoài chức năng bán hàng (giỏ hàng, mua hàng, khuyến mãi, thanh toán, duyệt đơn hàng) cần cài đặt thêm các chức năng hỗ trợ khác như:
  + Chức năng quản lý nhập xuất kho sản phẩm
  + Chức năng hỗ trợ khách hàng (ví dụ như chatbox, nếu có thể chịu phí được thì có thể liên kết với ChatGPT API)
  + Các chức năng/dịch vụ sau bán hàng như: vận chuyển, đổi trả, bảo hành, tích điểm khách hàng, …
    - Đối với chức năng quản lý vận chuyển, có thể sử dụng API của các dịch vụ vận chuyển bên ngoài như Giao hàng Tiết Kiệm,..
    - Về tích điểm, có thể tham khảo ứng dụng tích điểm Quà tặng VIP của Bách hóa xanh/Điện máy xanh/Thế giới di động, …
  + Có thể tham khảo cài đặt các loại hình mua bán khác ví dụ như mua bán đấu giá trực tuyến.
* Đối với các đề tài liên quan đến máy học, sinh viên cần phải:
  + Miêu tả rõ giải thuật/công thức sử dụng
  + Miêu tả tập dữ liệu dùng trong huấn luyện/kiểm tra/đánh giá hoặc cách thu thập tập dữ liệu (nếu tự thu thập)
  + Miêu tả các đánh giá