BÁO CÁO CUỐI KỲ

Sinh viên tự chọn nhóm. Sinh viên nào chưa chọn nhóm sau thời hạn đăng ký nhóm thì giáo viên sẽ xếp nhóm ngẫu nhiên.

Mỗi nhóm sinh viên viết báo cáo, lập trình và thuyết trình chung.

**Nội dung**:

1. Lý thuyết: **TẤT CẢ** các chủ đề được học
2. Lập trình: ứng dụng các kiến thức được học để **giải quyết ít nhất một vấn đề** tự chọn (KHÔNG phải phần code bài tập hàng tuần).

**Yêu cầu và hướng dẫn:** thực hiện các nội dung sau

1. Tìm hiểu về đạo văn:

* Tóm lược đạo văn là gì, NHỮNG ĐIỀU NÊN/KHÔNG NÊN LÀM trong 1 trang A4.
* Dành 1 trang ghi lời cam kết sau và các thành viên nhóm ghi tên bên dưới:  
  ***Chúng em xin cam đoan dự án này do các thành viên trong nhóm thực hiện. Chúng em không sao chép, sử dụng bất kỳ tài liệu, mã nguồn… của người khác mà không ghi nguồn. Chúng em xin chịu hoàn toàn trách nhiệm nếu vi phạm đạo văn.***

1. Phần lý thuyết:

* Trình bày các nội dung lý thuyết, các thuật toán… được học một cách **chính xác, đầy đủ**.
* Nên diễn đạt các nội dung theo cách hiểu của bản thân, không nên copy paste nguyên văn từ bài giảng hoặc các nguồn trên mạng.
* *Lưu ý:* Sinh viên **KHÔNG** NÊN COPY CÁC NỘI DUNG TRÊN MẠNG MÀ KHÔNG HIỂU. Giảng viên có thể đặt câu hỏi với tất cả nội dung trong báo cáo mà sinh viên nộp.

1. Phần lập trình:

* Yêu cầu sử dụng ngôn ngữ lập trình **Python** khi cài đặt các thuật toán. Đối với GUI, data có thể dùng ngôn ngữ lập trình tùy ý.
* Viết **mô tả về chương trình** vào file báo cáo: như mô tả các class, các function… chính của chương trình. Khôngcopy tất cả code vào file báo cáo.
* Có thể sử dụng các thư viện lập trình có sẵn. **Nếu dùng thư viện** thì trong phần mô tả chương trình phải có **đề cập về thư viện được sử dụng** với các thông tin chính như: class hoặc hàm được dùng, các tham số quan trọng của hàm đó, hàm được sử dụng ở đâu trong chương trình của bạn...
* Dữ liệu để chạy các thuật toán do sinh viên tùy ý lựa chọn. Có thể dùng dataset có sẵn trên Internet, ví dụ kaggle.com/datasets, hoặc tự thu thập data.   
  Trong file báo cáo phải có phần **mô tả về dataset**. Hướng dẫn mô tả data: data được mô tả thành công khi người chưa biết về dữ liệu này vẫn có thể đọc hiểu mô tả và sử dụng được data.   
  Dataset càng **thiết thực, hữu ích, đòi hỏi nhiều công sức** thu thập, xử lý càng có điểm cao.
* Sinh viên được tham khảo hoặc sử dụng source code của người khác (NHƯNG KHÔNG QUÁ 30% chương trình hoặc PHẢI CÓ ĐÓNG GÓP, CẢI TIẾN CODE), và phải GHI RÕ NGUỒN. Nếu không sẽ phạm lỗi đạo văn!   
  Khuyến khích sinh viên tự cài đặt để nắm rõ thuật toán và cách sử dụng.   
  🡺 **Code do sinh viên bỏ công sức xây dựng và hoạt động tốt được đánh giá cao**!

**Hạn chót nộp báo cáo, code**: tuần học thứ 14**.**

**Thời gian báo cáo, vấn đáp:** tuần 15 và tuần dự trữ (nếu cần).

**File cần nộp:**

1. File **báo cáo** (.**docx**) (NỘP FILE, KHÔNG CẦN IN)  
   File này chứa **PHẦN LÝ THUYẾT và PHẦN MÔ TẢ** chương trình, data.  
   **KHÔNG** NÉN file này chung với code.
2. **Code + data** (nén lại nếu cần).  
   Lưu ý: Nếu dùng Pycharm, thì xóa thư mục Lib trước khi nộp.
3. Các files khác nếu có (tài liệu tham khảo, clip minh họa…) (nén lại nếu cần)

**Hình thức nộp:** một bạn trong lớp đại diện thu tất cả nhóm và nộp bằng cách gửi link tổng hợp qua email cho thầy.

**Tiêu chí chấm điểm:**

* (**4đ**) Chất lượng **file** **báo cáo**: nội dung chính xác, đầy đủ; ghi nguồn đầy đủ, đúng chuẩn (tham khảo APA referencing style); định dạng chuyên nghiệp, thẩm mỹ.
* (**3đ**) Chất lượng **phần lập trình**: độ khó và tính thực tiễn của bài toán và datasets, độ rõ ràng dễ đọc của code, hiệu năng (performance) đạt được.
* (**3đ**) Chất lượng **phần thuyết trình**: trình bày rõ ràng, dễ hiểu, trả lời tốt câu hỏi.   
  Phần này sinh viên trình bày chủ yếu về chương trình, tuy nhiên GV có thể đặt câu hỏi cả về các nội dung lý thuyết trong file báo cáo.
* *Lưu ý:* Nếu nhóm vi phạm đạo văn, đạo code sẽ bị phạt tùy theo mức độ vi phạm, ví dụ trừ điểm, rớt môn…