

# LẬP TRÌNH WEB

## *Bài tập nhóm phần Backend*

### 1. Mục tiêu:

Dựng server và phát triển các chức năng/API phía backend cho hệ thống thi trắc nghiệm trực tuyến.

### 2. Yêu cầu chung:

- Sử dụng các nền tảng backend phổ biến như JSP, Servlet, Spring Boot, NodeJS ...
- Mỗi page của frontend có các chức năng tương ứng bên backend để xử lý
- Khuyến khích sử dụng mô hình MVC, hoặc các mô hình tương tự để thiết kế code

### 3. Thời gian

- Buổi đầu hoàn thành cài đặt môi trường, nếu chưa có; thiết kế hình thành khung cho các controller, và **đẩy khung project lên github trưởng nhóm**.
- Demo vào các tuần tiếp theo, báo cáo demo lấy điểm phần backend

### 4. Các chức năng tương ứng với các trang của hệ thống

#### 4.1. Người dùng thông thường

##### a. Trang đăng nhập và đăng ký:

- Yêu cầu:
  - Form đăng nhập với các trường: Tên đăng nhập và Mật khẩu.
  - Form đăng ký mới với các trường: Tên người dùng, Email, Mật khẩu và Xác nhận mật khẩu.
  - Kiểm tra tính hợp lệ của thông tin đăng nhập và đăng ký bằng JavaScript.
  - Cho phép người dùng đăng nhập và đăng ký tài khoản mới (demo chưa cần gọi đến backend).

##### b. Trang Chính:

- Yêu cầu:
  - Hiển thị danh sách các kỳ thi: Luyện tập, Giữa kỳ, Cuối kỳ, v.v.
  - Các kỳ thi được phân loại theo trạng thái: có thể truy cập tự do hoặc yêu cầu thời gian cụ thể.
  - Cung cấp tính năng tìm kiếm và lọc kỳ thi theo tên hoặc trạng thái.
  - Người dùng có thể chọn bài thi để bắt đầu làm

##### c. Trang Bài Thi:

- Yêu cầu:
  - Hiển thị câu hỏi, với các lựa chọn cho mỗi câu.
  - Có bộ đếm thời gian cho mỗi bài thi.
  - Nút "Nộp bài" để gửi bài làm.

- Hiện thị thông báo khi hết giờ hoặc sau khi nộp bài.

#### d. Trang Kết Quả:

- Yêu cầu:
  - Hiện thị số câu trả lời đúng và tổng số câu.
  - Tính toán và hiện thị điểm số.
  - Cho phép người dùng xem lại câu trả lời và đáp án đúng.
  - Người dùng có thể xem kết quả của bài thi và câu trả lời chi tiết.
  - Fix dữ liệu

### **4.2. Admin**

#### a. Trang Đăng nhập Admin

- Yêu cầu tương tự như trang đăng nhập sinh viên nhưng dành cho admin.

#### b. Dashboard Admin

- Yêu cầu:
  - Quản lý danh sách các kỳ thi: thêm mới, chỉnh sửa, xóa.
  - Quản lý danh sách người dùng: thêm mới, chỉnh sửa, xóa tài khoản sinh viên.
  - Xem thống kê: số lượng người dùng tham gia mỗi kỳ thi, tỷ lệ hoàn thành, điểm trung bình, v.v.

#### c. Trang Tạo/Chỉnh sửa Kỳ thi

- Yêu cầu:
  - Form để nhập thông tin kỳ thi: tên kỳ thi, mô tả, loại kỳ thi (tự do hoặc thời gian cụ thể), danh sách câu hỏi.
  - Tính năng để thêm, chỉnh sửa, xóa câu hỏi và lựa chọn câu trả lời.
  - Cho phép nhập đề thi từ file excel có format cố định

#### d. Trang Thống kê

- Yêu cầu:
  - Hiện thị bảng thống kê tổng hợp kết quả của tất cả sinh viên tham gia các kỳ thi (Fix dữ liệu với frontend).
  - Các thống kê bao gồm tổng số lần tham gia, tỷ lệ hoàn thành, điểm trung bình, phân phối điểm số (ví dụ: biểu đồ)
  - Cung cấp khả năng lọc kết quả theo kỳ thi, ngày tháng, hoặc một số tiêu chí cụ thể khác.
  - Tích hợp tính năng xuất báo cáo dưới dạng PDF hoặc Excel.
  - Các chức năng này có thể fix dữ liệu để hiển thị

#### e. Trang Xem Kết quả của Từng Sinh Viên

- Yêu cầu:
  - Cho phép tìm kiếm sinh viên bằng tên hoặc mã số sinh viên để xem kết quả thi cụ thể của họ.
  - Hiển thị danh sách các kỳ thi mà sinh viên đã tham gia, cùng với điểm số, trạng thái (hoàn thành/ không hoàn thành), và thời gian tham gia.
  - Cung cấp chi tiết kết quả cho mỗi kỳ thi, bao gồm câu trả lời của sinh viên, đáp án đúng, và giải thích cho mỗi câu hỏi nếu có.
  - Tính năng xuất báo cáo kết quả của sinh viên dưới dạng tài liệu có thể in được.
  - Các chức năng này có thể fix dữ liệu để hiển thị