Nếu bạn chưa có bản mới nhất của SmartTest thì có thể lấy ở đây: https://github.com/noire-field/SmartTest

Ngoài ra có thể gõ git pull để tải bản mới nhất về

**I. Cài đặt SmartTest**

1. Yêu cầu:

- *Kỹ năng: Biết sử dụng PHPMyAdmin và XAMPP*

- NodeJS (Tải và cài ở đây: https://nodejs.org/en/)

- MySQL và PHPMyAdmin (Tải và cài ở đây: https://www.apachefriends.org/index.html)

- Visual Studio Code (Tải và cài ở đây: https://code.visualstudio.com/)

- Git (Tải và cài ở đây: https://git-scm.com/)

2. Cài đặt CSDL cho SmartTest

- Khởi động XAMPP và chạy Apache và MySQL

- Sau đó truy cập http://localhost/phpmyadmin để vào quản lý CSDL

- Tạo CSDL rồi gán User vào CSDL đó (Hãy lưu tên csdl, user và pass lại)

- Ở thư mục /SmartTest/Development/Database/ có file SmartTest\_21-05-2019.sql, hãy import nó vào CSDL vừa tạo trong Phpmyadmin

3. Thiết lập SmartTest

- Mở Visual Studio Code và trong đó, mở thư mục mã nguồn của SmartTest lên

- Bấm Ctrl và ~ để mở Console và gõ npm install để cài đặt các package

- Vào /SmartTest/config.json và chỉnh sửa lại thông tin CSDL cho đúng với những gì làm ở mục 2 (Cài Đặt CSDL cho SmartTest)

**II. Khởi chạy SmartTest**

1. Chạy MySQL

- Khởi động XAMPP rồi Start Apache và MySQL như bình thường

2. Chạy SmartTest

- Vào Visual Studio Code như mục (3. Thiết lập SmartTest)

- Bấm Ctrl và ~ để mở console lên, gõ npm start

- Hệ thống sẽ bắt đầu chạy, chú ý những gì hệ thống output, nếu có lỗi, hãy dựa vào đó sửa.

**III. Cách dùng SmartTest**

- Truy cập vào SmartTest ở http://localhost:8080/ (SmartTest sử dụng port 8080 để tránh đụng với port 80 của apache của XAMPP. Có thể thay đổi port ở file config.json)

1. Sử dụng như một quản trị viên

- Tài khoản quản trị viên là: noirefield / noirefield123@

- Vào trang quản trị thông qua Thanh điều hướng (góc trên phải) -> Tài khoản -> Quản lý kiểm tra

- Quảng trị viên có thể quản lý: Người dùng, bộ đề, câu hỏi và bài kiểm tra

2. Sử dụng như một giảng viên

- Tài khoản: lecturer / 123456789

- Vào trang quản trị thông qua Thanh điều hướng (góc trên phải) -> Tài khoản -> Quản lý kiểm tra

- Giảng viên có thể quản lý: Bộ đề, câu hỏi và bài kiểm tra (của riêng mình)

3. Sử dụng như một sinh viên

- Tài khoản: student1 / 123456789

- Sinh viên có thể thực hiện kiểm tra (trang chủ) và xem điểm gần đây (Tài khoản -> Kết quả kiểm tra)

4. Quy trình ra bài kiểm tra

1. Giảng viên tạo bộ đề

2. Giảng viên thêm nhiều câu hỏi vào bộ đề đó

- Câu hỏi được phân loại bằng Tag (thẻ)

- Một câu hỏi có nhiều tag (phân cách nhau bằng dấu phẩy)

- VD: Câu hỏi lịch sử nâng cao => History, Advanced

3. Giảng viên tạo bài kiểm tra từ một bộ đề

- Bố cục bài kiểm tra linh hoạt khi có thể thoải mái tạo số lượng các phần

- Mỗi một phần sẽ có phần nhập Tag (thẻ), những câu hỏi nào có cùng tag với tag của phần, sẽ được chọn vào.

- Mã PIN bài kiểm tra là tuỳ chọn (có thể nhập hoặc không)

4. Giảng viên bấm 'Mở vào' rồi cung cấp mã PIN cho sinh viên

5. Khi sinh viên vào đủ, giảng viên bấm 'Làm bài' để bắt đầu đóng phòng và tính giờ làm bài

6. Sau khi hết giờ, hệ thống tự ngắt và chấm điểm.

7. Kết thúc, sinh viên có thể xem lại điểm ở mục Tài khoản -> Kết quả kiểm tra

**IV. Những lỗi và nhược điểm hiện có**

- Quy trình lọc câu hỏi và phần cho mỗi bài kiểm tra, chưa được tối ưu hoá về hiệu suất do dùng Linear Search

- Phần 'Quản lý tài khoản' chưa có

- Phần chọn 'Đa câu đúng' chưa hoạt động, chỉ có thể chọn 1 câu đúng mà ko phải 2

- Chưa tối ưu hoá việc lưu những bài kiểm tra hiện có vào mảng