**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM TP HỒ CHÍ MINH**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**Logo

Description automatically generated**

**TÀI LIỆU YÊU CẦU MÔN**

**NHẬP MÔN CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM**

**Chủ đề: Học tiếng Anh online**

Tên sinh viên: Tạ Anh Kiệt MSSV: 18130119

Bùi Anh Tuấn MSSV: 18130267

Nguyễn Hồng Viên MSSV: 18130282

Gv hướng dẫn: Vũ Đức Công Song

**HK2 2020 - 2021**

**Mục lục**

[1. Mục tiêu 1](#_Toc69020851)

[2. Phân tích 1](#_Toc69020852)

[3. Thiết kế 2](#_Toc69020853)

# Mục tiêu

Xây dựng một website học tiếng Anh dành cho lứa tuổi 5 – 10.

Các bài học đa dạng về chủ đề, màu sắc, hình ảnh âm thanh tạo hứng thú khi học.

Có các bài kiểm tra đánh giá trình độ theo từng bài học, theo từng chủ đề.

Có thể truy cập website học tiếng Anh thông qua nhiều nền tảng như smart phone, tablet, PC, laptop.

# Phân tích

1. **Ứng dụng này là gì ?**

Ứng dụng học tiếng Anh.

1. **Ứng dụng dành cho ai ?**

Dành cho đối tượng học sinh có lứa tuổi từ 5 đến 10 tuổi.

1. **Ứng dụng sử dụng như thế nào ?**

Người dùng sử dụng một thiết bị thông minh có kết nối mạng như là smart phone, tablet, PC hoặc laptop để truy cập vào trang web.

Người dùng đăng nhập vào hệ thống để bắt đầu hoặc tiếp tục học bài học của mình.

1. **Ứng dụng này sử dụng khi nào ?**

Bất cứ khi nào người dùng muốn, và truy cập vào website.

1. **Ứng dụng này sử dụng ở đâu ?**

Ứng dụng được xây dựng trên nền tảng website. Người dùng có thể truy cập ở bất cứ đâu thông qua địa chỉ của website.

1. **Tại sao lại sử dụng ứng dụng ?**

Website hướng đến tạo sự thích thú thông qua các hình ảnh, âm thanh và đồng thời cũng tạo môi trường cạnh tranh thông qua các bài kiểm tra để người học có thể kiểm tra được trình độ của mình.

# Thiết kế

1. Use – case diagram

Diagram

Description automatically generated

1. Mô tả use – case
   1. Thêm bài học

|  |  |
| --- | --- |
| Tên | Thêm bài học |
| Actors | Admin |
| Tóm tắt | Người admin sẽ thêm bài học dựa vào thông tin đã được chuẩn bị từ trước. |
| Điều kiện tiên quyết | Người admin phải đăng nhập bằng phân quyền admin. |
| Sự kiện bắt đầu | Người admin nhấn vào nút thêm bài học. |
| Sự kiện kết thúc | Bài học được lưu vào cơ sở dữ liệu |

Dòng sự kiện chính:

* Tại giao diện danh sách bài học của Admin sẽ có một nút chọn thêm bài học hoặc là thêm bài kiểm tra.
* Admin chọn vào phần thêm bài học hoặc là thêm bài kiểm tra.
* Nếu là bài học thì người dùng thêm vào nội dung, hình ảnh, âm thanh và chủ đề. Nếu là bài kiểm tra thì người dùng điền vào câu hỏi, hình ảnh, âm thanh, chủ đề, 4 đáp án và câu trả lời đúng.
* Yêu cầu: nội dung là dạng chuỗi có độ dài tùy ý. Hình ảnh và âm thanh là link dạng nhúng, có thể sử dụng Google Drive để làm link nhúng vào. Chủ đề thì chọn trong các lựa chọn có sẵn.
* Đối với bài học:
  + Các thông tin về nội dung, hình ảnh âm thanh và chủ đề sẻ được gửi về trang LessonController.
  + Tại LessonController sẽ mapping những thông tin được gửi về thảnh một Lesson Model.
  + Tại LessonController sau khi có Lesson Model sẽ gọi đến LessonService để gọi hàm saveLesson(Lesson).
  + Tại LessonService sẽ gọi đến LessonDAO sử dụng hàm saveLesson(Lesson).
  + Tại LessonDAO sẽ sử dụng câu lệnh Insert xuống DataBase.
  + Nếu insert thất bại sẽ trả về thông báo lần lượt cho LessonDAO, LessonService, LessonController và hiển thại thất bại tại trang thêm bài học.
  + Nêu Insert thành công sẽ trả về thông báo thành công cho lần lượt LessonDAO, LessonService, LessonController và hiển thị thông báo thành công tại trang thêm bài học.
* Thông tin về bài học sẽ được lưu trong DataBase.
* Đối với bài kiểm tra:
  + Các thông tin về câu hỏi, hình ảnh, âm thanh, chủ đề, 4 đáp án và đáp án đúng sẽ được gửi về trang LessonController.
  + Tại LessonController sẽ mapping những thông tin được gửi về thành một Test Model.
  + Tại LessonController sẽ gọi đến LessonService để sử dụng hàm saveTest(test).
  + Tại LessonController sẽ gọi đến LessonDAO để sử dụng hàm saveTest(test).
  + Tại LessonController sẽ insert xuống DataBase để thêm mới bài kiểm tra.
  + Nếu insert thất bại sẽ trả về thông báo lần lượt cho LessonDAO, LessonService, LessonController và hiển thại thất bại tại trang thêm bài học.
  + Nêu Insert thành công sẽ trả về thông báo thành công cho lần lượt LessonDAO, LessonService, LessonController và hiển thị thông báo thành công tại trang thêm bài học.
* Thông tin sẽ được lưu trong DataBase.

Dòng sự kiện phụ:

[ Người dùng muốn thay đổi từ thêm bài học thành thêm bài kiểm tra và ngược lại ]

* Người dùng đang ở giao diện thêm bài học hoặc thêm bài kiểm tra.
* Người dùng nhấn quay lại và chọn lại phần mình muốn thêm.
* Thực hiện dòng sự kiện chính.

Dòng sự kiện ngoại lệ:

[Người admin thoát ra trong lúc nhập thông tin]

* Toàn bộ thông tin không được lưu lại và không được lưu xuống cơ sở dữ liệu

[Không thể lưu bài xuống cơ sở dữ liệu]

* Toàn bộ thông tin không được lưu xuống cơ sở dữ liệu.
* Xuất ra thông báo tại màn hình lưu bài là đã lưu bài thất bại.
  1. Chỉnh sửa bài học

|  |  |
| --- | --- |
| Tên | Chỉnh sửa bài học |
| Actors | Admin |
| Tóm tăt | Người dùng mong muốn thay đổi nội dung bài học hoặc nội dung bài kiểm tra. |
| Điều kiện tiên quyết | Người admin phải đăng nhập vào hệ thống với phân quyền admin. |
| Sự kiện bắt đầu | Người admin chọn vào phần chỉnh sửa trong giao diện của bài học hay câu hỏi. |
| Sự kiện kết thúc | Thông tin được chỉnh sửa và lưu vào cơ sở dữ liệu. |

Dòng sự kiện chính:

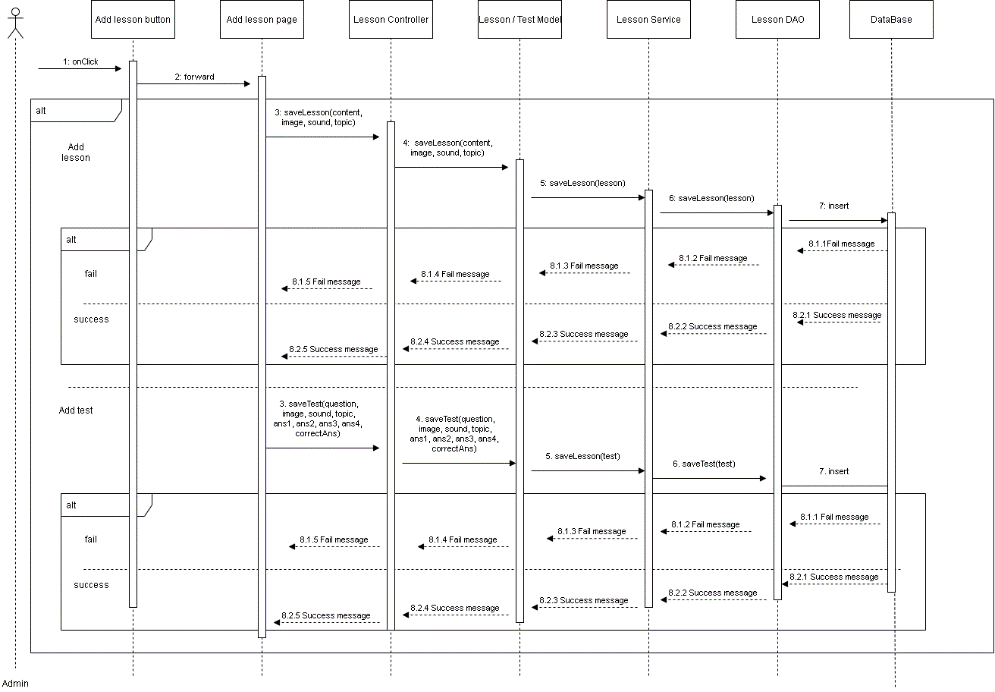
* Tại giao diện danh sách bài học, bài kiểm tra, người dùng sẽ nhấn vào bài học, bài kiểm tra.
* Từ trang danh sách sẽ gửi về cho trang LessonController một ID của bài.
* Từ LessonController sẽ gọi đến LessonService để sử dụng hàm findById(id).
* LessonService sẽ gọi đến LessonDAO để sử dụng hàm findById(id).
* Từ LessonDAO sẽ query đến DataBase để lấy về thông tin bài học theo mã ID được cung cấp từ trước.
* DataBase sẽ trả về một Lesson/Test model.
* Model sẽ được gửi về LessonDAO đếm LessonController và hiển thị thông tin lên trang chi tiết bài học/ bài kiểm tra.
* Tại trang chi tiết bài học người Admin sẽ thực hiện thao tác thay đổi các thông tin mà mình muốn thay đổi.
* Tại trang chi tiết bài học người admin thay đổi thông tin theo mong muốn của mình và nhấn vào nút lưu thay đổi.
* Nếu là bài học
  + Các thông tin về nội dung, hình ảnh âm thanh và chủ đề sẻ được gửi về trang LessonController.
  + Tại LessonController sẽ mapping những thông tin được gửi về thảnh một Lesson Model.
  + Tại LessonController sau khi có Lesson Model sẽ gọi đến LessonService để gọi hàm adjustLesson(Lesson).
  + Tại LessonService sẽ gọi đến LessonDAO sử dụng hàm adjustLesson(Lesson).
  + Tại LessonDAO sẽ sử dụng câu lệnh Update xuống DataBase.
  + Nếu insert thất bại sẽ trả về thông báo lần lượt cho LessonDAO, LessonService, LessonController và hiển thại thất bại tại trang thêm bài học.
  + Nêu Insert thành công sẽ trả về thông báo thành công cho lần lượt LessonDAO, LessonService, LessonController và hiển thị thông báo thành công tại trang thêm bài học và thông tin sẽ được cập nhật trong DataBase.
* Nếu là bài kiểm tra
  + Các thông tin về câu hỏi, hình ảnh, âm thanh, chủ đề, 4 đáp án và đáp án đúng sẽ được gửi về trang LessonController.
  + Tại LessonController sẽ mapping những thông tin được gửi về thành một Test Model.
  + Tại LessonController sẽ gọi đến LessonService để sử dụng hàm saveTest(test).
  + Tại LessonController sẽ gọi đến LessonDAO để sử dụng hàm saveTest(test).
  + Tại LessonController sẽ insert xuống DataBase để thêm mới bài kiểm tra.
  + Nếu insert thất bại sẽ trả về thông báo lần lượt cho LessonDAO, LessonService, LessonController và hiển thại thất bại tại trang thêm bài học.
  + Nêu Insert thành công sẽ trả về thông báo thành công cho lần lượt LessonDAO, LessonService, LessonController và hiển thị thông báo thành công tại trang thêm bài học và thông tin sẽ được cập nhật trong DataBase.
* Hệ thống sẽ hiện thông báo thành công và lưu thay đổi vào cơ sở dữ liệu.

Dòng sự kiện ngoại lệ:

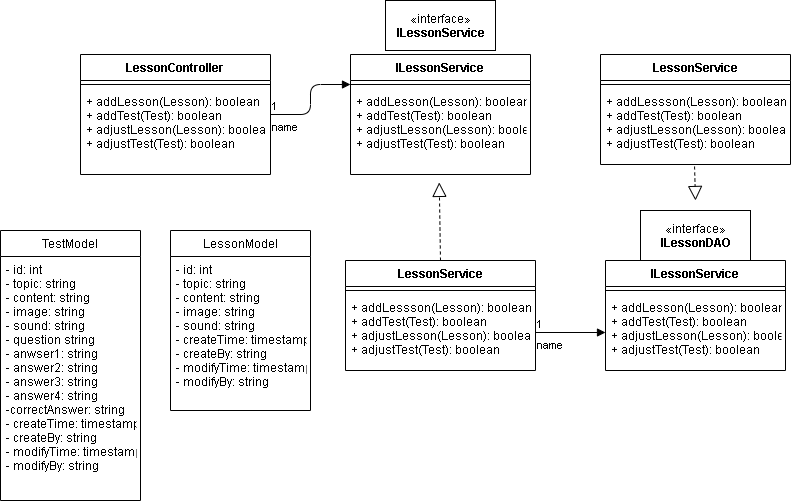
[ Người admin thoát ra trong lúc thực hiện thay đổi ]

* Toàn bộ thông tin vẫn được giữ nguyên trong cơ sở dữ liệu.

1. Sequence diagram
   1. Thêm bài học



1. Class diagram
   1. Thêm bài học



1. Test case

