

Yêu cầu Môn Thực hành Lập trình mạng Nâng cao

1. Mục tiêu thực hành:

- Giúp cho sinh viên
 - Có khả năng xây dựng được hệ thống tích hợp đa ngôn ngữ lập trình như Python, Java, C/C++,...
 - Có khả năng làm việc nhóm và phân chia công việc trong một dự án
 - Có khả năng tự tìm hiểu tài liệu liên quan đến dự án
 - Có khả năng cấu hình server để triển khai vận hành hệ thống
 - Có khả năng viết báo cáo sau mỗi buổi thực hành

2. Yêu cầu thực hành:

- Sinh viên phải thực hiện thực hành quy trình sau:
 - 1. Chia nhóm, mỗi nhóm tối đa 5 sinh viên
 - 2. Phân công công việc tại URL
<https://docs.google.com/spreadsheets/d/166Gxpx2V3fziEMGrrevgCF5sFB3KRPsYvCkGDBzJiuU/edit?usp=sharing>
 - 3. Viết báo cáo nội dung công việc đã làm và upload lên google driver. Sau đó dán link vào URL trên.
 - 4. Buổi cuối mỗi nhóm phải chuẩn bị trước slide để trình bày kết quả, biết báo cáo có mục chi tiết sử dụng hệ thống
- Yêu cầu dự án chi tiết ở Mục 3

3. Yêu cầu chi tiết:

Xây dựng 1 website có tên là “BKDN AI Contest” sử dụng Web Framework Django với các chức năng:

1. Yêu cầu chức năng:

- a. Trang login:
 - i. Cần phân quyền người dùng:
 - 1. Admin
 - 2. Người tạo cuộc thi AI
 - 3. Người tham gia cuộc thi
- b. Trang Home:
 - i. Có thể xem thông tin ngày giờ tổ chức các cuộc thi.
 - ii. Có thể xem chi tiết từng cuộc thi bao gồm: đề thi, bảng ranking (xếp hạng theo độ chính xác),...
- c. Trang Admin:
 - i. Có thể quản lý account
 - ii. Có thể quản lý các cuộc thi

- iii. Quản lý ngôn ngữ (Python, Java, C/C++...) cho phép sử dụng
- d. Trang dành cho người tạo cuộc thi:
 - i. Có thể quản lý các đề bài thi bao gồm: Yêu cầu, dữ liệu mẫu, dữ liệu huấn luyện, dữ liệu kiểm thử
 - ii. Có thể upload **code kiểm tra** output của **code kiểm thử** của thí sinh trên dữ liệu kiểm thử có độ chính xác là bao nhiêu.
 - iii. Có thể quản lý thời gian cuộc thi gồm: thời hạn đăng ký, thời gian bắt đầu, thời gian kết thúc, thời gian thực thi code kiểm thử.
 - iv. Có thể thêm hoặc xóa đăng ký thông qua danh sách account của thí sinh.
 - v. Có thể kiểm tra code của các thí sinh
- e. Trang dành cho thí sinh:
 - i. Có thể xem thông tin các cuộc thi
 - ii. Có thể đăng ký tham gia cuộc thi
 - iii. Có thể nộp: mô hình đã train bằng file, Code huấn luyện và **code kiểm thử**. Có thể lựa chọn ngôn ngữ (Python, Java, C/C++...) để thực thi code kiểm thử

2. Yêu cầu kỹ thuật:

- a. Mỗi lần thí sinh upload mô hình và **code kiểm thử**, hệ thống phải tự động build code và thực thi code đó, đồng thời thực thi **code kiểm tra** để tính độ chính xác của mô hình, cập nhật bảng ranking. Phải tính đến trường hợp thời gian thực thi quá lâu thì phải hủy process.
- b. Có thể triển khai trên 100 thí sinh cùng kết nối và tham gia cuộc thi
- c. Triển khai cấu hình trên Ubuntu Server 18.04 LTS. Viết tài liệu triển khai.
- d. Triển khai đặt tên miền và cài đặt chứng thực SSL. Viết tài liệu triển khai.

3. Tài liệu tham khảo:

- 1. Cài đặt Django: <https://blog.cloud365.vn/other/gioi-thieu-va-cai-dat-django/>
- 2. Cấu hình Apache cho Django: https://www.digitalocean.com/community/tutorials/how-to-serve-django-applications-with-apache-and-mod_wsgi-on-ubuntu-16-04
- 3. Chứng thực SSL miễn phí: <https://www.digitalocean.com/community/tutorials/how-to-secure-apache-with-let-s-encrypt-on-ubuntu-18-04>
- 4. Lập trình Django với Vuejs: <https://auth0.com/blog/building-modern-applications-with-django-and-vuejs/>