



TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ TÀI CHÍNH TP. HCM
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

ĐỒ ÁN MÔN HỌC

MÔN: LẬP TRÌNH TRÊN THIẾT BỊ DI ĐỘNG

TÊN ĐỀ TÀI: Ứng dụng học ngôn ngữ đa phương tiện

Sinh viên thực hiện

- 1. Nguyễn Mạnh Hùng - 185050850*
- 2. Trần Trung Nam - 185050860*
- 3. Đinh Ngọc Thịnh - 185050661*

TP. Hồ Chí Minh – 2021

MỤC LỤC

MỤC LỤC	i
LỜI CẢM ƠN	ii
DANH MỤC BẢNG VÀ HÌNH VẼ	iii
NHẬN XÉT – ĐÁNH GIÁ	iv
LỜI MỞ ĐẦU	1
CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN VỀ ĐỒ ÁN	2
1. MỤC TIÊU – PHẠM VI ĐỀ TÀI	2
1.1. Mục tiêu	2
1.2. Phạm vi đề tài	2
2. MÔ TẢ DỰ ÁN	2
3. CÁC THÀNH VIÊN THAM GIA	3
CHƯƠNG 2. YÊU CẦU CHỨC NĂNG	4
1. SƠ ĐỒ CÁC TRƯỜNG HỢP SỬ DỤNG	4
2. MIÊU TẢ TRƯỜNG HỢP SỬ DỤNG	4
2.1. UC01	5
2.2. UC02	6
2.3. UC03	9
2.4. UC04	12
2.5. UC05	15
CHƯƠNG 3. THIẾT KẾ HỆ THỐNG	16
1. KIẾN TRÚC HỆ THỐNG	16
2. CÁC SƠ ĐỒ	16
CHƯƠNG 4. HỆ THỐNG ĐƯỢC XÂY DỰNG	18
1. CHỨC NĂNG CHÍNH	18
1.1. Thi trắc nghiệm	18
1.2. Admin	20
KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN	21
MIÊU TẢ CÔNG VIỆC	22
TÀI LIỆU THAM KHẢO	23

LỜI CẢM ƠN

Trước tiên em xin gửi lời cảm ơn đến cô Đặng Thị Kim Giao. Cảm ơn cô đã nhiệt tình giảng dạy trên lớp, hỗ trợ những thông tin cần thiết và giải đáp những thắc mắc cho nhóm và các bạn trong suốt quá trình thực hiện đề tài.

Em cũng xin chân thành cảm ơn các thầy cô giáo trong trường đại học UEF nói chung, các thầy cô trong ngành Công Nghệ Thông Tin nói riêng đã dạy dỗ cho em kiến thức về các môn đại cương cũng như các môn chuyên ngành, giúp em có được cơ sở lý thuyết vững vàng và tạo điều kiện giúp đỡ em trong suốt quá trình học tập.

Đồng thời em cũng muốn cảm ơn các bạn bè trong lớp, trong khoa Công Nghệ Thông Tin đã tạo điều kiện thuận lợi, mọi người đã đưa ra nhận xét và góp ý chân thành, vô cùng quý giá. Những người đã động viên, hỗ trợ nhóm hoàn thành đề tài.

Xin chân thành cảm ơn!

Sinh viên thực hiện,

Bình Thạnh, tháng 07 năm 2021.

DANH MỤC BẢNG VÀ HÌNH VẼ **(nếu có)**

Hình 2.1. Use case diagram	4
Các bảng đặc tả use case.	4
Hình 2.2. Activity diagram Đăng ký, đăng nhập	7
Hình 2.3. Sequence diagram Đăng nhập	8
Hình 2.4. Activity diagram Tra cứu, đánh dấu	10
Hình 2.5. Sequence diagram Tra cứu, đánh dấu	11
Hình 2.6. Activity diagram Thi trắc nghiệm	13
Hình 2.7. Sequence diagram Thi trắc nghiệm	14
Hình 3.1. Database Diagram	16
Hình 3.2. Class Diagram	17
Hình 4.1. Giao diện chức năng	18
Hình 4.2. Minh họa về hệ thống trắc nghiệm	19
Hình 4.3. Hệ thống chấm điểm	20
Hình 4.4. Chức năng sửa nội dung bài trắc nghiệm (thủ công)	20

NHẬN XÉT – ĐÁNH GIÁ

1. Hình thức trình bày

2. Nội dung

Điểm: Hình thức (20%)

Nội dung (80%)

Tổng kết:

Ngày Tháng Năm 2021

Giảng viên

LỜI MỞ ĐẦU

Ngày nay, công nghệ thông tin đã có những bước phát triển mạnh mẽ theo cả chiều rộng và chiều sâu. Máy tính điện tử, chiếc điện thoại di động thông minh với thiết kế nhỏ gọn không còn là một thứ phương tiện quý hiếm mà đang ngày càng trở thành một công cụ làm việc và giải trí thông dụng của con người, không chỉ ở nơi làm việc mà còn ngay cả trong gia đình. Đặc biệt là tin học hóa được xem là một trong yếu tố quyết định hoạt động của quốc gia, tổ chức, đóng vai trò tạo nên bước đột phá mạnh mẽ. Bên cạnh đó, việc học hỏi ngoại ngữ cũng là một điều vô cùng cần thiết.

Mạng internet là một trong những sản phẩm có giá trị hết sức lớn lao và ngày càng trở nên một công cụ không thể thiếu, là nền tảng để truyền tải, trao đổi thông tin trên toàn cầu. Chúng ta đã thực hiện được những công việc với tốc độ nhanh hơn, chi phí thấp hơn nhiều so với cách truyền thống. Điều này thúc đẩy sự khai sinh phát triển của các ngành công nghệ hiện đại, nâng cao đời sống con người.

Chính vì vậy, nhằm mục đích đáp ứng các nhu cầu cho những người cần, nhóm chúng em đã thực hiện đề tài xây dựng “Ứng dụng học ngôn ngữ đa phương tiện”.

CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN VỀ ĐỒ ÁN

1. MỤC TIÊU – PHẠM VI ĐỀ TÀI

1.1. Mục tiêu

- Dựa vào kiến thức đã được học, dự án này sẽ xây dựng và phát triển hệ thống “Ứng dụng học ngôn ngữ đa phương tiện”, cung cấp bản mô tả chi tiết về hệ thống, bản phân tích các chức năng chủ yếu và bản thiết kế các chức năng chính yếu của hệ thống được xây dựng.
- Hiểu được cách làm việc với Android Studio.

1.2. Phạm vi đề tài

- Đồ án được thực hiện dựa trên cơ sở phạm vi môn học Lập trình trên thiết bị di động.
- Phạm vi của đồ án là xây dựng “Ứng dụng học ngôn ngữ đa phương tiện”.

2. MÔ TẢ DỰ ÁN

Dự án được chia làm các phần chính:

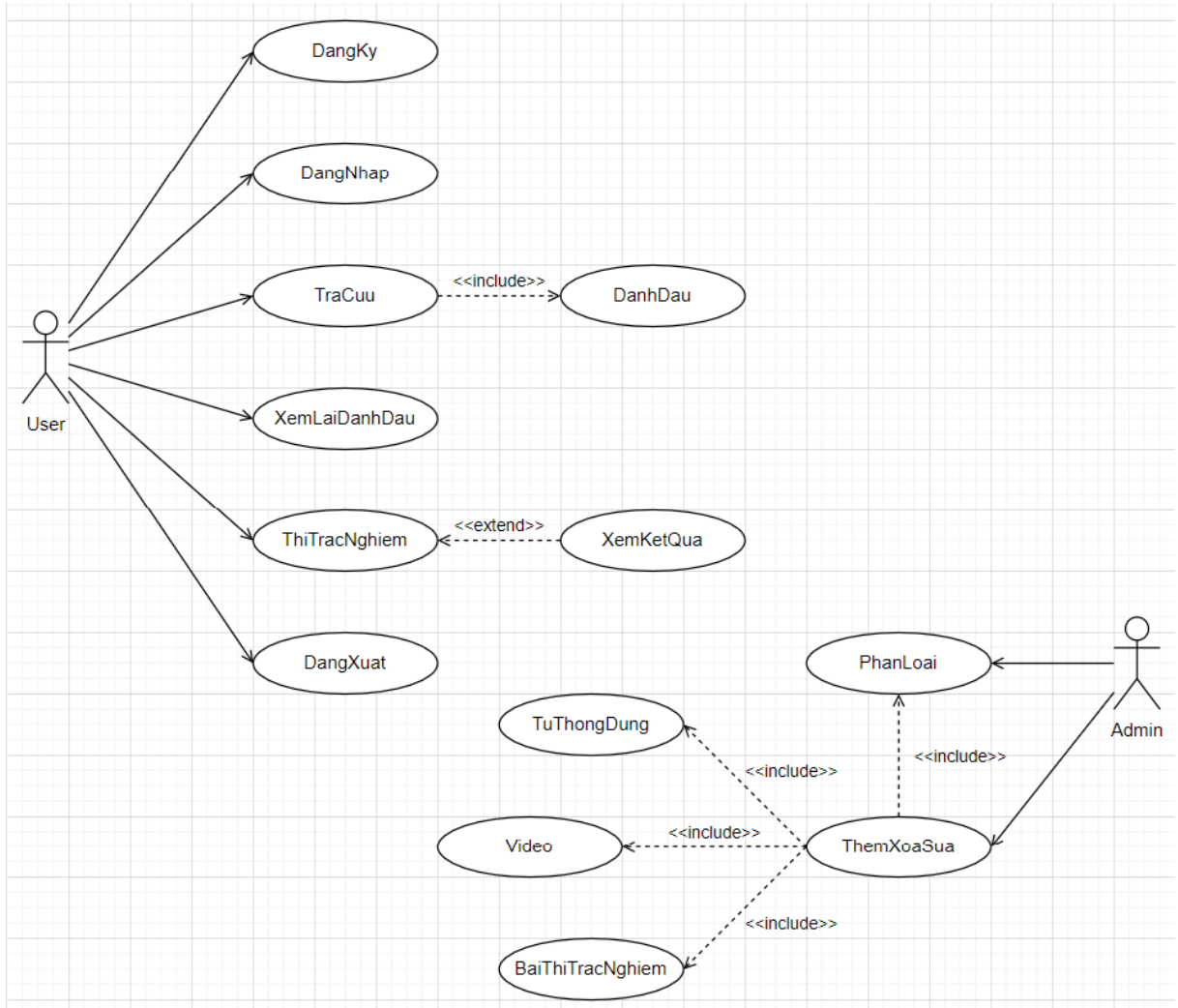
- Admin:
 - o Thêm, xóa, sửa: từ thông dụng, thành ngữ, audio, video.
 - o Phân loại nhóm từ vựng, thành ngữ, câu...
 - o Thêm bài thi trắc nghiệm.
- Người dùng:
 - o Tra cứu - xem.
Từ thông dụng, thành ngữ: xem nghĩa - các ví dụ, phát âm, kèm hình ảnh, video (nếu có); đánh dấu.
Các video bài giảng tự học: xem video; đánh dấu.
 - o Xem lại phần đánh dấu.
 - o Thi trắc nghiệm.

3. CÁC THÀNH VIÊN THAM GIA

STT	MSSV	Họ tên	email
1	185050850	Nguyễn Mạnh Hùng	hungnm18@uef.edu.vn
2	185050860	Trần Trung Nam	namtt218@uef.edu.vn
3	185050661	Đinh Ngọc Thịnh	thinhdn18@uef.edu.vn

CHƯƠNG 2. YÊU CẦU CHỨC NĂNG

1. SƠ ĐỒ CÁC TRƯỜNG HỢP SỬ DỤNG



Hình 2.1. Use case diagram

2. MIÊU TẢ TRƯỜNG HỢP SỬ DỤNG

- Các bảng đặc tả use case.

2.1. UC01

Name	Đăng ký	Code	UC01
Description	Người dùng có thể đăng ký tài khoản		
Actor	User	Trigger	Người dùng chọn nút đăng ký
Pre-condition	Người dùng chưa có tài khoản		
Post condition	Tài khoản được đăng ký thành công		

Activities

Actor		System	
Main Flow: Đánh dấu			
1	Nhập thông tin yêu cầu		
2	Nhấn nút xác nhận		
		3	Validation
		4	Truy vấn dữ liệu
		5	Hiển thị kết quả lên màn hình

System Message

MS01	“Đăng ký thành công !” Message thông báo khi đăng ký thành công
MS02	“Thất bại. Xin thử lại.” Message thông báo khi lỗi đăng ký (tài khoản trùng, sai thông tin,...)

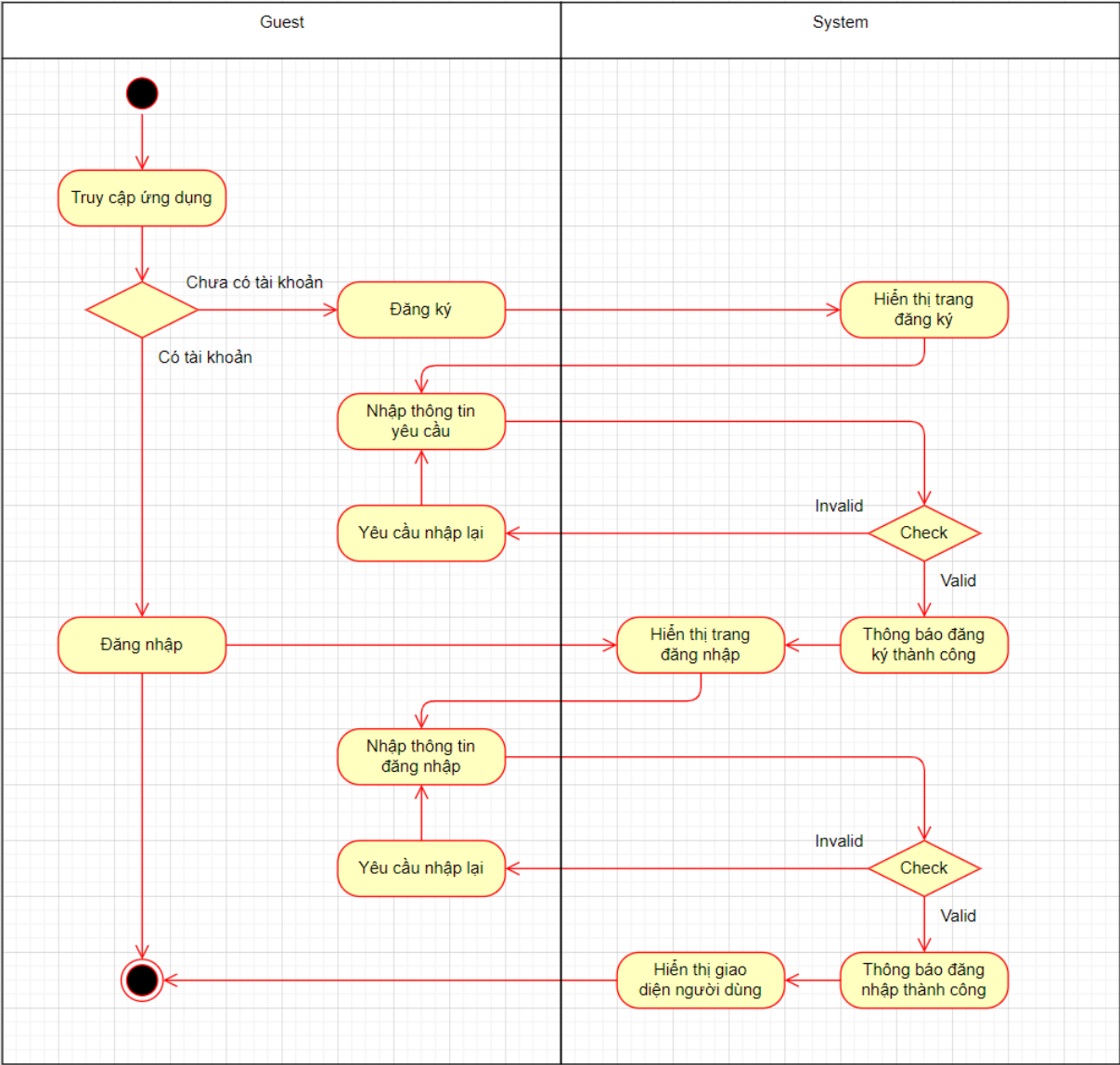
2.2. UC02

Name	Đăng nhập	Code	UC02
Description	Người dùng có thể đăng nhập tài khoản		
Actor	User	Trigger	Người dùng chọn nút đăng nhập
Pre-condition	Người dùng đã có tài khoản		
Post condition	Đăng nhập thành công		

Activities

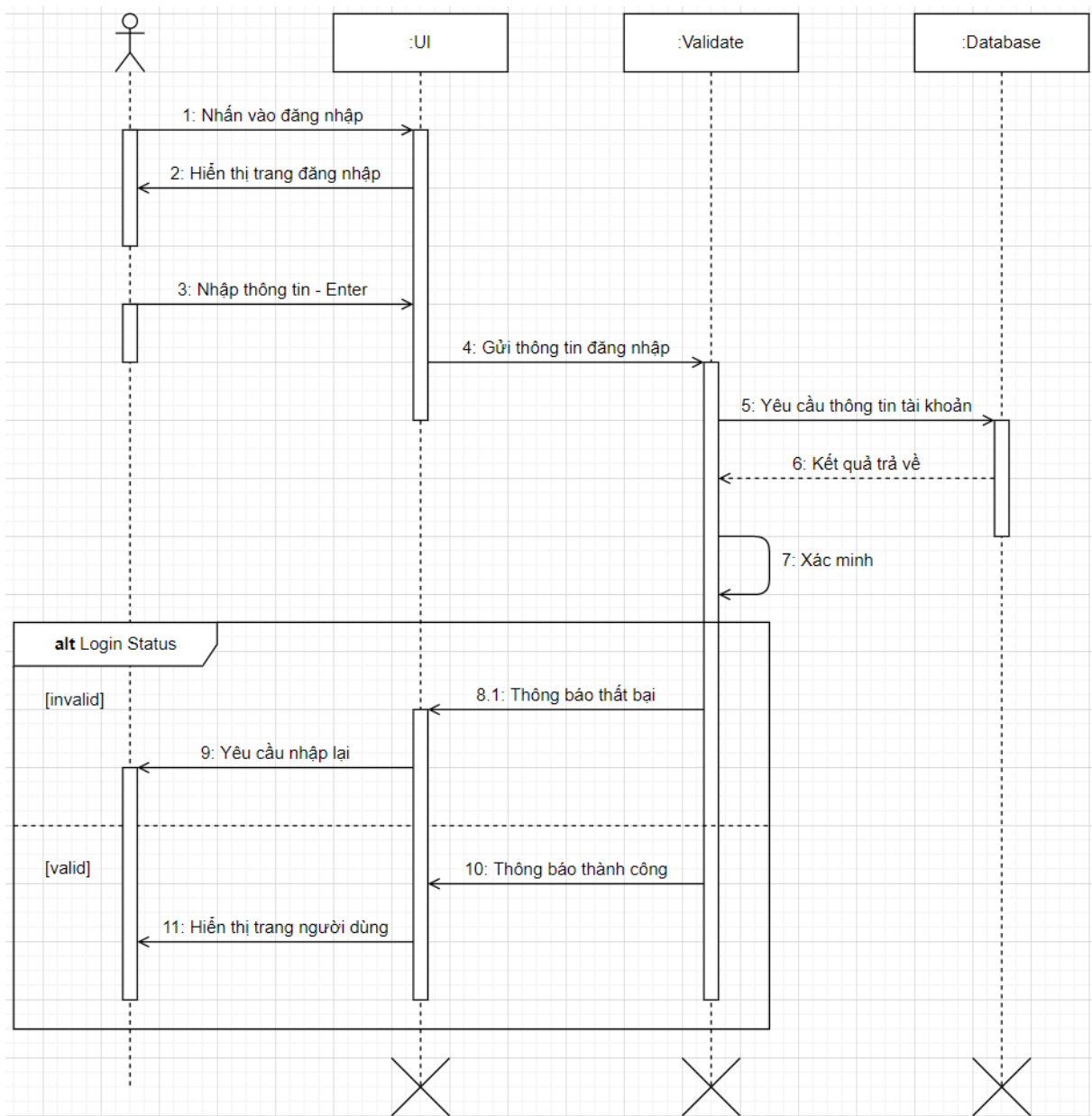
Actor		System	
Main Flow: Đánh dấu			
1	Nhập thông tin yêu cầu		
2	Nhấn xác nhận		
		3	Validation
		4	Thông báo đăng nhập thành công
		5	Hiển thị trang giao diện người dùng

Activity diagram



Hình 2.2. Activity diagram Đăng ký, đăng nhập

Sequence Diagram



Hình 2.3. Sequence diagram Đăng nhập

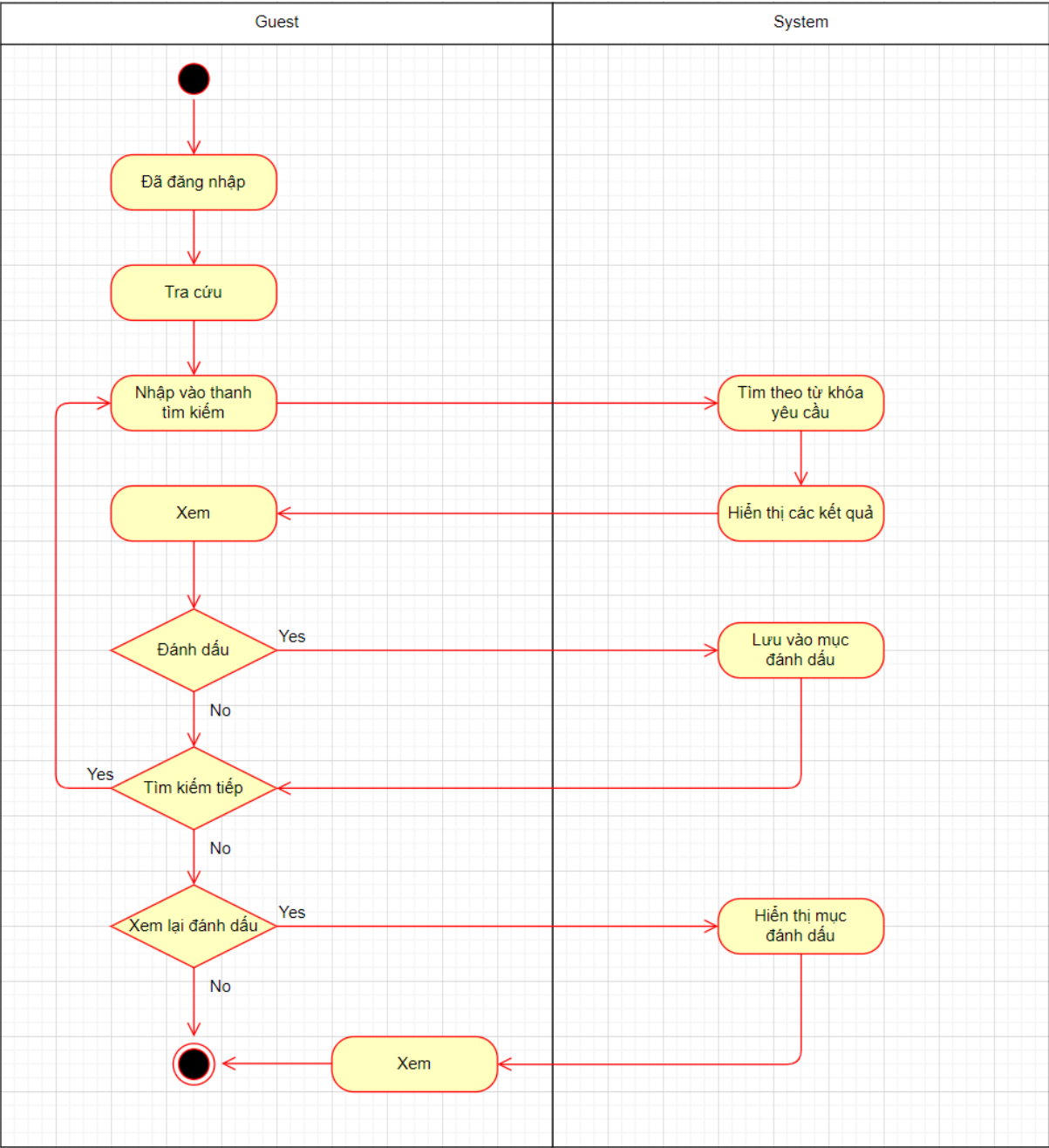
2.3. UC03

Name	Tra cứu	Code	UC03
Description	Người dùng có thể tra cứu - xem (từ, video bài giảng...)		
Actor	User	Trigger	Người dùng chọn thanh tìm kiếm
Pre-condition	Người dùng nhập thông tin cần tìm		
Post condition	Hiển thị kết quả		

Activities

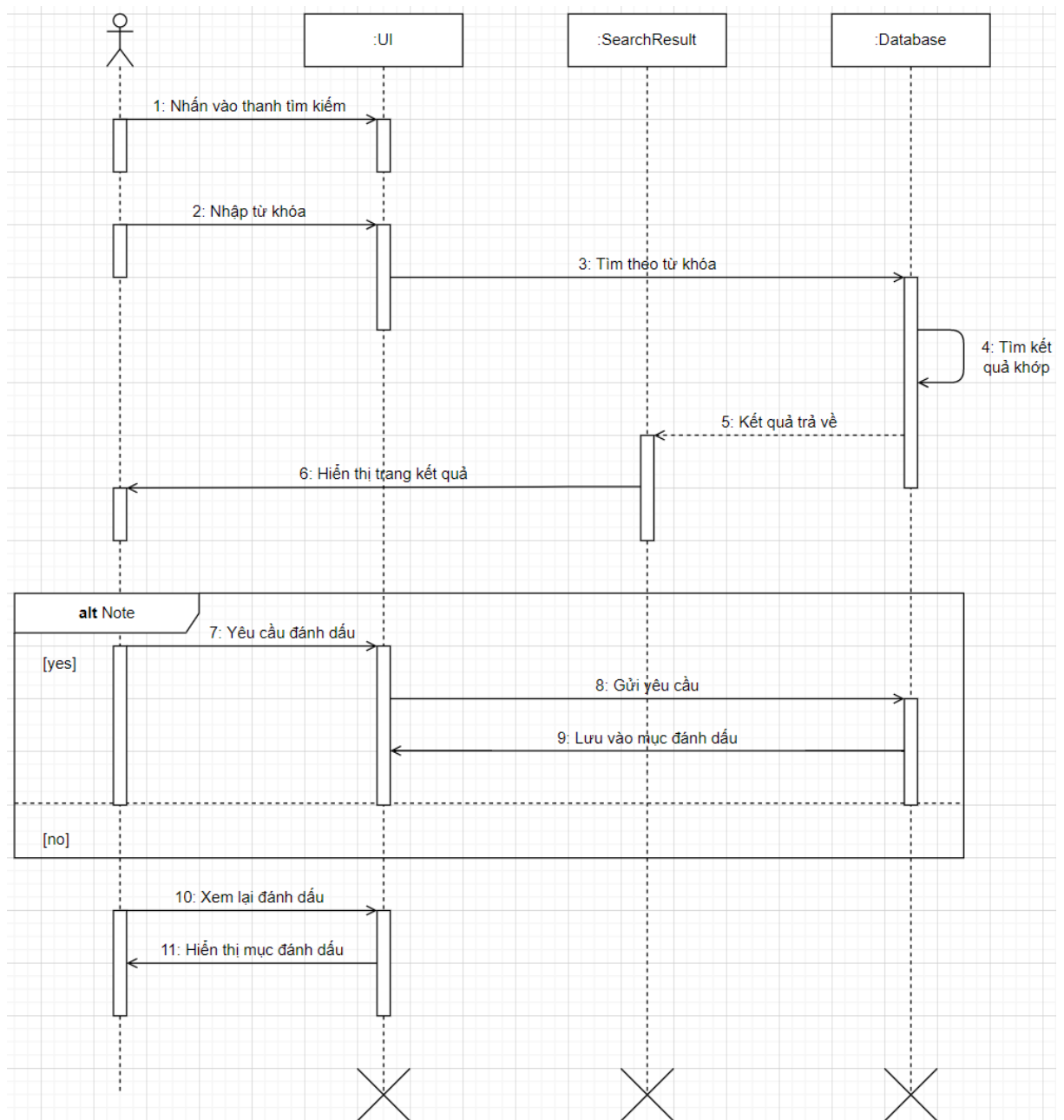
Actor		System	
Main Flow: Đánh dấu			
1	Tra cứu - xem		
2	Nhấn chọn đánh dấu để có thể xem lại (nếu muốn)		
		3	Lưu vào phần đánh dấu
		4	Thông báo thành công

Activity diagram



Hình 2.4. Activity diagram Tra cứu, đánh dấu

Sequence Diagram



Hình 2.5. Sequence diagram Tra cứu, đánh dấu

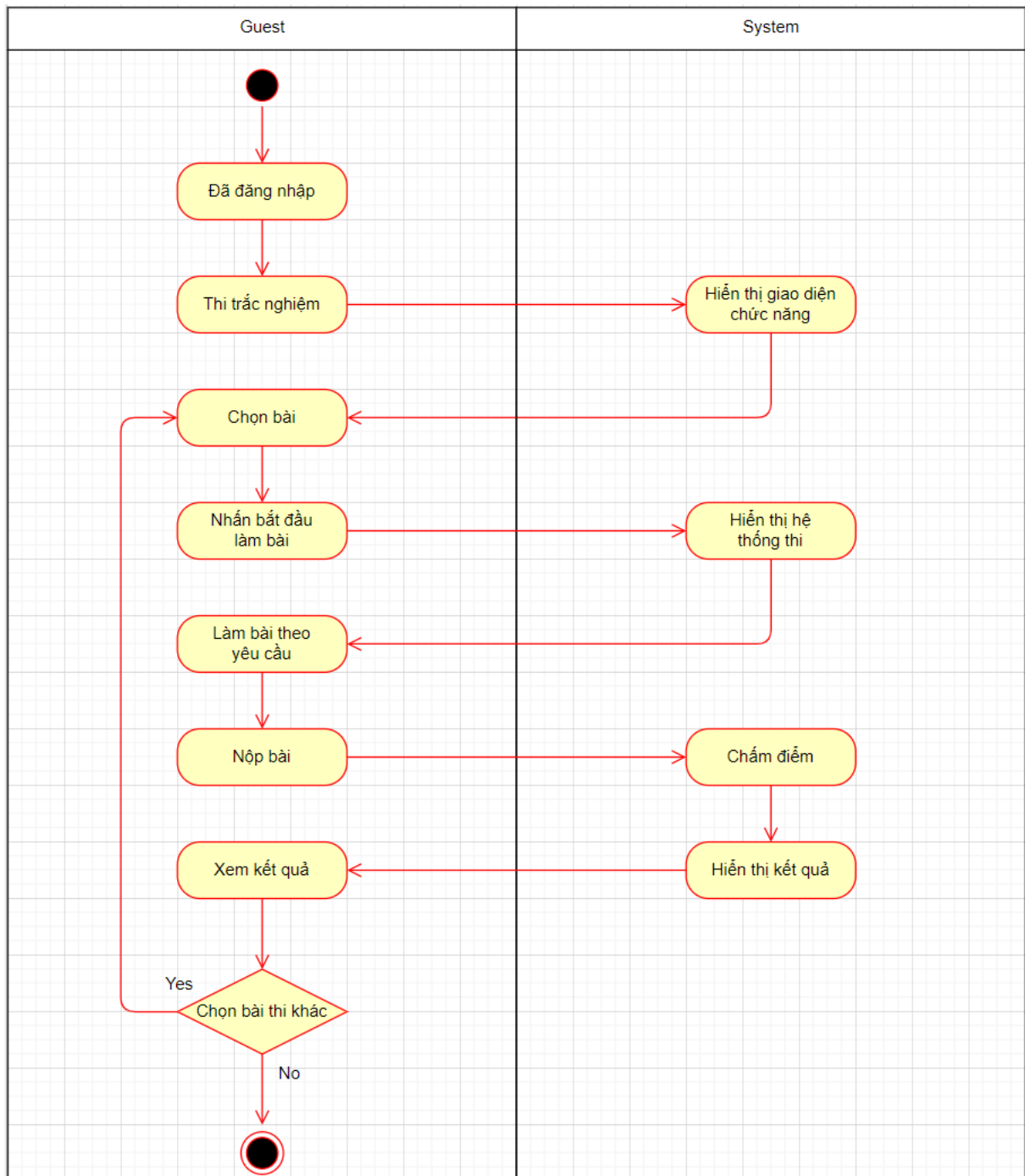
2.4. UC04

Name	Thi trắc nghiệm	Code	UC04
Description	Người dùng có thể làm các mẫu bài trắc nghiệm có sửa lỗi và tính điểm để tự học.		
Actor	User	Trigger	Người dùng chọn phần thi trắc nghiệm
Pre-condition	Chọn bài trắc nghiệm		
Post condition	Hiển thị kết quả làm bài		

Activities

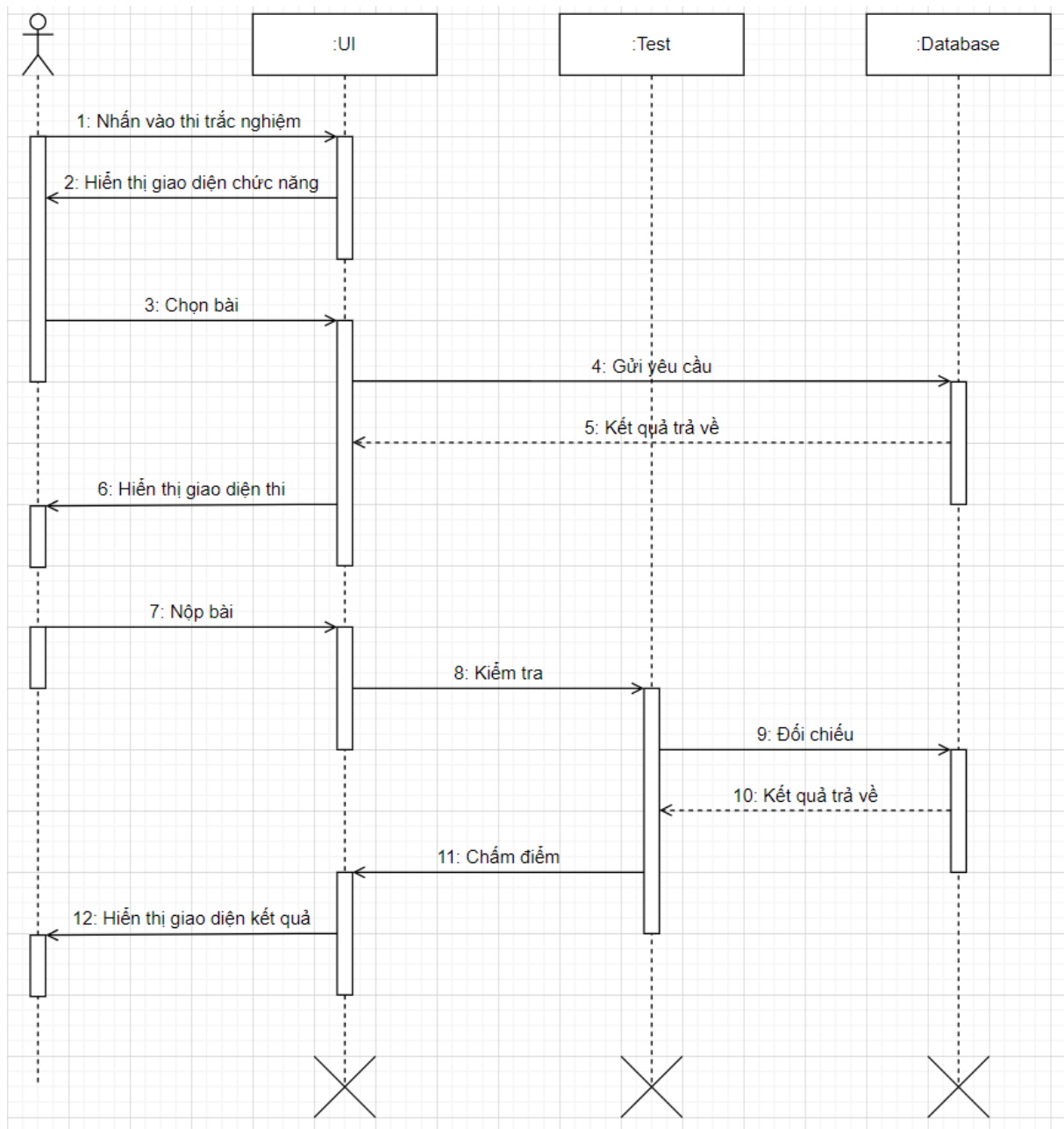
Actor		System	
Main Flow: Làm bài trắc nghiệm			
1	Chọn bài thi và bắt đầu làm		
		2	Tính giờ
3	Nhấn nộp bài		
		4	Chấm điểm, hiển thị lỗi sai, kết quả

Activity diagram



Hình 2.6. Activity diagram Thi trắc nghiệm

Sequence Diagram



Hình 2.7. Sequence diagram Thi trắc nghiệm

2.5. UC05

Name	Admin	Code	UC05
Description	Có thể cập nhật thêm xóa sửa các từ thông dụng, thành ngữ, audio, video; phân loại; bài thi trắc nghiệm..		
Actor	User	Trigger	Người dùng chọn phần thi trắc nghiệm
Pre-condition	Admin đăng nhập vào hệ thống		
Post condition	Hệ thống cập nhật thành công		

Activities

Actor		System	
Main Flow: Cập nhật			
1	Chọn phần muốn cập nhật		
2	Nhập thông tin		
		3	Lưu thông tin thay đổi
		4	Cập nhật thành công

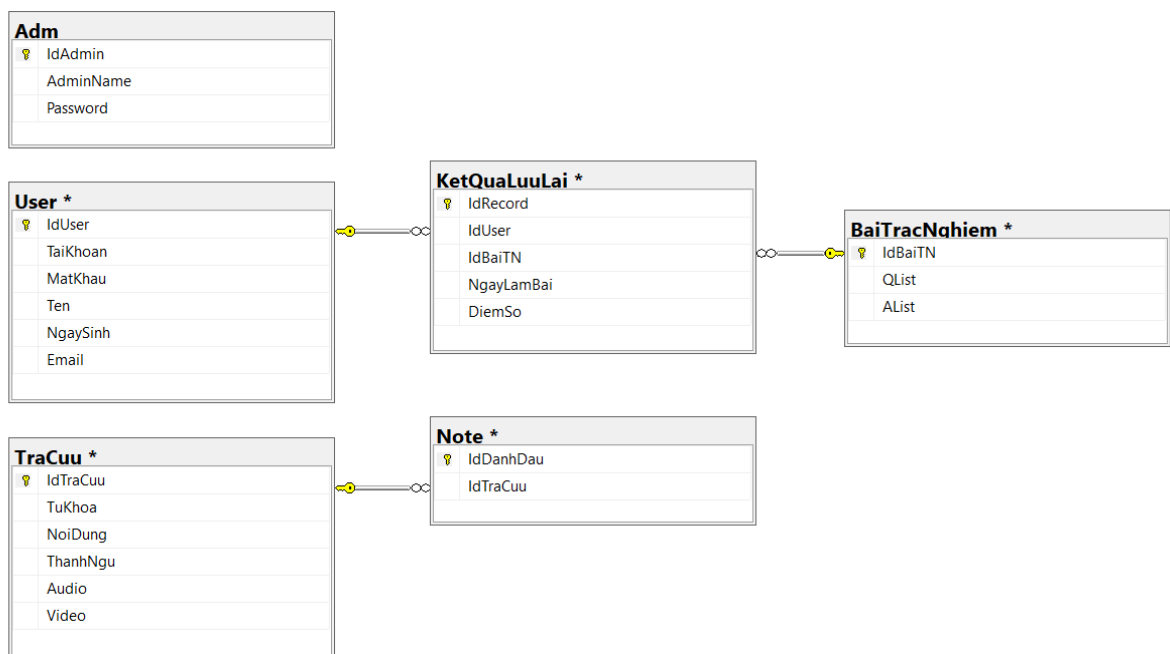
CHƯƠNG 3. THIẾT KẾ HỆ THỐNG

1. KIẾN TRÚC HỆ THỐNG

- Hệ thống được phát triển dựa trên nền tảng Android Studio.

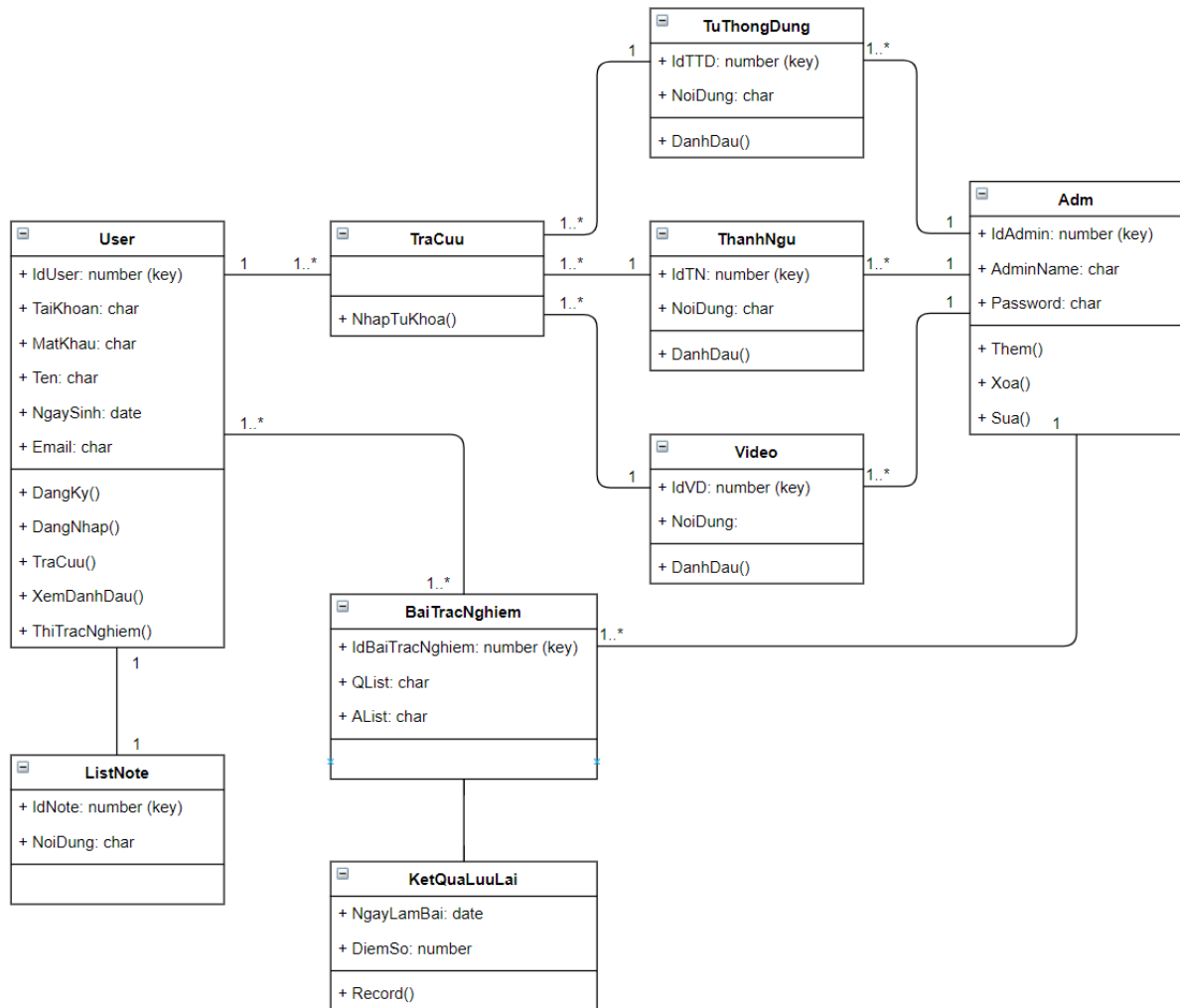
2. CÁC SƠ ĐỒ

- Sơ đồ ERD



Hình 3.1. Database Diagram

- Sơ đồ lớp



Hình 3.2. Class Diagram

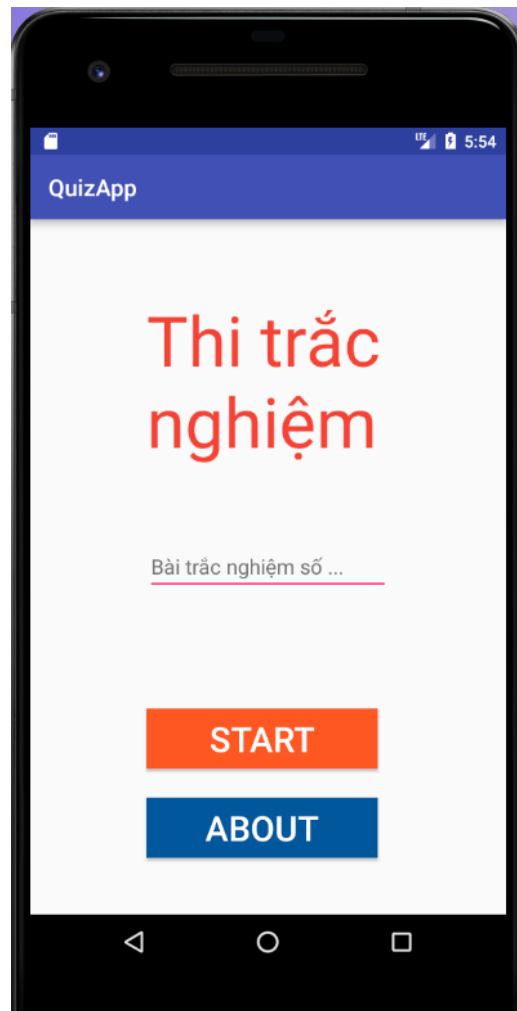
CHƯƠNG 4. HỆ THỐNG ĐƯỢC XÂY DỰNG

1. CHỨC NĂNG CHÍNH

Do sự hạn hẹp về kiến thức và thời gian, nhóm em sẽ chỉ đi vào thực hiện một chức năng chủ yếu đó là thi trắc nghiệm.

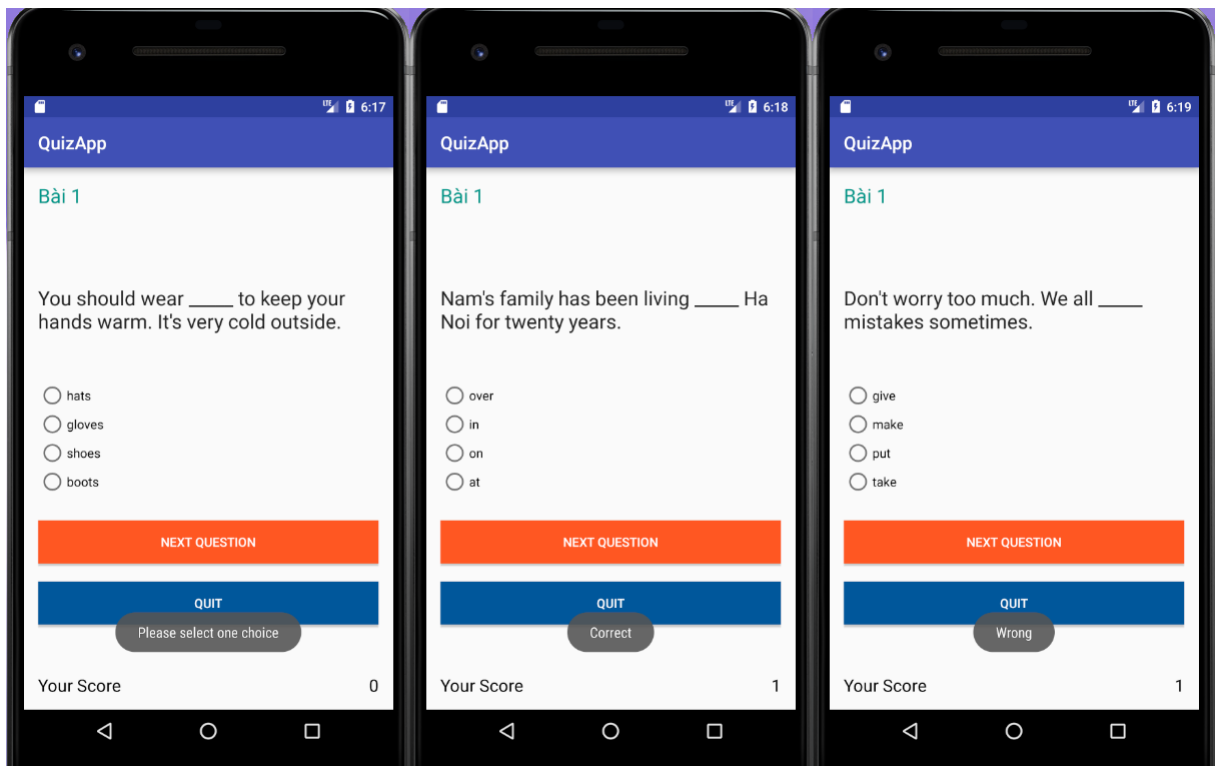
1.1. Thi trắc nghiệm

Khi tiến vào chức năng thi, ứng dụng sẽ có giao diện đơn giản như sau:



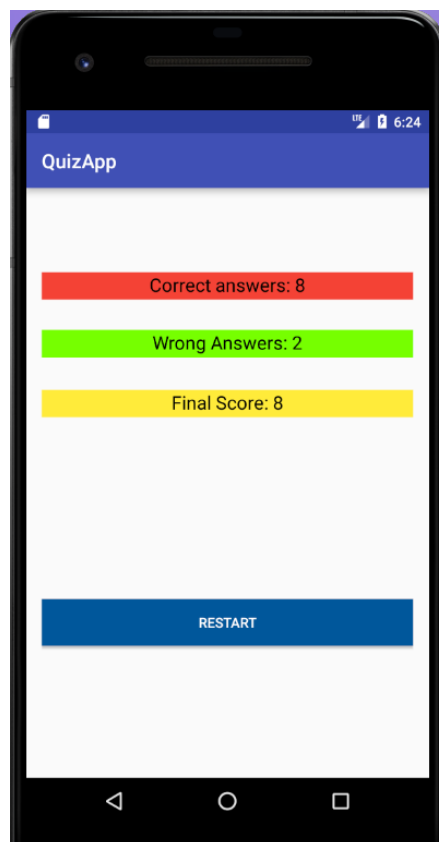
Hình 4.1. Giao diện chức năng

Phần ô trống là để cho ta chọn bài thi (tự gõ ví dụ 1, 2,...). Sau đó nhấn vào nút “Start” để bắt đầu bài thi. Sau đây là một số hình ảnh về hệ thống thi trắc nghiệm.



Hình 4.2. Minh họa về hệ thống trắc nghiệm

Sau khi kết thúc bài thi hệ thống sẽ tiến hành tổng kết điểm số.



Hình 4.3. Hệ thống chấm điểm

1.2. Admin

Vì chưa có giao diện cụ thể, khi admin muốn thêm, xóa, sửa nội dung bài thi trắc nghiệm, admin sẽ sửa trực tiếp ở source code.

```
21
22 String questions[] = {
23     "You should wear _____ to keep your hands warm. It's very cold outside.",
24     "Nam's family has been living _____ Ha Noi for twenty years.",
25     "Don't worry too much. We all _____ mistakes sometimes.",
26     "Jane has been trying to solve this problem all week, but she still hasn't been able to _____ it.",
27     "My sister and I share the housework. We take turns to _____ the dishes and clean the house.",
28     "_____ the book again and again, I finally understood what the author meant.",
29     "_____ you love English, the better you can learn it.",
30     "The prize _____ to Xuan yesterday.",
31     "The student _____ the topic when the bell rang.",
32     "Life here is so good, _____ ?"
33 };
34 String answers[] = {"gloves","in","make","crack","wash up","Having read","The more","was awarded","were discussing","isn't it"};
35 String opt[] = {
36     "hats","gloves","shoes","boots",
37     "over","in","on","at",
38     "give","make","put","take",
39     "crash","break","crack","shatter",
40     "wash through","wash up","wash away","wash over",
41     "Having read","Have read","Have been read","Have been reading",
42     "Most","More","The more","Most of",
43     "awards","was awarding","was awarded","has awarded",
44     "discuss","have discussed","were discussing","are discussing",
45     "isn't it","has it","wasn't it","was it"
46 };
```

Hình 4.4. Chức năng sửa nội dung bài trắc nghiệm (thủ công)

KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN

Trên thị trường hiện nay có rất nhiều ứng dụng làm về chủ đề này, nhiều ứng dụng thật sự đầy đủ, chỉnh chu. Vì vậy trong quá trình nghiên cứu, phân tích và xây dựng hệ thống chúng em không gặp khó khăn nào lớn, nhưng không thể tránh khỏi sự non nớt, thiếu kinh nghiệm.

Nhưng với tinh thần không ngại khó, cố gắng tìm hiểu các kiến thức trên mạng, tìm hiểu qua những gợi ý của những người đi trước và đặc biệt là có sự hướng dẫn của cô Đặng Thị Kim Giao, nhóm chúng em hoàn thành khá tốt yêu cầu đặt ra nhằm có thể thiết kế một ứng dụng đa phương tiện giúp người dùng học ngoại ngữ.

Do sự hạn hẹp cả về thời gian và trình độ nên hệ thống nhóm chúng em phân tích và thiết kế được trong đồ án này chỉ mới đáp ứng được những yêu cầu cơ bản, nếu đưa vào thực tế sử dụng chắc chắn phải cần nâng cấp nhiều hơn.

Trong tương lai, nếu có điều kiện để phát triển, nhóm em sẽ bổ sung giao diện thân thiện vừa mắt người dùng; tăng cường chế độ bảo mật ứng dụng, các chức năng quản lý nhiều tiện ích giúp người quản trị dễ dàng và tiết kiệm thời gian, công sức...

MIÊU TẢ CÔNG VIỆC

STT	Họ tên	Công việc	Mức độ hoàn thành
1	Nguyễn Mạnh Hùng	Phân tích, vẽ sơ đồ, viết báo cáo	100%
2	Trần Trung Nam	Tìm kiếm thông tin, mô tả, debug	100%
3	Đinh Ngọc Thịnh	Tổng hợp, thiết kế, code, test run	100%

- Những chức năng đã hoàn thành: Thi trắc nghiệm gồm chấm điểm.
- Những chức năng còn thiếu: Hệ thống user người dùng bao gồm tra cứu và đánh dấu; hệ thống chức năng của admin (hiện đang sửa thủ công trong source code).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Các slides bài giảng của cô (Google Classroom).
- Geeksforgeeks, “How to create a Quiz App in Android ?”,
<https://www.geeksforgeeks.org/how-to-create-a-quiz-app-in-android/>