Xây dựng một ứng dụng đơn giản bằng Django với những yêu cầu sau:

1. Back-end (Làm phần này khi học về Django):

Là 1 user, tôi có thể tạo một project mới.

* Mỗi project đều có name, description, start date và end date.
* Mỗi project sẽ có 1 developer.
* Tôi có thể cập nhật lại name, description, start date và end date của project.
* Tôi có thể xóa project.

Tôi có thể tạo developer mới.

* Mỗi developer sẽ có first name và last name.
* Tôi có thể cập nhật first name và last name của developer.
* Tôi có thể xóa developer.
* Mỗi developer chỉ thuộc về một project.

1. Front-end (Làm phần này khi học về HTML, CSS và Javascript):

Tạo những trang sau:

* Project: Thêm upload document.
* Developer: Thêm upload ảnh.

Trang liệt kê danh sách các project hiện tại:

* Trang cũng cung cấp thông tin những developer nào làm cho project.
* Danh sách các project được liệt kê dưới dạng bảng.
* Bảng gồm các cột: ID, name, description, start date, end date, các developer tham gia project (hiển thị name của developer), action.
* Ở cột action gồm những button sau:
* Update thông tin project.
* Xóa project.
* Trang có 1 button để điều hướng tới trang tạo project mới.
* Trang có 1 button để điều hướng tới trang tạo developer mới.
* Khi click vào name của project hoặc button update thông tin project, ứng dụng sẽ điều hướng tới trang update thông tin của project.
* Khi click vào name của developer ở trang liệt kê danh sách các project, ứng dụng sẽ điều hướng tới trang update thông tin của developer.
* Phần này sẽ làm khi học tới Javascript.
* Trang sẽ có một ô search để tìm kiếm project theo tên của project.
* Trang sẽ có 2 ô filter. 1 ô filter để chọn start date và 1 ô filter để chọn end date (datepicker). Bên cạnh 2 ô filter có 1 button filter. Khi click button filter, ứng dụng sẽ trả về những project trong khoảng start date và end date đã chọn.
* Tạo chức năng pagination cho trang.

Tạo project mới:

* Trang gồm những ô input sau:
* Name
* Description
* Start date
* End date.
* Chọn 1 developer sẽ làm project (Sử dụng select tag để chọn developer).
* Trang gồm 2 button (Xử lý những sự kiện này khi học tới Javascript):
* Create: Tạo project mới. Nếu tạo thành công thì điều hướng trang tới trang danh sách các project. Nếu tạo thất bại thì điều hướng trang tới danh sách các project và hiện popup thông báo lỗi create.
* Cancel: Hủy việc tạo project và điều hướng về trang danh sách các project.
* Validation (Làm khi học tới Javascript):
* Name, description, start date, end date, developer làm project là những field bắt buộc.
* Khi validation thất bại cần hiện lỗi có màu đỏ ở dưới field bị lỗi.

Trang update thông tin project:

* Trang gồm những field sau:
* Name
* Description
* Start date
* End date.
* Chọn 1 developer sẽ làm project (Sử dụng select tag để chọn developer).
* Trang gồm 2 button (Xử lý những sự kiện này khi học tới Javascript):
* Update: Tạo project mới. Khi update thành công thì điều hướng về trang danh sách các project. Khi update thất bại thì điều hướng về trang danh sách các project và hiện popup thông báo lỗi update.
* Cancel: Hủy việc update project và điều hướng về trang danh sách các project.
* Validation (Làm khi học tới Javascript):
* Name, description, start date, end date, developer làm project là những field bắt buộc.
* Khi validation thất bại cần hiện lỗi có màu đỏ ở dưới field bị lỗi.

Trang tạo developer mới:

* Trang gồm những ô input sau:
* First name
* Last name.
* Chọn 1 project mà developer muốn làm.
* Trang gồm 2 button (Xử lý những sự kiện này khi học tới Javascript):
* Create: Tạo developer mới. Khi tạo thành công thì điều hướng về trang danh sách các project. Khi tạo thất bại thì điều hướng về trang danh sách các project và hiện popup thông báo lỗi tạo developer.
* Cancel: Hủy việc tạo developer và điều hướng về trang danh sách các project.
* Validation (Làm khi học tới Javascript):
* First name, last name, project mà developer làm là bắt buộc.
* Khi validation thất bại cần hiện lỗi có màu đỏ ở dưới field bị lỗi.

Trang update developer:

* Trang gồm những ô input sau:
* First name
* Last name.
* Chọn 1 project mà developer muốn làm.
* Trang gồm 2 button (Xử lý những sự kiện này khi học tới Javascript):
* Update: Update thông tin của developer. Khi update thành công thì điều hướng về trang danh sách các project. Khi update thất bại thì điều hướng về trang danh sách các project và hiện popup thông báo lỗi update.
* Cancel: Hủy việc update developer và điều hướng về trang danh sách các project.
* Validation (Làm khi học tới Javascript):
* First name, last name, project mà developer làm là bắt buộc.
* Khi validation thất bại cần hiện lỗi có màu đỏ ở dưới field bị lỗi.

1. Các chức năng thêm (Thực hiện khi học tới phần Django):

* Điều chỉnh cho bảng developer:
* Thêm cột language cho bảng developer (ngôn ngữ lập trình).
* Ở trang tạo một developer, thêm ô input để chọn tên ngôn ngữ lập trình (Sử dụng select tag để chọn ngôn ngữ lập trình).
* Ở trang update developer, tương tự cũng thêm ô input để chọn tên ngôn ngữ lập trình.
* Customize trang admin dashboard:
* Loại bỏ cột id ở trang show project và show developer.
* Ở trang show project, thêm ô search và search theo project name.
* Ở trang show developer, thêm ô search và search theo first name và last name. Thêm chức năng filter theo ngôn ngữ lập trình.
* Chức năng chuyển đổi tỷ giá:
* Thêm cột cost vào bảng project.
* Tại trang liệt kê danh sách các project, hiển thị thêm cột cost bên phải cột end date.
* Tại trang tạo project mới, thêm ô input để nhập cost.
* Tại trang update project, thêm ô input để update cost.
* Giá trị ở cột cost là một số thập phân được làm tròn 2 chữ số. Sau con số là đơn vị tiền tệ (USD hoặc VND tùy thuộc vào item được chọn khi click vào button “Currency”)
* Thêm button “Currency" ở phía bên phải button “Filter".
* Khi click vào button “Currency" sẽ hiện ra dropdown menu với 2 item là USD và VND.
* Khi click vào item USD chuyển giá trị ở cột cost sang đơn vị tiền tệ USD.
* Khi click vào item VND chuyển giá trị ở cột cost sang đơn vị tiền tệ VND.
* Call API để chuyển đổi tiền tệ ở trong link sau: <https://freecurrencyapi.net/> (Được phép tham khảo API khác)
* Tỷ giá tiền tệ sẽ luôn thay đổi vì vậy cần call API 5 phút một lần để update tỷ giá.
* Sử dụng thư viện hỗ trợ background job là celery.
* Sử dụng redis để tạo queue cho job.
* Viết Unit test:
* Viết Unit test cho ứng dụng trong Django.
* Đảm bảo tỷ lệ coverage cho unit test trên 90%. Sử dụng thư viện coverage để tính coverage. https://coverage.readthedocs.io/en/6.3.2/index.html
* Hỗ trợ đa ngôn ngữ:
* Hỗ trợ 2 ngôn ngữ là tiếng Anh và tiếng Việt.
* Sử dụng international and localization trong Django.
* Deployment:
* Cần có 2 môi trường là production và staging.
* Trong lúc deploy lên heroku, cần run unit test.
* Sử dụng bugsnag để theo dõi bug trên môi trường staging và production. https://www.bugsnag.com/