

HỌC VIỆN CÔNG NGHỆ BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG

-----🙞🙜🕮🙞🙜-----



**BÁO CÁO BÀI TẬP LỚN**

Học phần: **Phát triển ứng dụng cho các thiết bị di động**

Đề tài: **Xây dựng app luyện thi chứng chỉ tiếng anh TOEIC**

**Giảng viên hướng dẫn**: ThS.Nguyễn Hoàng Anh

**Nhóm thực hiện:**

**Nhóm QLĐT**: 03

**Nhóm BTL**: 10

**Thành viên nhóm**

|  |  |
| --- | --- |
| Nguyễn Bá Cảnh | B16DCAT014 |
| Nguyễn Minh Quốc | B16DCAT057 |
| Nguyễn Trung Quân | B16DCAT055 |
| Nguyễn Thảo Hiền | B15DCAT066 |
| HÀ NỘI 2020 |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

# CÔNG VIỆC CÁC THÀNH VIÊN TRONG NHÓM

# Chương 1: KHẢO SÁT YÊU CẦU HỆ THỐNG

## Khảo sát sơ bộ

Thông tin tổng quan về ứng dụng:

* Tên: On Thi TOEIC®, Thi Thu TOEIC®
* Số lượt tải: Hơn 100000 lượt
* Số đánh giá: 6231
* Bình luận: 4,8\* Ứng dụng được đánh giá cao
* Ứng dụng/miễn phí hay trả phí: Miễn phí
* Quảng cáo/không quảng cáo: Có quảng cáo

### 1.1.1 Xác định và mô tả các tác nhân

* Người dùng: Một người dùng sử dụng những thông tin lưu trữ trong CSDL người dùng như mã người dùng, email người dùng, tên người dùng, ngày sinh, số điện thoại…
* Quản trị viên: Người chịu trách nhiệm điều hành hệ thống.

### 1.1.2 Phân tích nhu cầu của người dùng

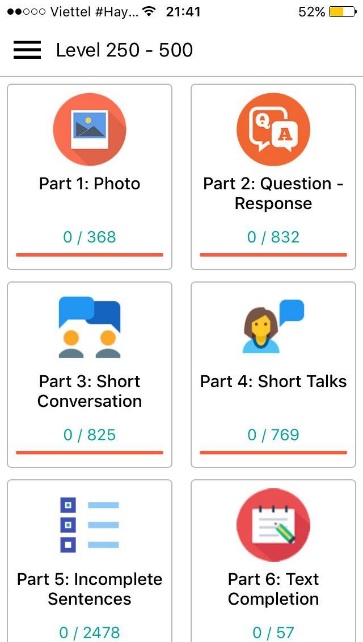
* Giao diện dễ sử dụng, có tính thẩm mỹ.
* Cung cấp ngân hàng đề thi đa dạng, sát với đề thi thật, có tính phân loại cao.
* Thường xuyên cập nhật các bộ đề mới.
* Hệ thống hoạt động chính xác.
* Theo dõi, đánh giá tiến trình, lịch sử các bài test đã làm.

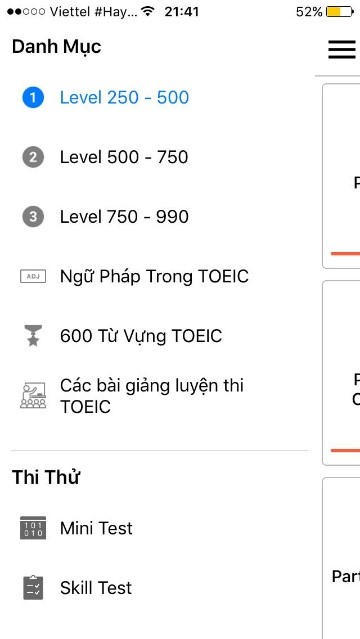
## 1.2 Xác định yêu cầu của hệ thống

* Chức năng chính: Trang web cho phép người dùng ôn tập, thi thử chứng chỉ tiếng Anh TOEIC online
* Các chức năng:
  + Đăng nhập: Cho phép người dùng đăng nhập bằng tài khoản của mình đã đăng ký bao gồm tài khoản và mật khẩu để truy cập vào App, App sẽ kiểm tra trong cơ sở dữ liệu và cho phép đăng nhập vào nếu đúng.
  + Thi: Cho phép người dùng chọn các đề thi có trên hệ thống, sau đó làm bài thi. Sau khi hoàn thành hệ thống sẽ chấm điểm và thông báo kết quả cho người dùng và lưu kết quả các bài thi để người dùng xem lại.
  + Ôn luyện: Cho phép người dùng chọn các đề luyện với sự đa dạng về dạng bài tập theo từng mức độ khác nhau
  + Chơi game: Cho phép người dùng chơi game để dễ dạng nhớ từ vựng nhanh chóng
  + Học 600 từ vựng: Cho phép người dùng học, xem 600 từ với nghĩa, phiên âm, ví dụ cụ thể
  + Chặn quảng cáo ( trả phí 100k ): Cho phép người dùng chặn quảng cáo với phí 100.000 vnd
  + Bí kíp, kinh nghiệm luyện thi TOEIC: Cho phép người dùng xem các bí kíp, kinh nghiệm luyện thi
  + Đánh giá yêu thích App: Cho phép người dùng đánh giá mức độ yêu thích app
  + Chia sẻ tới bạn bè: Cho phép người dùng chia sẽ app đến bạn bè
  + Giới thiệu các App liên quan: Cho phép người dùng xem các app học tiếng anh khác
* Phi chức năng:
* Kết quả, kiến thức môn học yêu cầu chính xác.
* Yêu cầu về thời gian lưu trữ với mỗi lịch sử bài làm với mỗi người dùng.
* Yêu cầu về tài nguyên: Cập nhật về số lượng câu mới và số lượng đề mới.
* Phần cứng: Các thiết bị có thể kết nối internet như điện thoại
* Lợi ích hệ thống mới mang lại:
* Hệ thống trực quan, người dùng dễ tương tác.

## 1.3 Khảo sát chi tiết

Giao diện Tab bar: Bao gồm các lựa chọn mà người dùng có thể sử dụng như sau:





# Chương 2: Xác định yêu cầu hệ thống

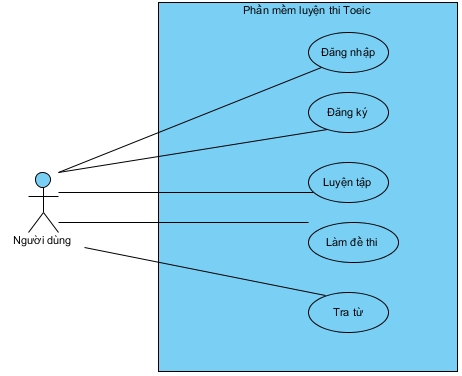
* 1. **Xác định và mô tả các tác nhân**

Phần mềm gồm có các tác nhân sau:

* Người dùng:
  + Đăng nhập
  + Đăng ký
  + Luyện tập
  + Làm đề thi
  + Tra từ
  1. **Xác định và mô tả các usecase**
     1. **Xác định và mô tả usecase**

Một số ca sử dụng của Hệ thống:

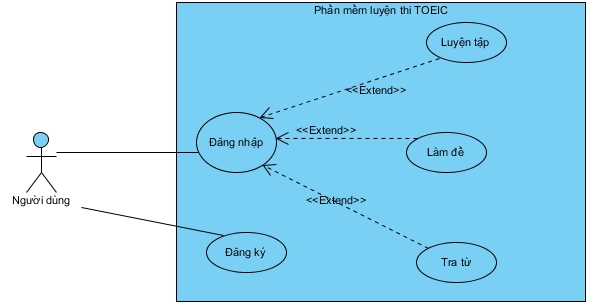
* U1 Đăng nhập: Người dùng đăng nhập vào hệ thống
* U2 Đăng ký: Người dùng đăng ký tài khoản
* U2 Luyện tập: Người dùng làm luyện tập từng phần thi
* U3 Làm đề thi: Người dùng làm đề thi thử
* U4 Tra từ: Người dùng tìm kiếm từ



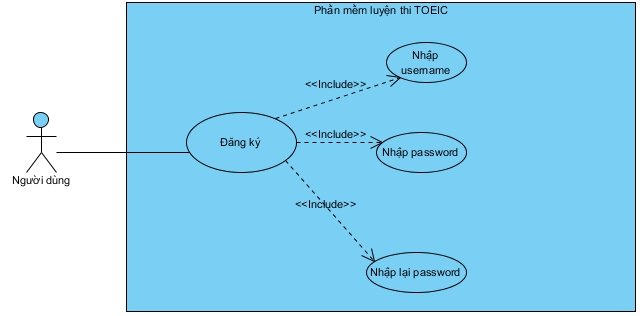
Mô tả use case:

* Đăng nhập : Use case này cho phép người dùng đăng nhập vào phần mềm bằng tài khoản và mật khẩu.
* Đăng ký: Use case này cho phép người dùng đăng ký mới một tài khoản.
* Luyện tập: Use case này cho phép người dùng luyện thi từng phần của 1 đề thi TOEIC.
* Làm đề: Use case này cho phép người dùng làm một đề thi thử hoàn chỉnh.
* Tra từ: Use case này cho phép người dùng tìm kiếm từ.
  + 1. **Khảo sát usecase:**
* Khi truy cập vào phần mềm, người dùng có thể đăng ký (U2) tài khoản để tạo tài khoản mới hoặc người dùng đã có tài khoản có thể đăng nhập(U1) và phần mềm với mật khẩu và tài khoản.
* Người dùng sau khi đăng nhập vào phần mềm có thể sử dụng các tính năng như: Luyện tập (U3), Làm đề (U4), Tra từ (U5)
  1. **Xây dựng biểu đồ usecase**
     1. **Biểu đồ usecase tổng**

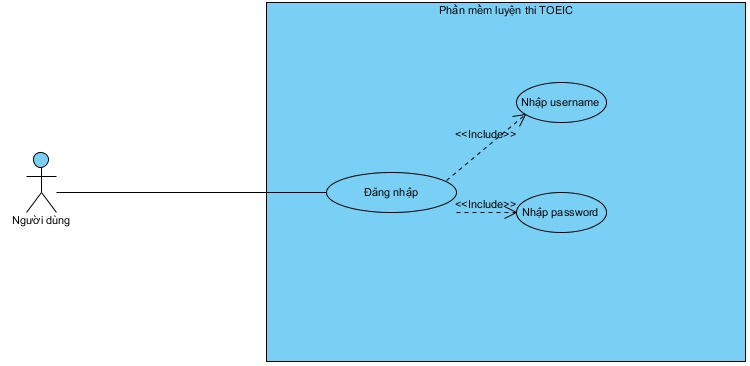
Biểu đồ usecase tổng quát của hệ thống:



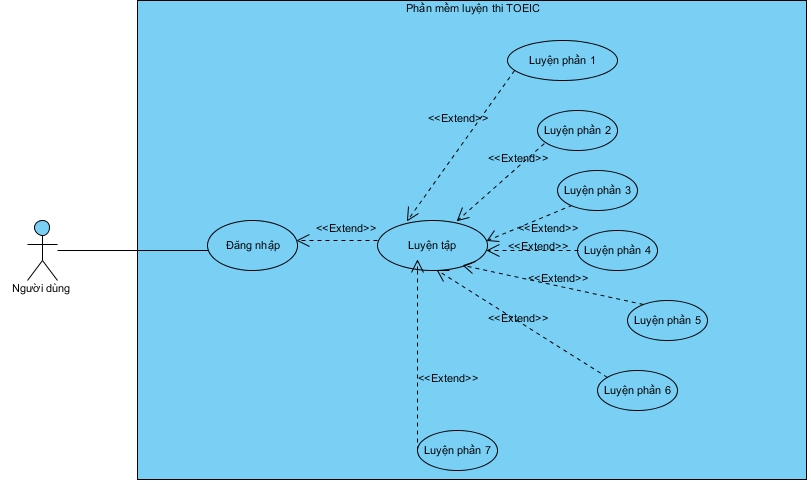
* + 1. **Biểu đồ usecase phân rã:**
* Chức năng đăng ký tài khoản:

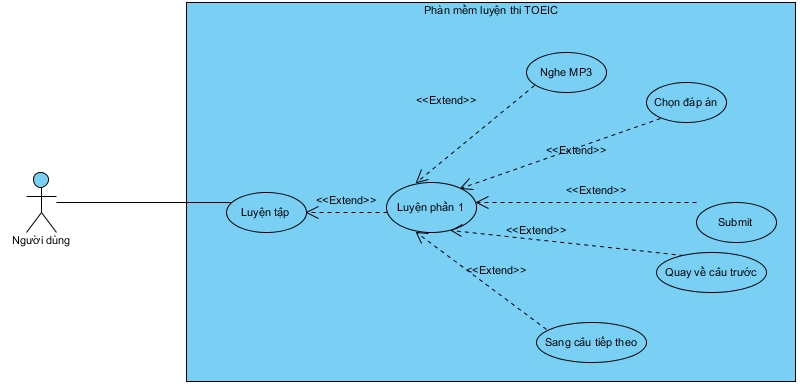


* Chức năng đăng nhập:

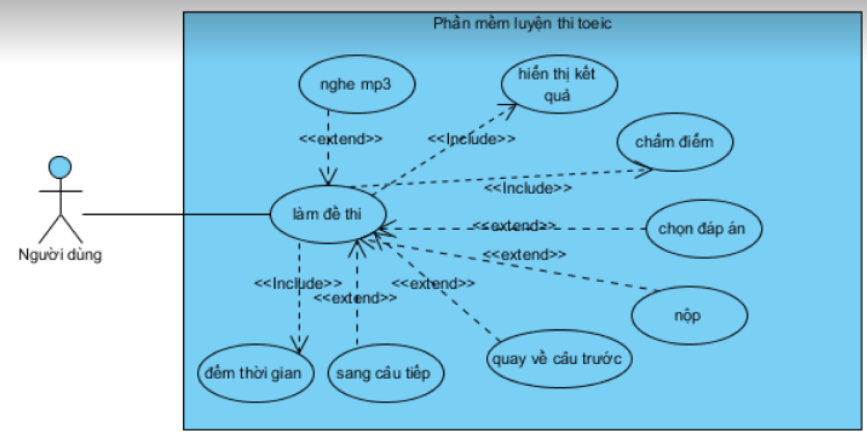


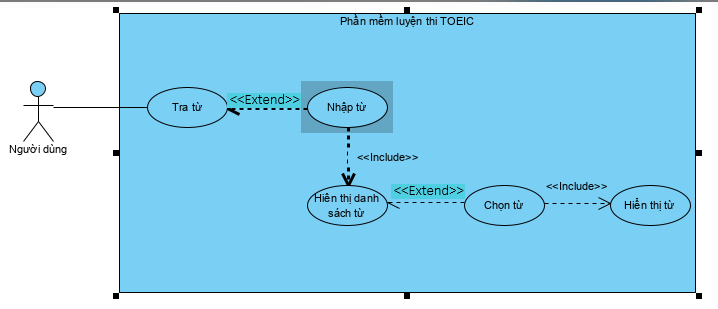
* Chức năng luyện tập:





* Chức năng làm đề:



* Chức năng tra từ: 

# Chương 3: Phân tích hệ thống

* 1. **Kịch bản cho usecase**
* Kịch bản usecase đăng nhập:

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên usecase** | Đăng nhập |
| **Tác nhân chính** | Người dùng |
| **Tiền điều kiện** | 1. Người dùng đã có tài khoản 2. Người dùng đã cài app |
| **Đảm bảo tối thiểu** | Đăng nhập thất bại hiển thị nguyên nhân |
| **Đảm bảo thành công** | Người dùng đăng nhập thành công vào phần mềm |
| **Kích hoạt** | Người dùng mở phần mềm lên |
| **Kịch bản chính:**   1. Người dùng sau khi mở phần mềm lên. 2. Phần mềm hiển thị màn hình đăng nhập gồm có 2 ô nhập (tài khoản và mật khẩu), 2 nút bấm( đăng ký, đăng nhập) 3. Khách hàng nhập user name là admin, password là admin. Sau đó ấn nút đăng nhập 4. Hệ thống hiển thị màn hình trang chủ. | |
| **Ngoại lệ 1:**  1. 2. Tương tự.  3. Người dùng nhập user name là admin, password là 123456  4. Phần mềm hiển thị thông báo sai tài khoản hoặc mật khẩu.  4.1. Khách hàng nhập lại mật khẩu là admin, và ấn đăng nhập.  4.2. Hệ thống hiển thị màn hình trang chủ | |

* Kịch bản usecase đăng ký tài khoản:

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên usecase** | Đăng ký tài khoản |
| **Tác nhân chính** | Người dùng |
| **Tiền điều kiện** | Người dùng đã cài phần mềm |
| **Đảm bảo tối thiểu** | Đăng ký thất bại phần mềm hiển thị lý do |
| **Đảm bảo thành công** | Người dùng đăng ký được tài khoản và hệ thống lưu lại tài khoản vào CSDL |
| **Kích hoạt** | Người dùng chọn chức năng đăng ký |
| **Kịch bản chính:**   1. Người dùng sau khi mở phần mềm, chọn chức năng đăng ký tài khoản. 2. Phần mềm hiển thị màn hình đăng ký tài khoản có 3 ô nhập (tài khoản, mật khẩu, xác nhận lại mật khẩu) và có 2 phím bấm (Quay lại và đăng ký) 3. Người dùng nhập vào tài khoản là : admin1, mật khẩu là admin1, xác nhận mật khẩu là admin1 và ấn đăng ký. 4. Phần mềm hiển thị thông báo đăng ký thành công và trở về màn hình đăng nhập | |
| **Ngoại lệ 1:**  1. 2. Tương tự  3. Người dùng nhập vào tài khoản là: admin1, mật khẩu là admin1, xác nhận mật khẩu là admin.  3.1 Hệ thống hiển thị thông báo xác nhận mật khẩu không khớp  3.2 Người dùng nhập lại xác nhận mật khẩu là admin1  4. Phần mềm hiển thị thông báo đăng ký tài khoản thành công và trở về màn hình đăng nhập  **Ngoại lệ 2:**  1. 2. Tương tự  3. Người dùng nhập vào tài khoản là: admin, mật khẩu là admin, xác nhận mật khẩu là admin.  3.1 Hệ thống hiển thị thông báo tài khoản đã tồn tại  3.2 Người dùng nhập lại tài khoản là admin1, mật khẩu là admin1, xác nhận mật khẩu là admin1.  4. Phần mềm hiển thị thông báo đăng ký tài khoản thành công và trở về màn hình đăng nhập | |

* Kịch bản use case người dùng luyện tập phần thi thứ 1:

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên usecase** | Luyện tập phần 1 |
| **Tác nhân chính** | Người dùng |
| **Tiền điều kiện** | Người dùng đã đăng nhập thành công |
| **Đảm bảo tối thiểu** | Màn hình quay về danh sách các phần thi |
| **Đảm bảo thành công** | Người dùng làm hết các câu, màn hình hiển thị số điểm |
| **Kích hoạt** | Người dùng chọn chức năng luyện tập |
| **Kịch bản chính:**   1. Người dùng sau khi mở phần mềm, chọn chức năng luyện tập 2. Phần mềm hiển thị danh sách các phần trong đề thi. 3. Người dùng chọn phần thi thứ nhất. 4. Phần mềm hiển thị danh sách các đề thi khả dụng. 5. Người dùng chọn đề thi số 1. 6. Phần mềm hiển thị câu hỏi số 1. Gồm có 1 hình ảnh, 4 đáp án A, B, C, D bị che câu hỏi, 4 phím bấm ( Phát/dừng mp3, submit, câu trước, câu sau), 1 thanh hiển thị quá trình phát mp3 7. Người dùng chọn phát mp3, sau khi nghe xong câu hỏi và các phương án trả lời. Người dùng chọn đáp án A và ấn submit 8. Phần mềm hiển thị các đáp án và đáp án đúng là đáp án A được bôi xanh 9. Người dùng bấm câu tiếp theo 10. Các bước lặp lại từ bước 6 đến bước 8 đến câu cuối cùng . 11. Người dùng bấm câu tiếp theo 12. Phần mềm tính điểm các câu cho người dùng và hiển thị số câu đúng và câu sai cho người dùng. Màn hình có phím quay lại. 13. Người dùng chọn phím quay lại danh sách đề. 14. Phần mềm hiển thị danh sách các đề thi khả dụng ở bước 2. | |
| **Ngoại lệ 1:**  1. 2. 3. 4. 5. 6. Tương tự  7. Người dùng ấn nút câu hỏi tiếp theo.  7.1 Phần mềm hiển thị câu hỏi tiếp theo.  7.2 Người dùng chọn nghe mp3 và chọn đáp án A và ấn submit.  8. 9. 10. 11. 12. Tương tự | |

* Kịch bản use case người dùng làm đề thi:

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên usecase** | Luyện tập làm đề thi |
| **Tác nhân chính** | Người dùng |
| **Tiền điều kiện** | Người dùng đã đăng nhập thành công |
| **Đảm bảo tối thiểu** | Màn hình quay về danh sách các phần thi |
| **Đảm bảo thành công** | Người dùng làm hết các câu, màn hình hiển thị điểm số từng phần, so sánh kết quả với các lần thi trước |
| **Kích hoạt** | Người dùng chọn chức năng làm đề |
| **Kịch bản chính:**   1. Người dùng sau khi mở phần mềm, chọn chức năng làm đề 2. Phần mềm hiển thị danh sách đề thi khả dụng 3. Người dùng chọn đề thi đầu tiên 4. Phần mềm hiển thị câu hỏi từng phần với 2 nút cố định ( kết thúc bài thi, nút chọn câu tiếp theo), một đồng hồ thời gian đếm ngược. 5. Người dùng làm câu hỏi theo từng phần, và ấn nút câu hỏi tiếp theo 6. Phần mềm hiển thị các câu hỏi tiếp theo. Đến câu cuối cùng. 7. Người dùng bấm câu hỏi cuối cùng hoặc nộp bài 8. Phần mềm hiển thị điểm từng phần, và hiển thị so sánh kết quả với lần thi trước. 9. Người dùng quay trở lại màn hình trước 10. Phần mềm trở về màn hình danh sách đề thi khả dụng | |
| **Ngoại lệ 1:**  1. 2. 3. 4. Tương tự  5. Người dùng ấn nút kết thúc bài thi.  5.1 Phần mềm hiển thị điểm toàn bộ bài thi  5.2 Người dùng bấm phím quay lại  6. Phần mềm trở về màn hình danh sách đề thi khả dụng | |

* Kịch bản use case người dùng tra từ:

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên usecase** | Tra từ |
| **Tác nhân chính** | Người dùng |
| **Tiền điều kiện** | Người dùng đã đăng nhập thành công |
| **Đảm bảo tối thiểu** | Màn hình quay về màn hình chính |
| **Đảm bảo thành công** | Người dùng tra được từ mình mong muốn |
| **Kích hoạt** | Người dùng chọn chức năng tra từ |
| **Kịch bản chính:**   1. Người dùng sau khi mở phần mềm, chọn chức năng tra từ 2. Phần mềm hiển thị màn hình tra từ gồm có một khung tìm kiếm từ 3. Người dùng nhập vào khung tìm kiếm : “room” 4. Phần mềm hiển thị danh sách các từ chứa chữ room 5. Người dùng chọn một từ bất kì 6. Màn hình hiển thị nghĩa từ một số ví dụ, 2 nút bấm phát cách đọc us, uk. 2 cách đọc us, uk | |
| **Ngoại lệ 1:**  1. 2. 3. 4. 5. 6. Tương tự  7. Người dùng ấn nút câu hỏi tiếp theo.  7.1 Phần mềm hiển thị câu hỏi tiếp theo.  7.2 Người dùng chọn nghe mp3 và chọn đáp án A và ấn submit.  8. 9. 10. 11. 12. Tương tự | |

* 1. **Biểu đồ lớp thực thể**

1. **Trích tất cả các danh từ:**

Để xác định các lớp thực thể ta sử dụng kĩ thuật trích xuất danh từ trong biểu đồ user case và kịch bản v1: Các danh từ thu được là:

*Người dùng, phần mềm, tài khoản, màn hình, nhóm câu hỏi, câu hỏi, câu trả lời, mp3, hình ảnh, đoạn văn, đề thi, phần thi, từ, phát âm us, phát ấm uk, nút bấm, thanh hiển thị quá trình phát, giải thích câu hỏi.*

1. **Đánh giá danh từ:**

Mục đích để loại bỏ danh từ nằm ngoài phạm vi mục đich của hệ thống và các danh từ hoặc cụm từ trùng lặp, danh từ làm thuộc tính của lớp.

Đánh giá:

* *Người dùng, phần mềm, màn hình là danh từ trừu tượng* -> loại
* *Người dùng, tài khoản là các tác nhân* -> Gom chung thành Người dùng làm đại diện
* *Mp3, hình ảnh, đoạn văn, giải thích câu hỏi, đáp án đúng* là các danh từ chỉ thuộc tính các câu hỏi -> thêm thuộc tính vào các lớp.
* *Nút bấm, thanh hiển thị* -> Thành phần giao diện

Như vậy có các lớp thực thể:

* Đề thi: Tên đề thi.
  + Lớp thực thể: Exam
* Phần thi: Tên phần thi.
  + Lớp thực thể Part
* Nhóm câu hỏi: giải thích, hình ảnh, mp3, đoạn văn.
  + Lớp thực thể Group Question
* Câu hỏi: nội dung câu hỏi, câu trả lời đúng, mp3, ảnh, đoạn văn
  + Lớp thực thể Question
* Câu trả lời: câu trả lời
  + Lớp thực thể Answer
* Người dùng: tài khoản mật khẩu
  + Lớp thực thể User
* Từ ngữ: từ, nghĩa của từ, phát âm us, phát âm uk, us mp3, uk mp3.
  + Lớp thực thể word

1. **Xét quan hệ số lượng giữa các lớp thực thể**

Xét các quan hệ:

Quan hệ 1 – 1 🡪 giữ nguyên.

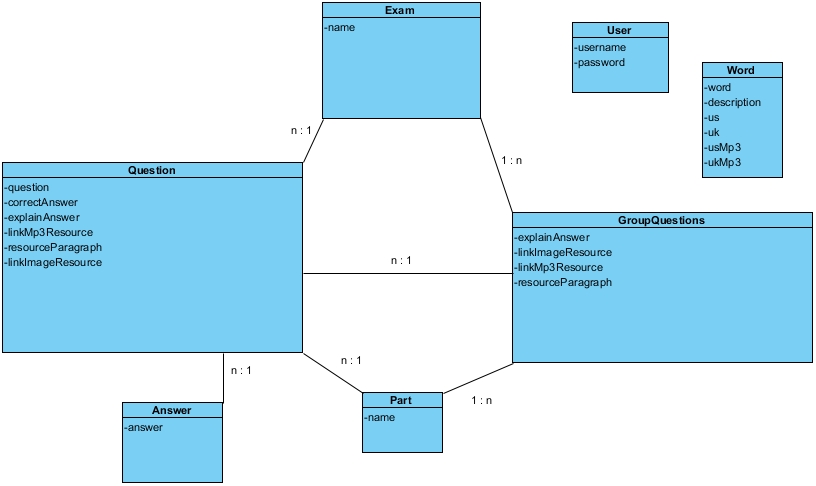
Quan hệ 1 – n 🡪 giữ nguyên.

Quan hệ n – n 🡪 tách ra với lớp trung gian.

Xét:

* Một phần thi có nhiều câu hỏi.
* Một câu hỏi thuộc một phần thi
  + Quan hệ 1 : n 🡪 Giữ nguyên.
* Một phần thi có nhiều nhóm câu hỏi
* Một nhóm câu hỏi có thuộc một phần thi
  + Quan hệ 1 : n 🡪 Giữ nguyên
* Một đề thi có nhiều nhóm câu hỏi
* Một nhóm câu hỏi thuộc một đề thi
  + Quan hệ 1 : n 🡪 Giữ nguyên
* Một đề thi có nhiều câu hỏi
* Một câu hỏi thuộc một đề thi
  + Quan hệ 1 : n 🡪 Giữ nguyên
* Một câu hỏi có nhiều đáp án
* Một đáp án thuộc một câu hỏi
  + Quan hệ 1: n 🡪 Giữ nguyên

1. **Biểu đồ các lớp thực thể**

****

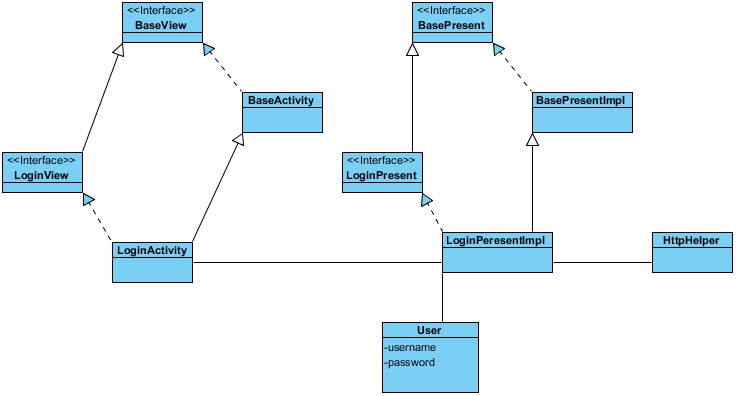
* 1. **Phân tích chi tiết usecase**

1. Phân tích chi tiết usecase Đăng ký:

* Trích lớp biên:

Người dùng đăng nhập 🡪 LoginActivity

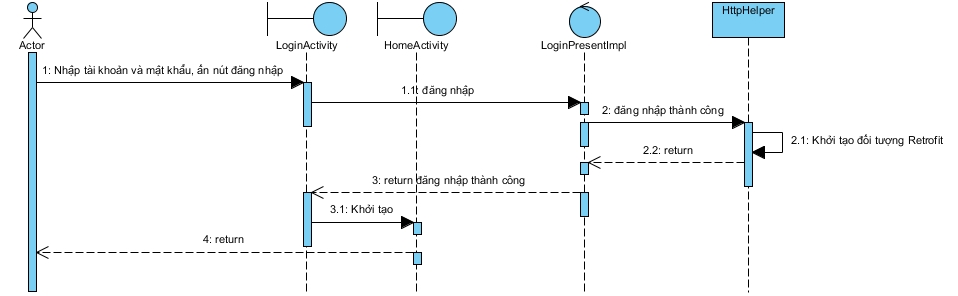
* Biểu đồ lớp



* Kịch bản usecase v2:

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên usecase** | Đăng nhập |
| **Tác nhân chính** | Người dùng |
| **Tiền điều kiện** | 1. Người dùng đã có tài khoản 2. Người dùng đã cài app |
| **Đảm bảo tối thiểu** | Đăng nhập thất bại hiển thị nguyên nhân |
| **Đảm bảo thành công** | Người dùng đăng nhập thành công vào phần mềm |
| **Kích hoạt** | Người dùng mở phần mềm lên |
| **Kịch bản chính:**   1. Người dùng sau khi mở phần mềm lên. 2. Phần mềm hiển thị màn hình đăng nhập gồm có 2 ô nhập (tài khoản và mật khẩu), 2 nút bấm( đăng ký, đăng nhập) 3. Khách hàng nhập user name là admin, password là admin. Sau đó ấn nút đăng nhập 4. Lớp LoginActivity gọi lớp LoginPresentImpl 5. Lớp LoginPresentImpl đăng nhập với user name và password. 6. Lớp LoginPresentImpl gọi lớp HttpHelper 7. Lớp HttpHelper khởi tạo đối tượng Retrofit mới với token nhận được 8. Lớp HttpHelper trả về cho lớp LoginPresent 9. Lớp LoginPresent trả về kết quả đăng nhập thành công cho lớp LoginActivity 10. Lớp LoginActivity gọi lớp HomeActivity 11. Lớp HomeActivity hiển thị lên. | |

* Biểu đồ tuần tự:

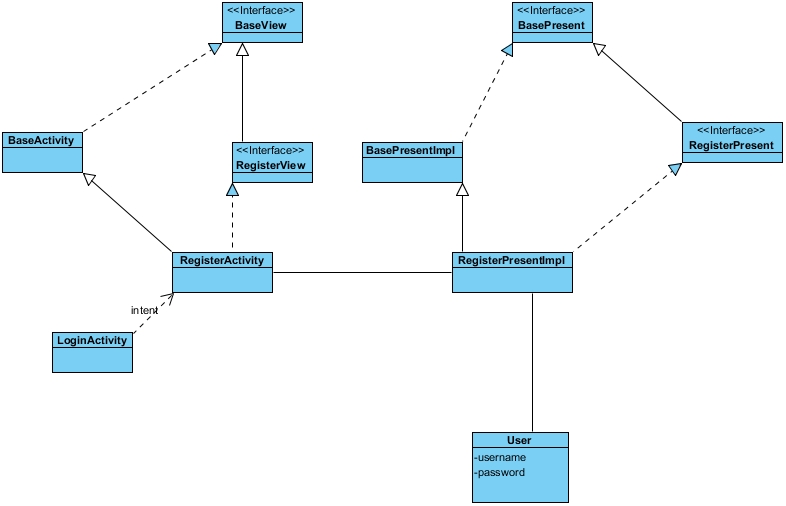


1. Phân tích chi tiết use case đăng ký tài khoản:

* Trích lớp biên:

Người dùng đăng ký tài khoản 🡪 RegisterActivity

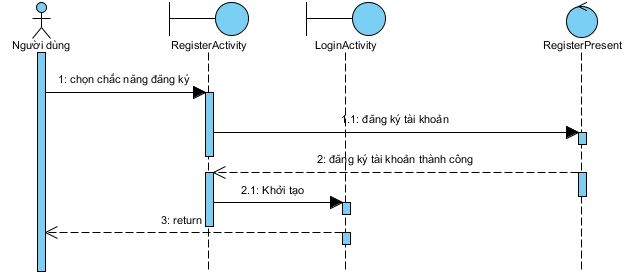
* Biểu đồ lớp:



* Kịch bản v2:

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên usecase** | Đăng ký tài khoản |
| **Tác nhân chính** | Người dùng |
| **Tiền điều kiện** | Người dùng đã cài phần mềm |
| **Đảm bảo tối thiểu** | Đăng ký thất bại phần mềm hiển thị lý do |
| **Đảm bảo thành công** | Người dùng đăng ký được tài khoản và hệ thống lưu lại tài khoản vào CSDL |
| **Kích hoạt** | Người dùng chọn chức năng đăng ký |
| **Kịch bản chính:**   1. Người dùng sau khi mở phần mềm, chọn chức năng đăng ký tài khoản. 2. Phần mềm hiển thị màn hình đăng ký tài khoản có 3 ô nhập (tài khoản, mật khẩu, xác nhận lại mật khẩu) và có 2 phím bấm (Quay lại và đăng ký) 3. Người dùng nhập vào tài khoản là : admin1, mật khẩu là admin1, xác nhận mật khẩu là admin1 và ấn đăng ký. 4. Lớp RegisterActivity gọi lớp RegisterPresent 5. Lớp RegisterPresent đăng ký tài tài khoản với user name, password và confirm password. 6. Lớp RegisterPresent trả lại kết quả tạo tài khoản thành công cho lớp RegisterActivity 7. Lớp RegisterActivity hiển thị thông báo tạo tài khoản thành công và trả về cho lớp LoginActivity. | |

* Biểu đồ tuần tự



1. Phân tích chi tiết use case làm đề thi phần 1:

* Trích lớp biên:

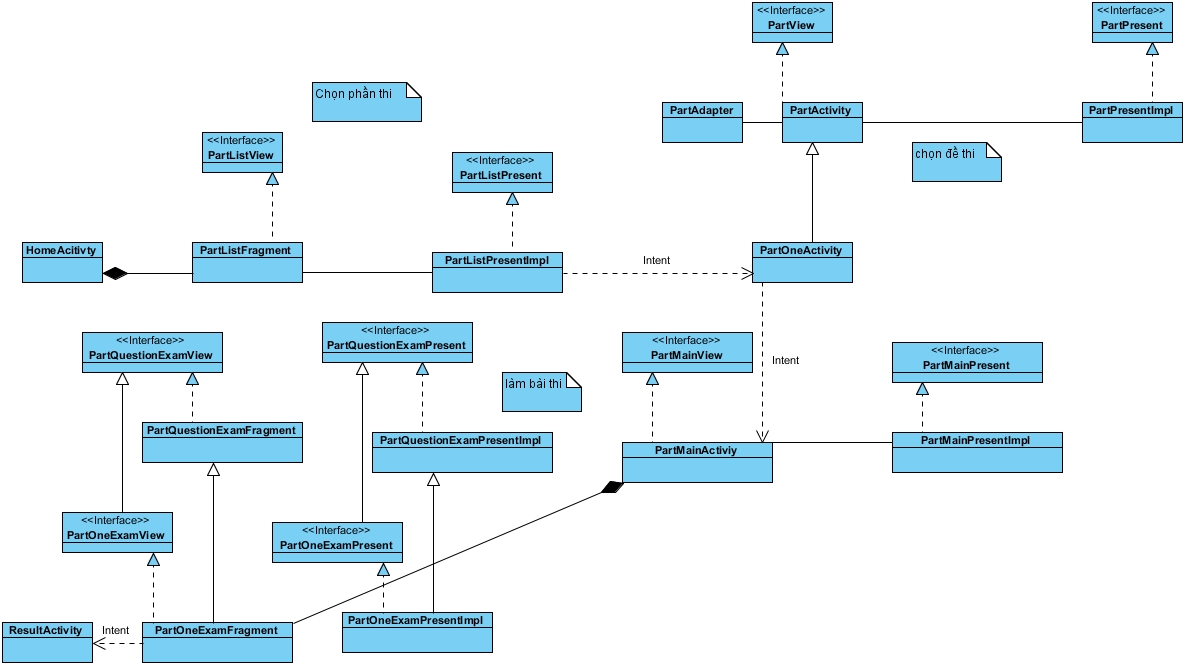
Người dùng chọn phần thi để làm 🡪 PartListFragment

Người dùng chọn đề thi để làm 🡪 PartOneActivity, PartActivity,

Người dùng làm phần thi đâu tiên 🡪 PartMainActivity, PartOneExamFragment, PartQuestionExamFragment

Màn hình hiển thị điểm 🡪 ResultActivity

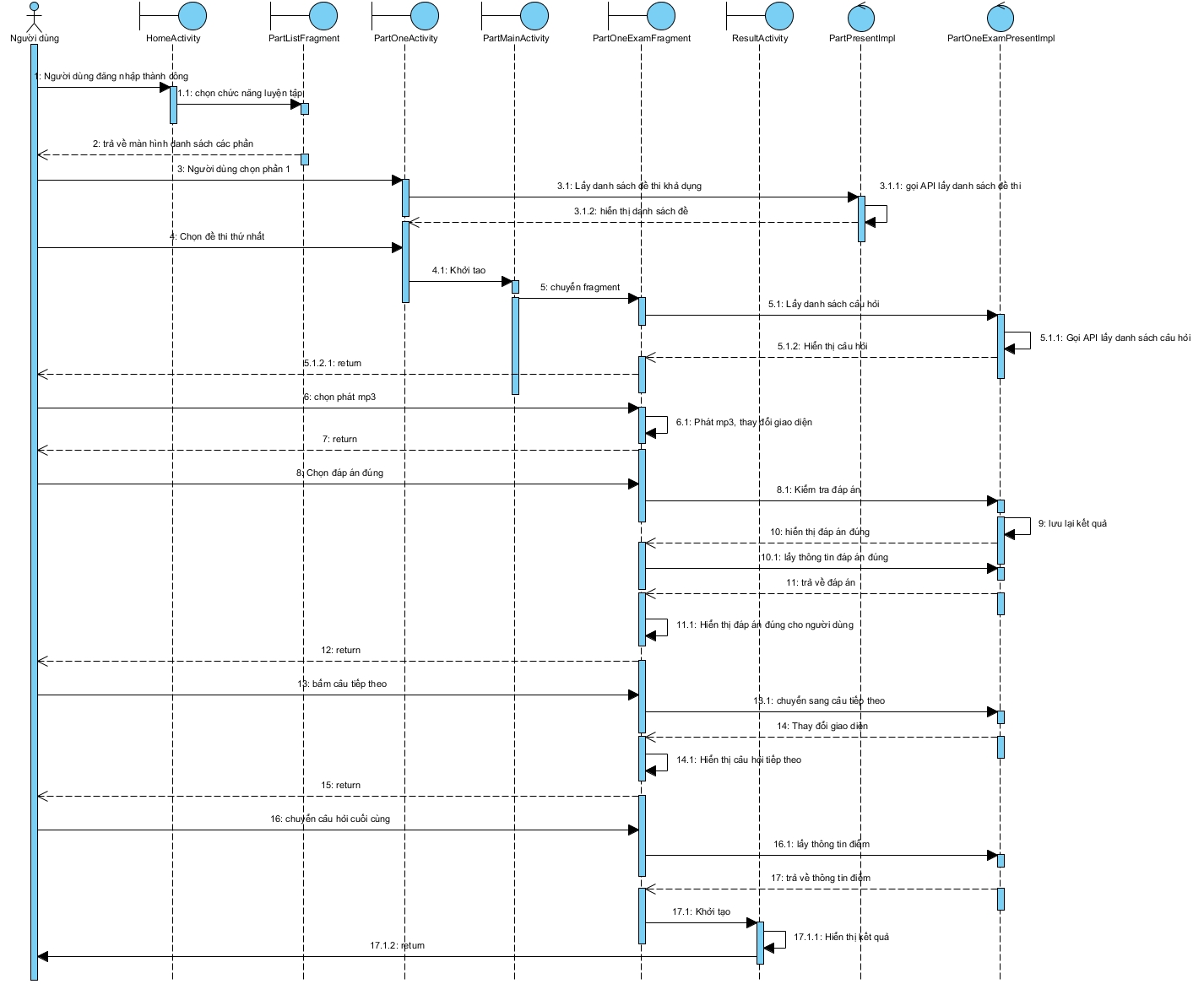
* Biểu đồ lớp



* Kịch bản v2:

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên usecase** | Luyện tập phần 1 |
| **Tác nhân chính** | Người dùng |
| **Tiền điều kiện** | Người dùng đã đăng nhập thành công |
| **Đảm bảo tối thiểu** | Màn hình quay về danh sách các phần thi |
| **Đảm bảo thành công** | Người dùng làm hết các câu, màn hình hiển thị số điểm |
| **Kích hoạt** | Người dùng chọn chức năng luyện tập |
| **Kịch bản chính:**   1. Người dùng sau khi mở phần mềm, chọn chức năng luyện tập 2. Lớp HomeActivity thay fragment sang PartListFragment 3. Người dùng chọn phần thi thứ nhất. 4. PartListFragment gọi lớp PartOneActivity tạo ra màn hình mới 5. PartOneActivity gọi lớp PartPresentImpl lấy danh sách đề phần 1 6. PartPresentImpl lấy được danh sách các đề thi khả dụng trả lại gọi lớp PartOneActivity để hiển thị danh sách đề thi 7. Người dùng chọn đề thi thứ nhất 8. PartOneActivity tạo PartMainActivity 9. PartMainActivity thay đổi fragment sang PartOneExamFragment 10. PartOneExamFragment hiển thị lên giao diện. 11. PartOneExamFragment gọi lớp PartOneExamPresentImpl lấy danh sách câu hỏi phần 1 đề 1. 12. PartOneExamPresentImpl sau khi lấy được danh sách câu hỏi, gọi lớp PartOneExamFragment thay đổi giao diện. Gồm có 1 hình ảnh, 4 đáp án A, B, C, D bị che câu hỏi, 4 phím bấm ( Phát/dừng mp3, submit, câu trước, câu sau), 1 thanh hiển thị quá trình phát mp3 13. Người dùng chọn phát mp3. 14. PartOneExamFragment phát mp3 và thay đổi giao diện. (nút phát mp3 chuyển sang dừng mp3, thanh phát chạy) 15. Người dùng nghe xong chọn phương án A và ấn submit 16. PartOneExamFragment gọi lớp PartOneExamPresentImpl để kiểm tra đáp án đúng, 17. PartOneExamPresentImpl kiểm tra đáp án đúng và gọi lớp PartOneExamFragment để hiển thị đáp án đúng. 18. PartOneExamFragment gọi lớp PartOneExamPresentImpl để lấy giải thích đáp án và hiển thị lên giao diện 19. Người dùng bấm câu tiếp theo. 20. PartOneExamFragment gọi lớp PartOneExamPresentImpl để tăng câu tiếp theo 21. PartOneExamPresentImpl gọi lại lớp PartOneExamFragment để thay đổi giao diện hiển thị câu hỏi tiếp theo 22. Các bước lặp lại từ 13 -> 22 23. Người dùng bấm câu hỏi tiếp theo ở câu hỏi cuối cùng. 24. PartOneExamFragment tạo màn hình hiển thị điểm ResultActivity 25. ResultActivity lấy thông tin từ PartOneExamFragment và hiển thị số điểm của người dùng. 26. Người dùng bấm quay lại. 27. ResultActivity kết thúc và trở về màn PartOneExamFragment 28. PartOneExamFragment kết thúc và trở về màn hình PartActivity. | |

* Biểu đồ tuần tự:



1. Phân tích chi tiết use case làm luyện thi phần 2, 3 ,4 ,5 ,6 ,7: Tương tự như phần thi đầu tiên.
2. Phân tích chi tiết use case làm đề:

* Trích lớp biên:

Màn hình trang chủ: HomeActivity

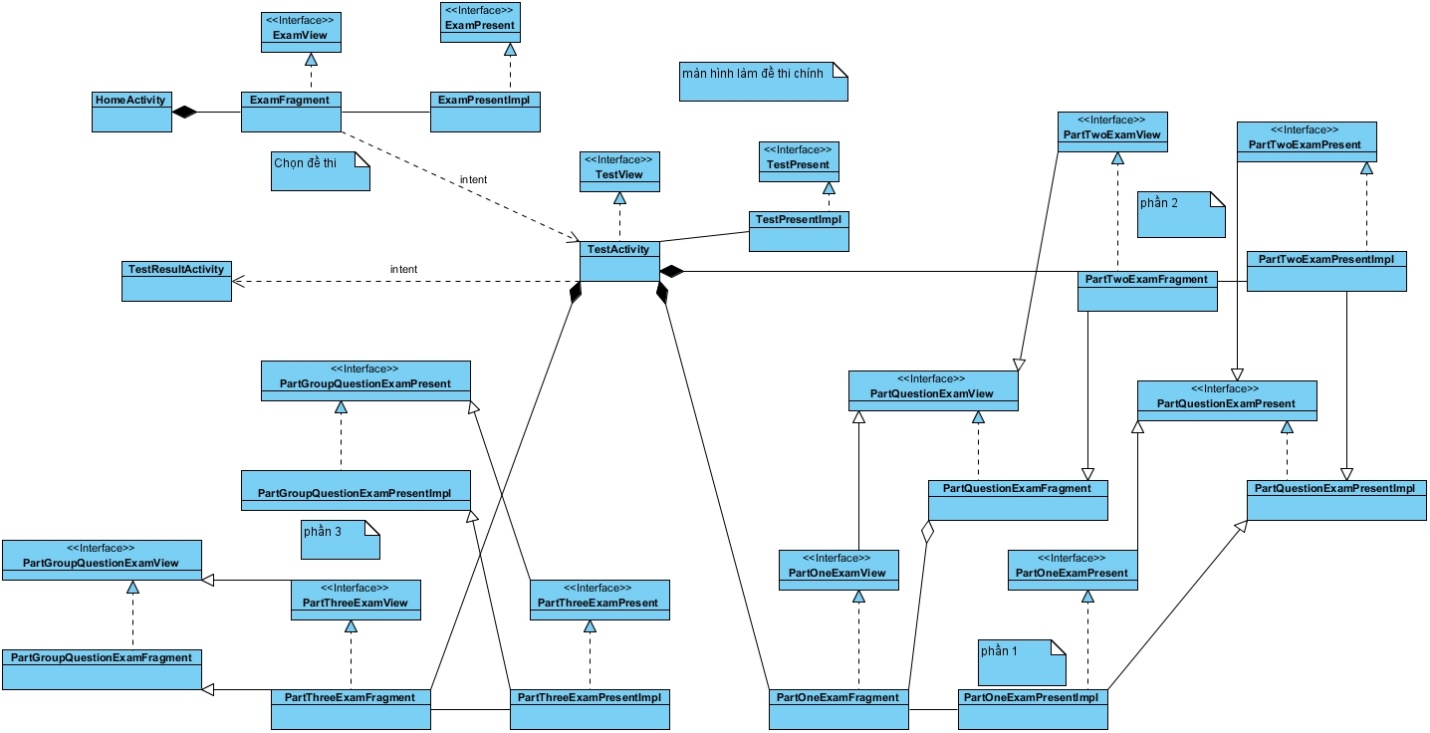
Màn hình chọn đề: ExamFragment,

Màn hình làm đề: TestActivity, PartOneExamFragment, PartTwoExamFragment,

PartThreeExamFragment, ...

Màn hình kết quả: TestResultActivity

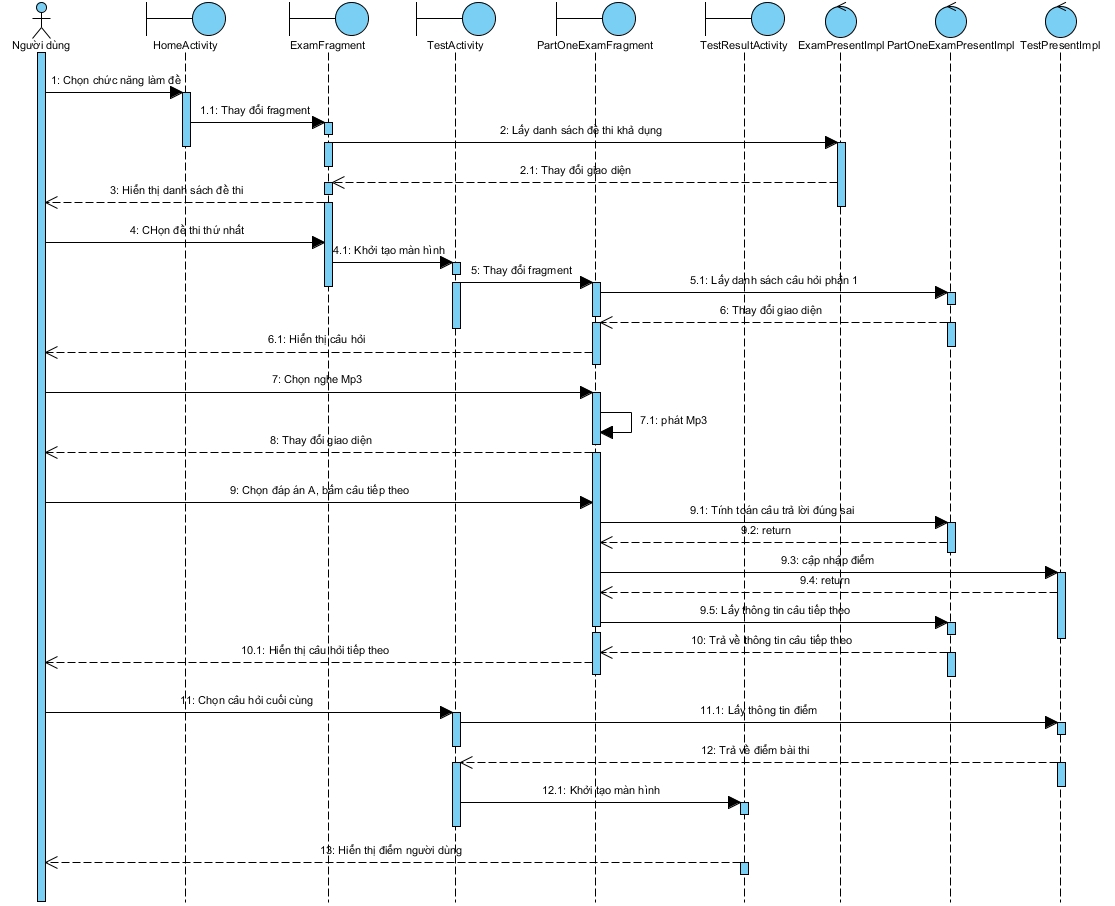
* Biểu đồ lớp:



* Kịch bản v2:

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên usecase** | Luyện tập làm đề thi |
| **Tác nhân chính** | Người dùng |
| **Tiền điều kiện** | Người dùng đã đăng nhập thành công |
| **Đảm bảo tối thiểu** | Màn hình quay về danh sách các phần thi |
| **Đảm bảo thành công** | Người dùng làm hết các câu, màn hình hiển thị điểm số từng phần, so sánh kết quả với các lần thi trước |
| **Kích hoạt** | Người dùng chọn chức năng làm đề |
| **Kịch bản chính:**   1. Người dùng sau khi mở phần mềm, chọn chức năng làm đề 2. HomeActivity hiển thị ExamFragment 3. ExamFragment gọi ExamPresentImpl lấy danh sách đề thi 4. ExamPresentImpl lấy dữ liệu thành công gọi lớp ExamFragment để hiển thị danh sách đề thi khả dụng 5. Người dùng chọn đề thi thứ 1 6. ExamFragment gọi lớp TestActivity 7. TestActivity hiển thị lên phần thi thứ nhất là PartOneExamFragment 8. PartOneExamFragment gọi lớp PartOneExamPresentImpl lấy câu hỏi phần thi thứ nhất đề 1 9. PartOneExamPresentImpl gọi lớp PartOneExamFragment hiển thị lên câu hỏi 10. Người dùng chọn nghe Mp3. 11. PartOneExamFragment chạy mp3 và thay đổi giao diện 12. Người dùng nghe xong chon đáp án A và ấn câu hỏi tiếp theo 13. PartOneExamFragment gọi lớp PartOneExamPresentImpl tính đúng sai câu trả lời. 14. PartOneExamPresentImpl trả về lớp PartOneExamFragment 15. PartOneExamFragment gọi lớp TestPresentImpl cập nhập lai điểm 16. PartOneExamFragment gọi lớp PartOneExamPresentImpl để chuyển câu hỏi tiếp theo 17. PartOneExamPresentImpl gọi lớp PartOneExamFragment để hiển thị lên câu hỏi 18. Các bước từ 7 đến 14 lặp lại đến câu hỏi cuối cùng. 19. Người dùng bấm kết thúc bài thi. 20. TestActivity gọi lớp TestPresentImpl lấy kết quả bài thi 21. TestActivity tạo màn hình TestResultActivity để hiển thị ra kết quả bài thi. 22. Người dùng ấn quay trở lại 23. TestActivity kết thúc trở về màn hình HomeActivity. | |

* Biển đồ tuần tự:



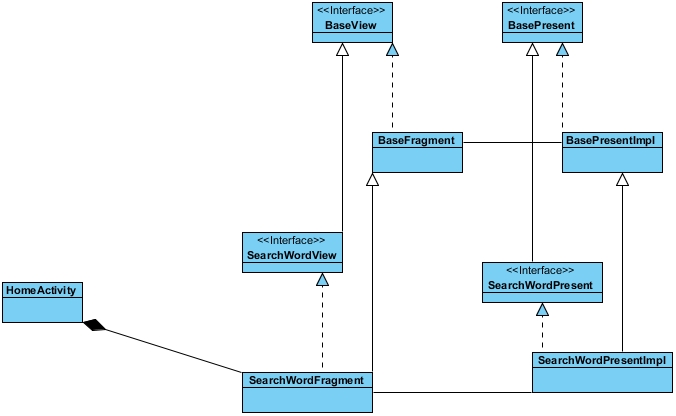
1. Phân tích chi tiết use case làm đề:

* Trích xuất lớp biên:

Màn hình trang chủ: HomeActivity

Màn hình tra cứu từ: SearchWordFragment

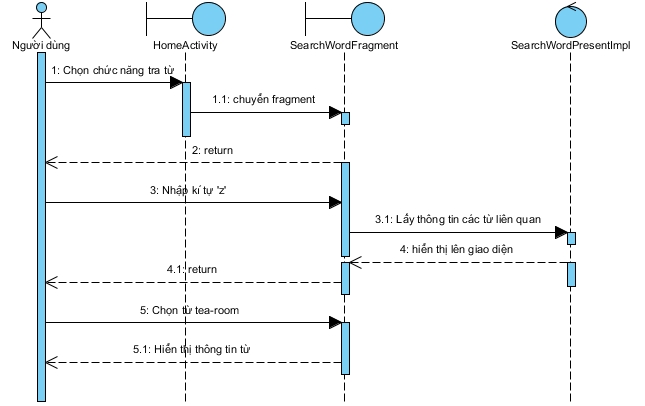
* Biểu đồ lớp:



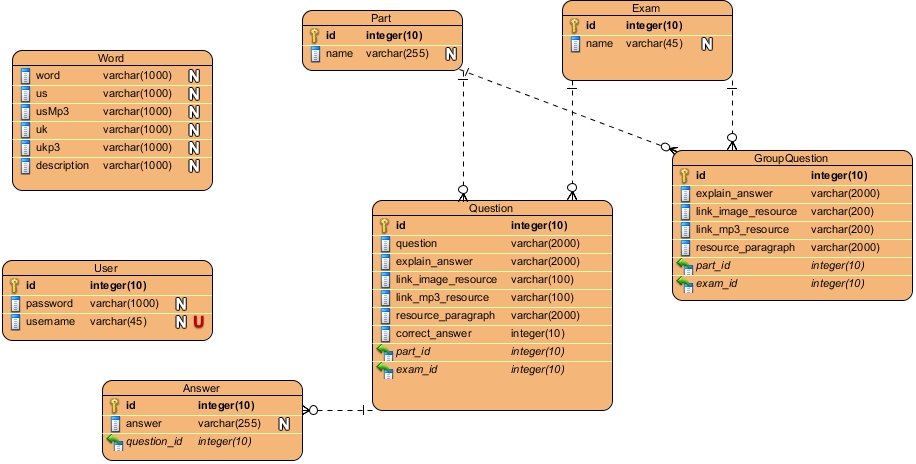
* Kịch bản v2:

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên usecase** | Tra từ |
| **Tác nhân chính** | Người dùng |
| **Tiền điều kiện** | Người dùng đã đăng nhập thành công |
| **Đảm bảo tối thiểu** | Màn hình quay về màn hình chính |
| **Đảm bảo thành công** | Người dùng tra được từ mình mong muốn |
| **Kích hoạt** | Người dùng chọn chức năng tra từ |
| **Kịch bản chính:**   1. Người dùng sau khi mở phần mềm, chọn chức năng tra từ 2. HomeActivity chuyển màn hình SearchWordFragment 3. Người dùng nhập từ tìm kiếm bất kì ví dụ r: 4. SearchWordFragment gọi SearchWordPresentImpl lấy thông tin các từ liên quan 5. SearchWordPresentImpl gọi lớp SearchWordFragment hiển thị lên thông tin các từ liên quan 6. SearchWordFragment hiển thị lên giao các từ liên quan 7. Người dùng chọn một từ bất kì ví dụ như tea-room 8. SearchWordFragment lấy thông tin chi tiết từ và hiển thị lên 9. Người dùng chọn phát âm Us 10. SearchWordFragment phát mp3 cách đọc us. 11. Các bước lặp lại từ bước 3 đến bước 10. | |

* Biểu đồ tuần tự:

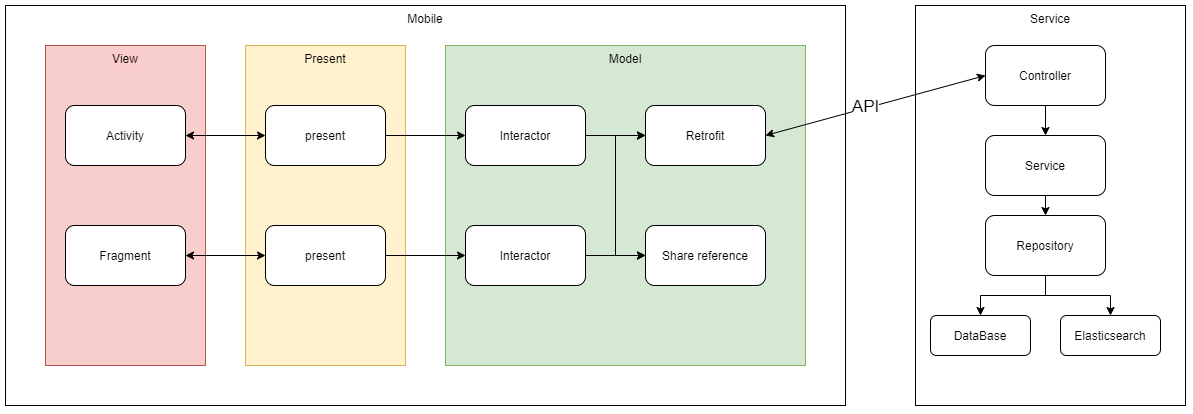


* 1. **Cấu trúc lớp cơ sở dữ liệu:**



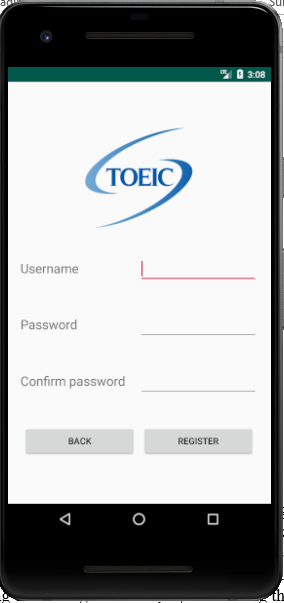
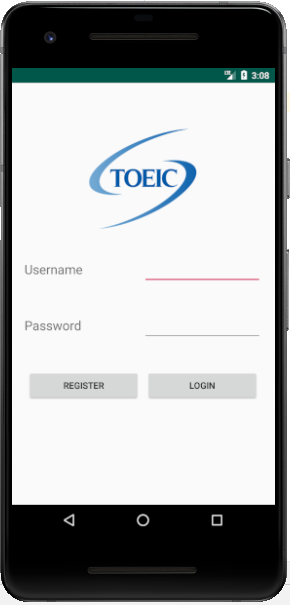
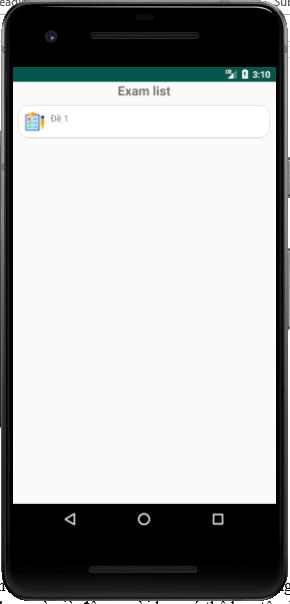
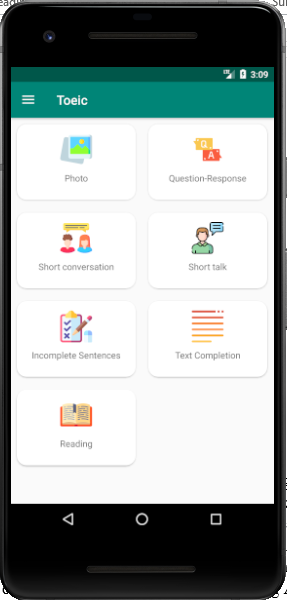
# Chương 4: Cài đặt ứng dụng

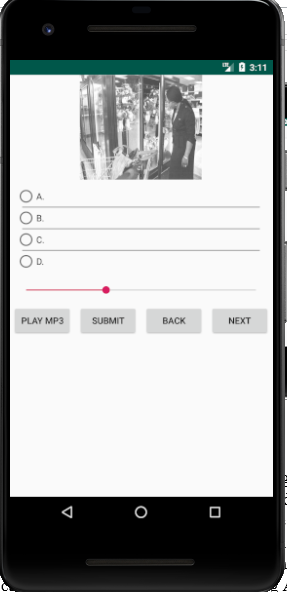
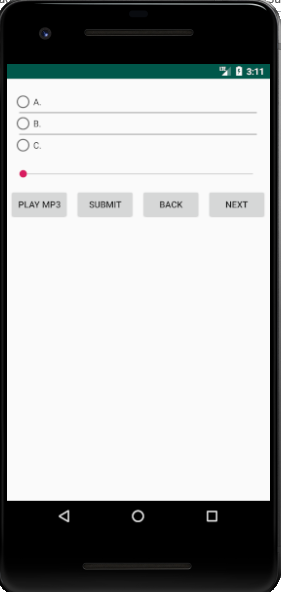
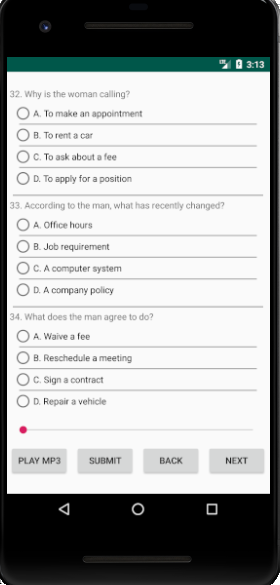
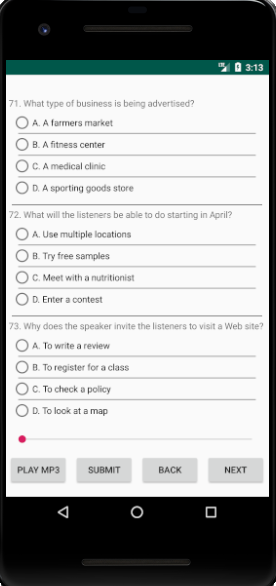
* 1. **Kiến trúc ứng dụng:**

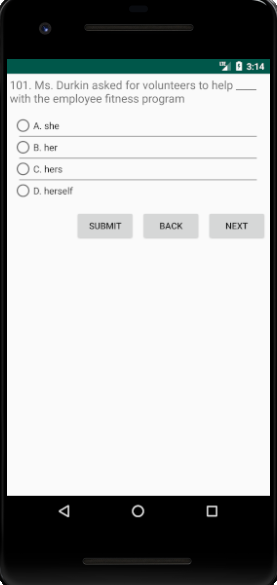
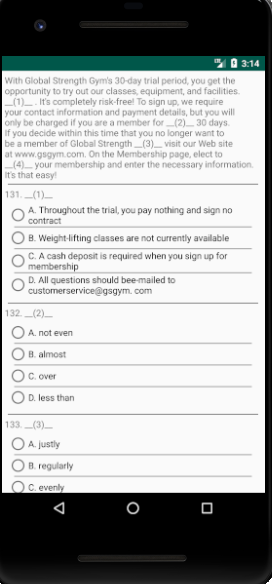
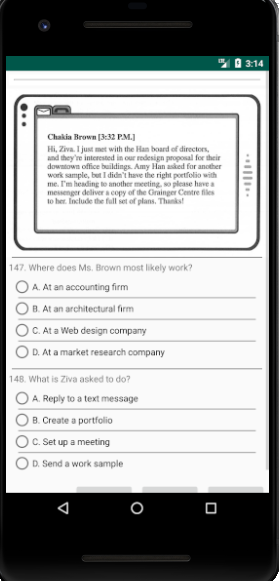
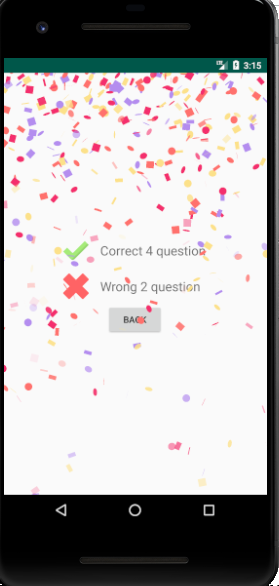


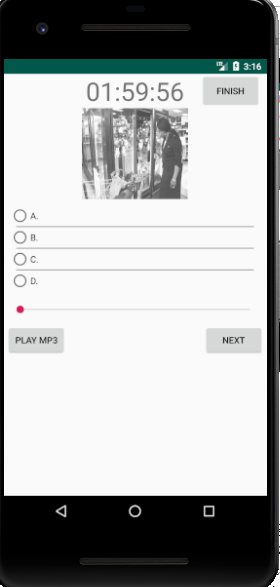
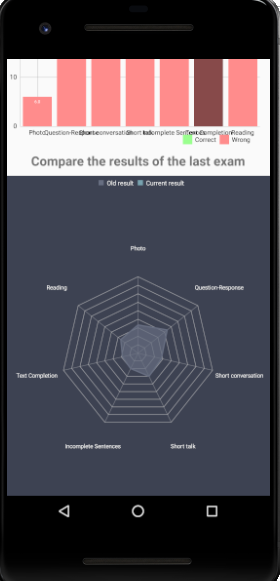
* 1. **Cài đặt và triển khai ứng dụng:**
  2. **Các kết quả thực hiện được:**
* Đăng nhập
* Đăng ký
* Luyện tập
* Làm đề
* Tra từ

Giao diện app:

**Kết luận, các điểm hạn chế:**

* + 1. **Kết luận:**

Trong cuộc sống hiện đại, nhu cầu học tập mọi lúc mọi nơi đã trở thành một xu hướng. Người học không còn bị gò bó trong phòng học mà giờ đây người học có thể học tập ở mọi lúc mọi nơi. Một trong các nhu cầu không thể thiếu của con người là nhu cầu học ngoại ngữ để có thể giao tiếp với cộng đồng rộng lớn. Hơn thế nữa cuộc cách mạng 4.0 phát triển nhanh như vũ bão, con người không còn những rào cản vật lý nữa. Trong thời kì trước, người học tiếng anh cần vất vả đến các trung tâm, những nơi ôn luyện tiếng Anh thì nay không còn như thế nữa. Chỉ với một chiếc điện thoại người dùng có thể thỏa sức truy cập vào một kho tàng tri thức của nhân loại. Hơn thế nữa với cấu trúc thi tiếng anh mới thay đổi thì các đề thi cũ hay phần mềm cũ đã trở nên lỗi thời. Chính điều này đã thúc đẩy nhóm chúng em làm ra phần mềm luyện thi TOEIC nhằm mang đến cho người học một phần mềm luyện thi TOEIC bám sát đề thi thực tiễn để có thể làm đề chuẩn nhất so với đề thi thật nhất.

* + 1. **Các điểm hạn chế:**
* Một số chức năng hơi khó sử dụng
* Còn một số lỗi nhỏ.
* Giao diện chưa được đẹp.