



KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN
227 Nguyễn Văn Cừ, Phường 4, Quận 5, TP.HCM
Điện Thoại: (08) 38.354.266 - Fax: (08) 38.350.096



TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN

KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

QUẢN LÝ DỰ ÁN PHẦN MỀM

WEBSITE CHAT BOT ONLINE THEO CHỦ ĐỀ

High Level Architecture

Giáo viên LT: Thầy Ngô Huy Biên

Giáo viên TH: Thầy Ngô Ngọc Đăng Khoa



Bộ môn Công nghệ phần mềm
Khoa Công nghệ thông tin
Đại học Khoa học tự nhiên TP HCM



Bảng ghi nhận thay đổi tài liệu

Thời gian	Phiên bản	Mô tả	Tác giả
25/09/2017	1.0	Tổng hợp các bằng chứng khái niệm về việc thực hiện chatbot là khả thi	Đinh Đức Thông, Trần Thùy Bích Trâm
08/11/2017	1.1	Cập nhật thông tin liên quan đến cơ sở dữ liệu	Trần Thùy Bích Trâm
19/12/2017	1.2	Cập nhật mô hình cơ sở dữ liệu	Trần Thùy Bích Trâm



MỤC LỤC

I. Giới thiệu	4
1. Mục đích tài liệu	4
2. Đối tượng của tài liệu	4
3. Tác giả tài liệu	4
II. Mô tả giao diện	5
1. Giao diện Admin.....	5
2. Giao diện người dùng	6
3. Tính khả thi của giao diện	9
III. Cơ sở dữ liệu	9
1. Mô hình cơ sở dữ liệu	9
2. Mô tả cơ sở dữ liệu	10
2.1 Thuộc tính.....	10
2.2 Luồng xử lý	11

I. Giới thiệu

1. Mục đích tài liệu

Tài liệu High Level Architecture gồm các giao diện nhóm sẽ xây dựng và mô hình cơ sở dữ liệu để áp dụng cho phần mềm chatbot theo chủ đề. Qua đó cho khách hàng có cái nhìn cụ thể về cách mà nhóm sẽ thực hiện để xây dựng ứng dụng chatbot theo từng chủ đề *hướng nghiệp, âm nhạc* hoặc *10 vạn câu hỏi vì sao* là như thế nào. Đồng thời, tài liệu còn mô tả các luồng xử lý của mô hình cơ sở dữ liệu trong quá trình chat.

2. Đối tượng của tài liệu

Đối tượng người đọc của tài liệu này gồm có:

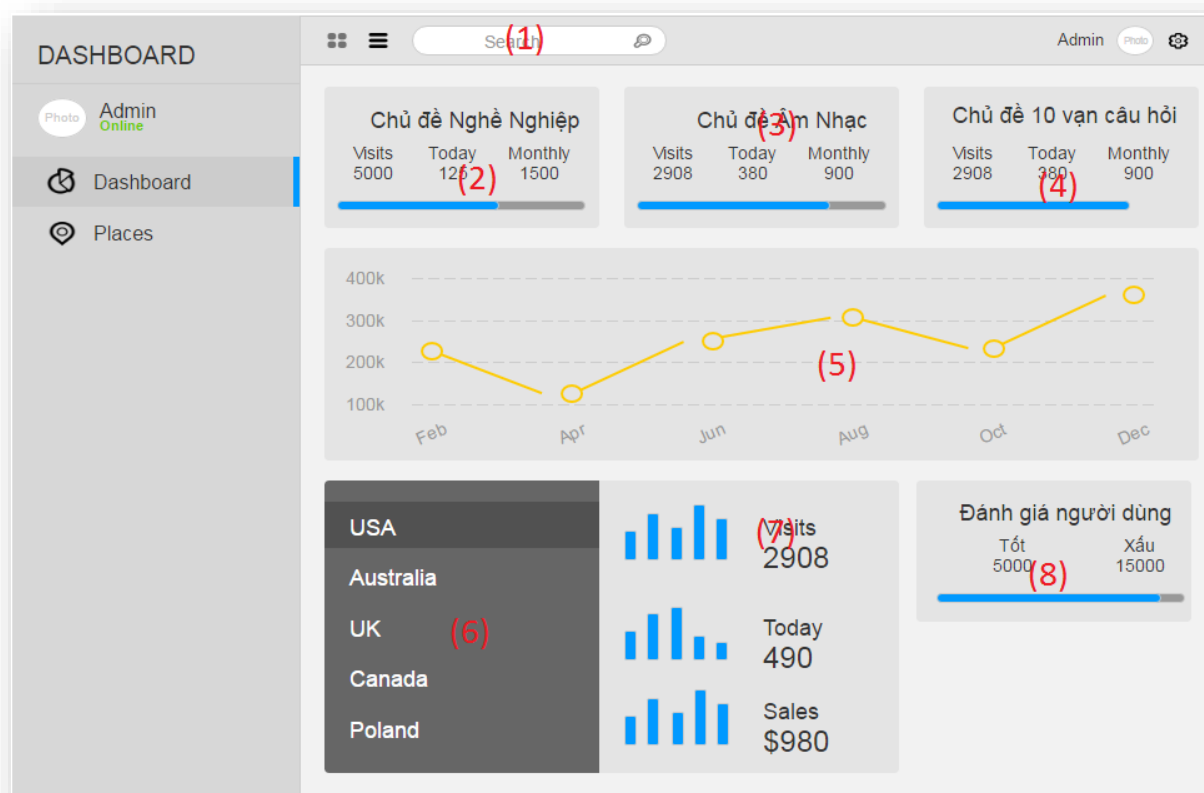
- Khách hàng: thầy Ngô Huy Biên, thầy Ngô Ngọc Đăng Khoa
- Sinh viên nhóm 3 lớp Quản lý dự án phần mềm 2014 (ĐH KHTN)

3. Tác giả tài liệu

Tác giả của tài liệu này gồm các thành viên của nhóm 10 môn Quản lý dự án phần mềm.

II. Mô tả giao diện

1. Giao diện Admin



(1) Textbox: Cho phép tìm kiếm thông tin cần tổng hợp. Khi chọn chức năng này thì chỉ có 1 thông tin cần tìm là hiển thị lên. Sẽ ẩn các chức năng khác để khỏi gây rối cho người dùng.

(2) Thống kê về chủ đề Hướng nghiệp

- Tổng số lượt truy cập.
- Số lượt truy cập hôm nay.
- Số lượt truy cập trong một tháng.

(3) Thống kê về chủ đề Âm Nhạc

- Tổng số lượt truy cập.
- Số lượt truy cập hôm nay.
- Số lượt truy cập trong một tháng.

(4) Thống kê về chủ đề 10 vạn câu hỏi Vì sao?

- i. Tổng số lượt truy cập.
- ii. Số lượt truy cập hôm nay.
- iii. Số lượt truy cập trong một tháng.

(5) Biểu đồ thể hiện tổng mức truy cập của tất cả các chủ đề trong các tháng liên tiếp nhau để có thể có cái nhìn tốt nhất cho đội ngũ phát triển.

(6) Chọn khu vực cần xem thống kê

(7) Các thống kê về lượng truy cập và doanh thu từ khu vực được lựa chọn

(8) Đánh giá của người dùng từ khu vực được lựa chọn

Admin sau khi đăng nhập vào tài khoản hệ thống sẽ hiển thị giao diện làm việc của admin. Giao diện này giúp admin biết được tổng số lượt truy cập, số lượt truy cập ngày hôm nay, số lượt truy cập trong tháng theo từng chủ đề và theo từng quốc gia, đối với quốc gia còn thống kê số tiền thu được. Giao diện còn hỗ trợ tự lập biểu đồ cho biết tổng mức truy cập của tất cả các chủ đề qua từng tháng. Cho biết đánh giá của người dùng về phần mềm.

2. Giao diện người dùng

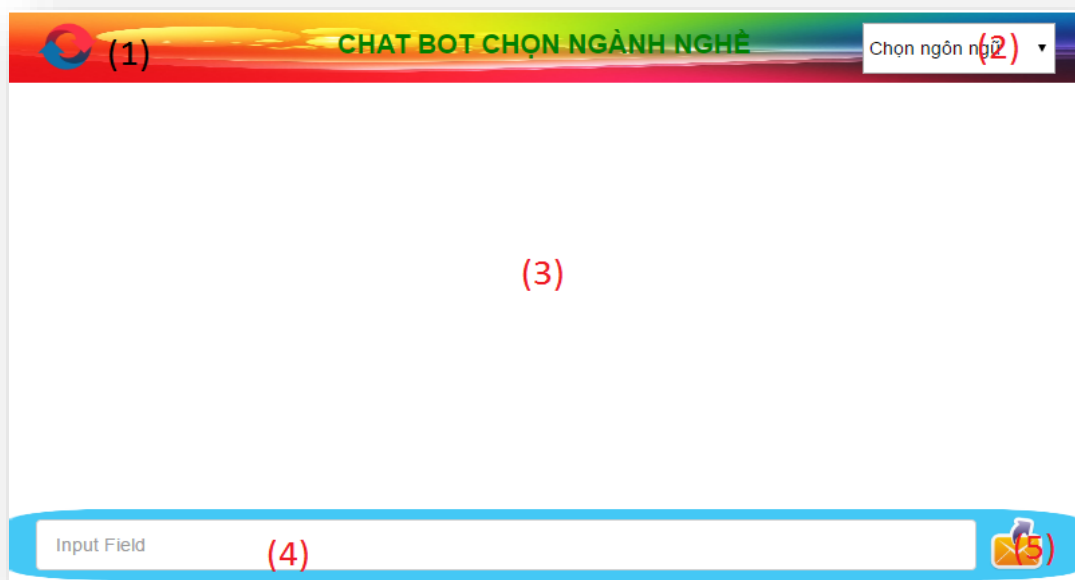
Màn hình trang chủ người dùng



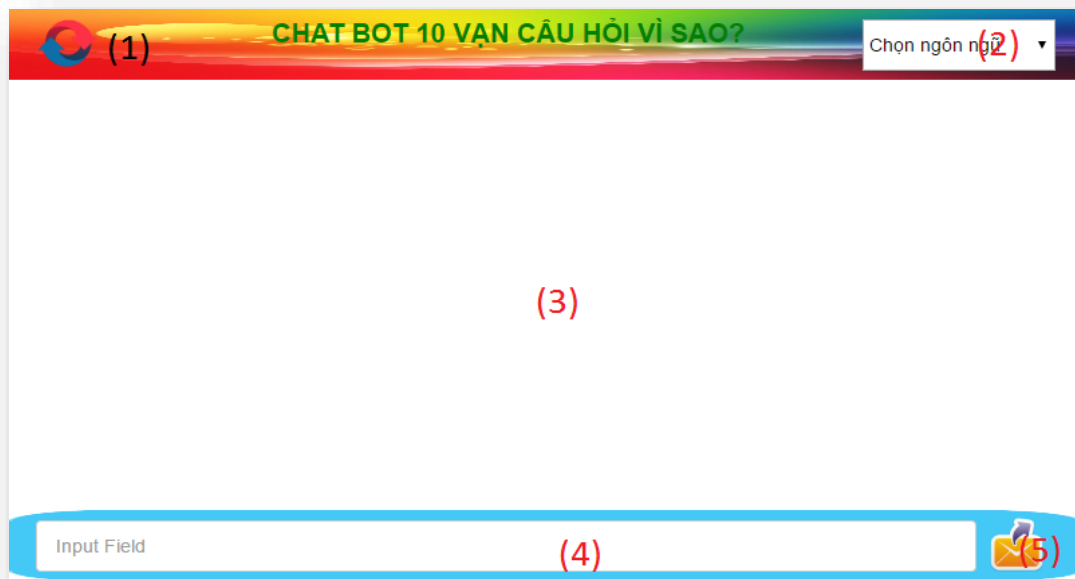
- (1) Button: Khi nhấn vào sẽ chuyển đến trang CHAT dành cho chủ đề Hướng Nghiệp, chọn Ngành nghề
- (2) Button: Khi nhấn vào sẽ chuyển đến trang CHAT dành cho chủ đề 10 vạn câu hỏi vì sao.
- (3) Button: Khi nhấn vào sẽ chuyển đến trang CHAT dành cho chủ đề về Âm nhạc.
- (4) Combobox cho phép người dùng chọn ngôn ngữ sử dụng trong khi CHAT với BOT. Có Tiếng Anh và Tiếng Việt.

Có 3 chủ đề để người dùng lựa chọn: Hướng nghiệp, 10 vạn câu hỏi vì sao, âm nhạc. Người dùng chỉ cần ấn chọn chủ đề mình quan tâm và chọn ngôn ngữ chat thì có thể bắt đầu chat.

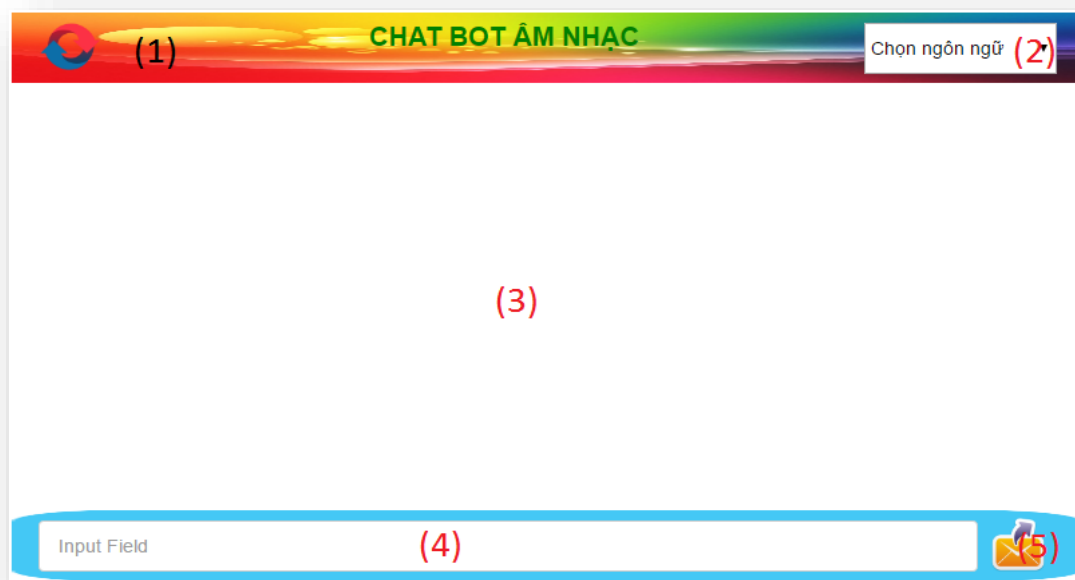
Màn hình chat với bot chủ đề Hướng nghiệp



Màn hình chat với bot chủ đề 10 vạn câu hỏi vì sao



Màn hình chat với bot chủ đề Âm nhạc



(1) Button: Reload lại nội dung CHAT. Đưa về trạng thái ban đầu.

(2) Button: Cho phép chọn ngôn ngữ CHAT

(3) AreaText: Khu vực hiển thị nội dung CHAT

(4) Textbox: Nhập tin nhắn muốn gửi đi cho BOT ở đây.

(5) Button: Khi nhấn vào tiến hành lệnh gửi tin nhắn cho BOT và BOT sẽ tiến hành trả lời vào khu vực (3)

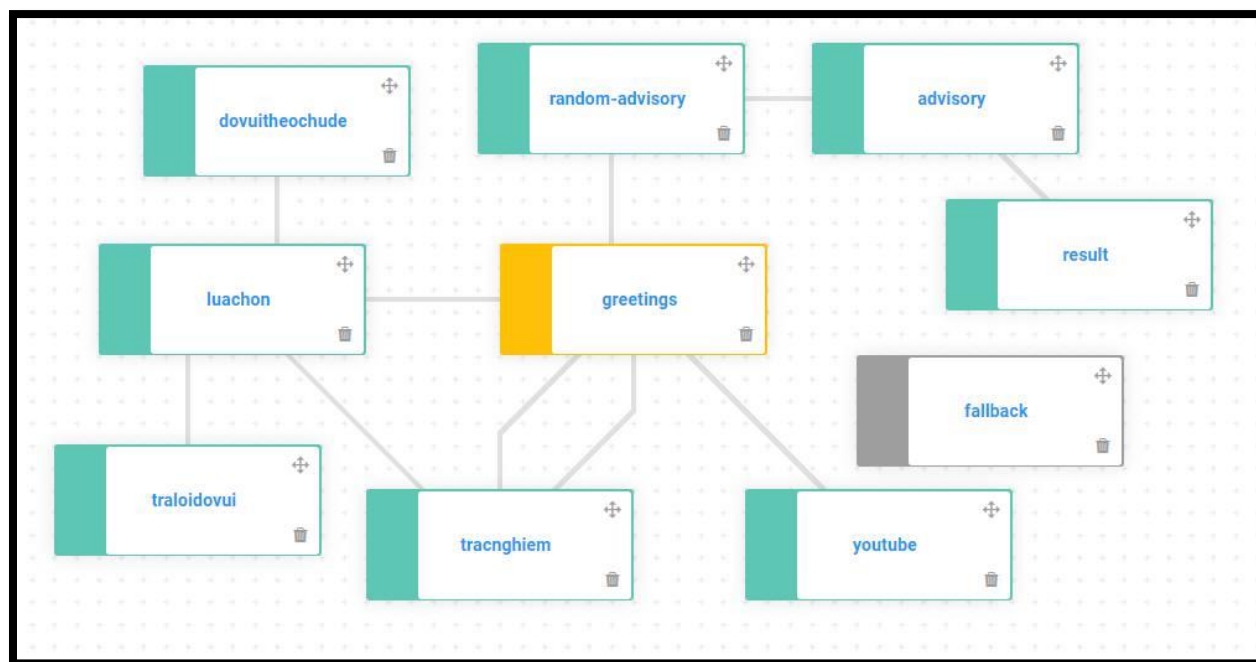
Giao diện người dùng đơn giản và dễ thao tác thực hiện (chỉ cần nhập nội dung chat và gửi), còn cho phép người dùng reload lại nội dung chat trở về trạng thái ban đầu.

3. Tính khả thi của giao diện

- Giao diện admin có thể tìm được template và tùy biến phù hợp
- Giao diện người dùng khá đơn giản, có thể tự thiết kế bằng HTML, CSS... Sử dụng các thư viện hỗ trợ như Bootstrap, JQuery...
- Nhóm phát triển đã có những kiến thức nền tảng về front-end nên có thể thiết kế các giao diện này trong một khoảng thời gian cho phép.

III. Cơ sở dữ liệu

1. Mô hình cơ sở dữ liệu



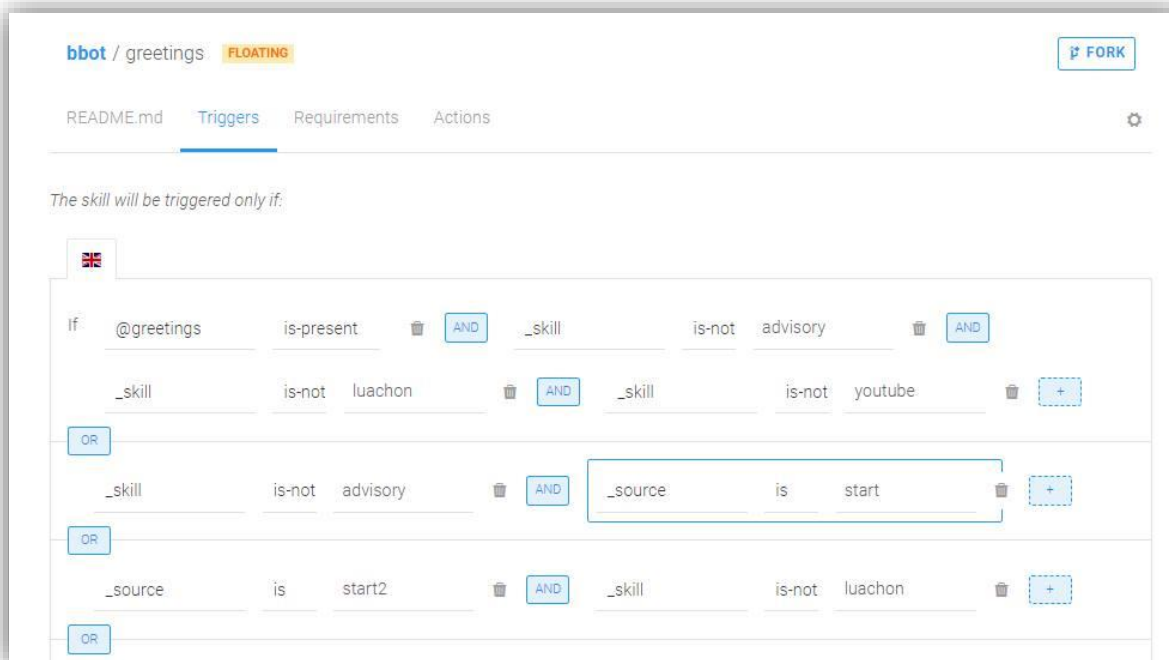
Nhóm sử dụng Recast.AI để tạo ChatBot nên nó hỗ trợ tự tạo mô hình cơ sở dữ liệu và tất cả dữ liệu được lưu trên server.

2. Mô tả cơ sở dữ liệu

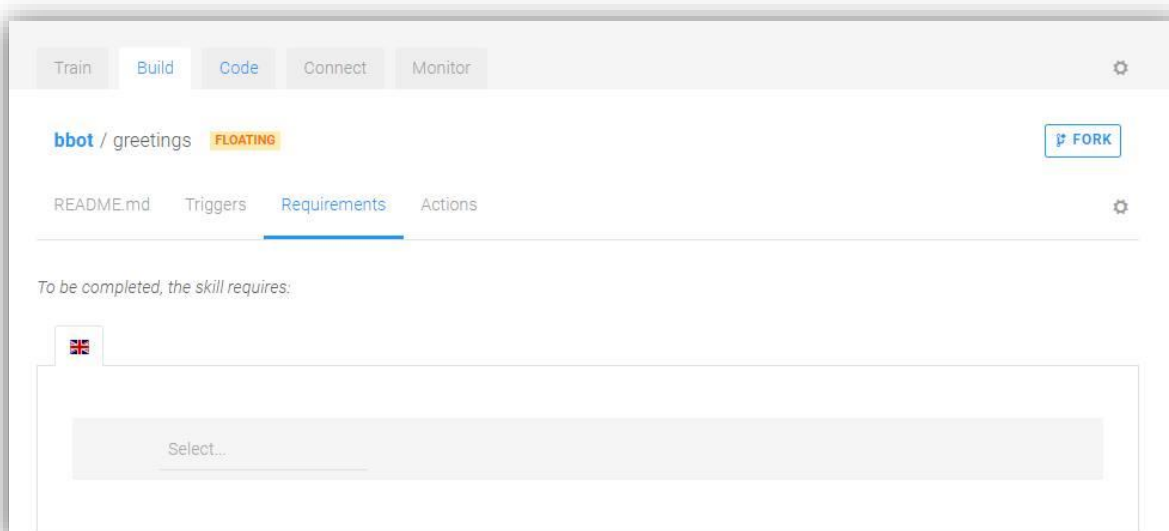
2.1 Thuộc tính

Mỗi bảng sẽ có các thuộc tính:

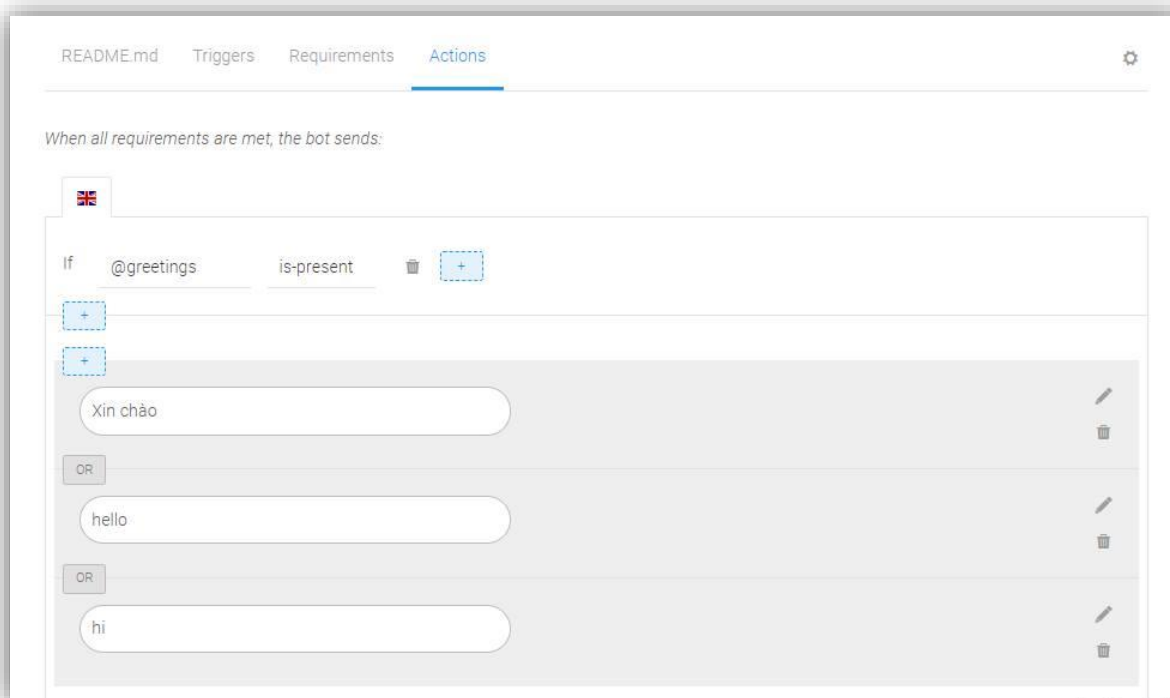
- Triggers: chứa các điều kiện để bật kỹ năng (skill của Bot)



- Requirements: chứa các điều kiện thêm (nếu có)



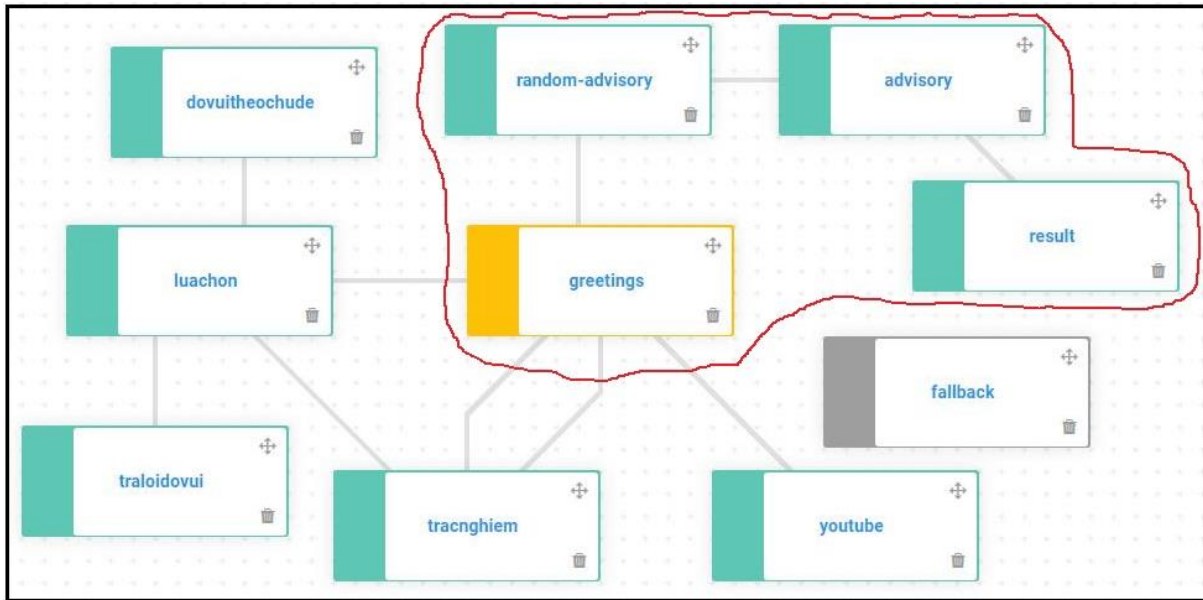
- Actions: chứa các điều kiện để thực hiện hành động (actions)



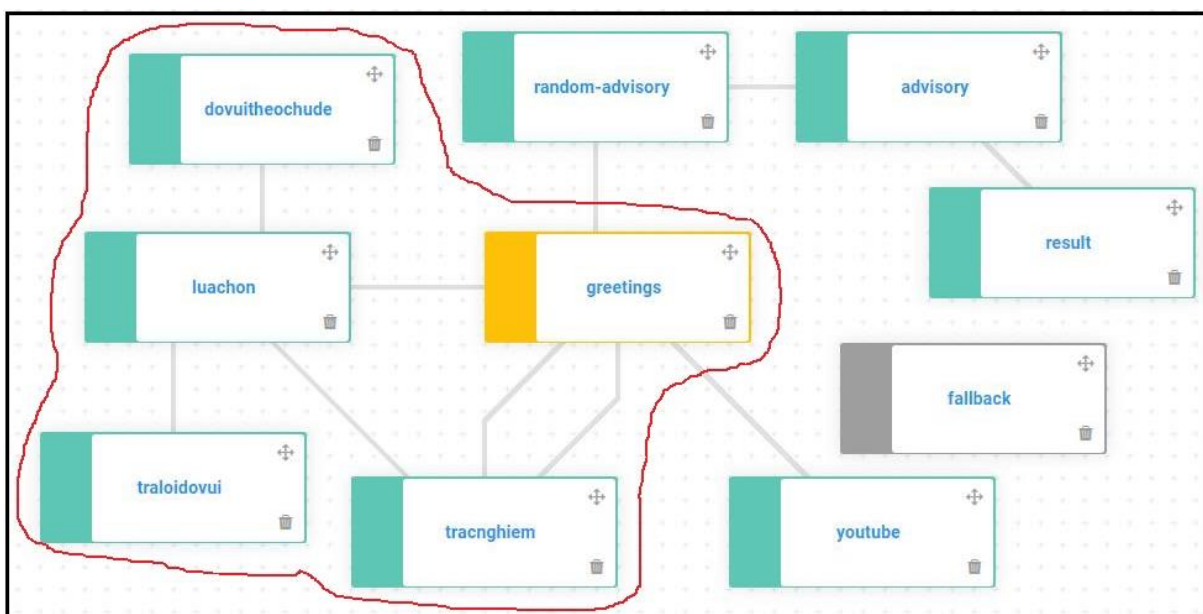
2.2 Luồng xử lý

Khi bắt đầu, ứng dụng sẽ vào bảng *greetings* (chào hỏi). Sau đó người dùng lựa chọn chủ đề quan tâm, có 3 chủ đề để lựa chọn:

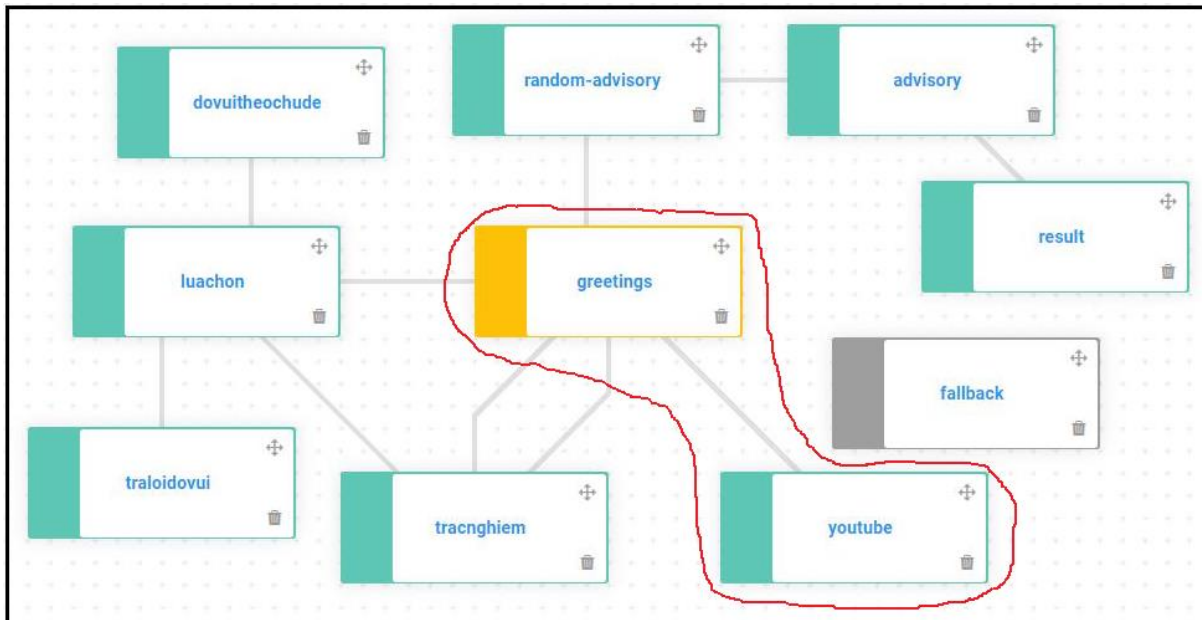
- Chọn Hướng nghiệp: sẽ vào bảng *random-advisory*, bảng này có nhiều mẫu khác nhau nên sẽ random ra một mẫu các câu hỏi cho người dùng trả lời, sau đó người dùng trả lời các câu hỏi (*advisory*) rồi ứng dụng đưa ra kết quả (*result*).



- Chọn 10 vạn câu hỏi vì sao: sẽ vào bảng *luachon*, bảng *luachon* có 3 lựa chọn (người dùng chọn cái nào thì sẽ truy xuất vào bảng tương ứng với lựa chọn đó): đồ vui theo chủ đề (*dovuitheochude*), trả lời đồ vui (*traloidovui*), đồ vui theo trải nghiệm (*tracnghiem*). Khi đang ở lựa chọn đồ vui theo trải nghiệm, có thể quay về *greetings* nếu không muốn trả lời trải nghiệm nữa, ngược lại đang chat (ở *greetings*) cũng có thể chuyển sang trả lời trải nghiệm đồ vui.



- Chọn Âm nhạc: sẽ vào bảng *youtube* (dữ liệu của bảng này dùng youtube API nên chỉ có một bảng)



Khi người dùng hỏi những nội dung mà ứng dụng không hỗ trợ thì sẽ vào bảng *fallback*.