

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC HOA SEN
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

BÁO CÁO ĐỒ ÁN THỰC TẬP LẬP TRÌNH A

Tên đề tài: Xây dựng phần mềm trắc nghiệm kiểm tra kiến thức quốc kỳ (cờ) trên điện thoại thông minh (SmartPhone) trên nền tảng Android.

Giảng viên hướng dẫn : Nguyễn Văn Sơn

Lớp : 0100

Thời gian thực hiện : Từ 12/09/2022 đến 24/12/2022

Nhóm sinh viên thực hiện : Bách Nhật Tuấn MSSV: 2185002

: Phùng Thanh Hiếu MSSV: 2181536

: Phạm Hữu Thắng MSSV: 2182486

Số nhóm : 06

THÁNG 12 / NĂM 2022

THÀNH VIÊN NHÓM VÀ PHÂN CÔNG

Họ Và Tên	MSSV	Hoàn Thành	Phân Công
Bách Nhật Tuấn	2185002	100%	<ul style="list-style-type: none">● Coding, fix code● Countdown● Login● Phần game● Âm thanh● Mô tả hướng đi cho Project
Phùng Thanh Hiếu	2181536	100%	<ul style="list-style-type: none">● Viết báo cáo● Thiết kế UI● Tìm câu hỏi● Soạn câu hỏi● Phần game● Âm thanh● Mô tả hướng đi cho Project● Tổng hợp bài
Phạm Hữu Thắng	2182486	100%	<ul style="list-style-type: none">● Tìm câu hỏi● Viết báo cáo● Soạn câu hỏi● Phần game● Mô tả hướng đi cho Project

TRÍCH YẾU

Trong cuộc sống, ngày nay công nghệ là một phần thiết yếu với cuộc sống của mọi người. Nhất là trên các nền tảng di động smartphone. Công nghệ là xu hướng hàng đầu để giúp mọi người dễ dàng tìm kiếm những ý tưởng hay, thông qua đó cho mọi người dễ dàng nhận đoán những thông tin hữu ích về toàn bộ đất nước trên thế giới, tuy nhiên do đó có một số đất nước mà chúng ta không hề hay biết về cuộc sống du lịch của người dân mà chúng ta vẫn bỏ sót về lợi ích của họ. Do đó trong quá trình học tập thì nhóm chúng tôi mới lập nên 1 tựa đề tên game là “ đoán lá cờ quốc kì” của mỗi quốc gia trên giới, nhằm theo đó giúp mọi người hiểu biết những kiến thức lá cờ và đi những chuyến tham quan để tận hưởng những quốc gia đó. Cảm ơn giảng viên bộ môn đồ án thực tập Lập Trình A đã vạch ra ý tưởng cho nhóm e thực hiện một ý tưởng hay một dự án thật hữu ích để nhằm nâng cao kiến thức cho mọi người và đạt được kết quả mong muốn.

MỤC LỤC

THÀNH VIÊN NHÓM VÀ PHÂN CÔNG	2
TRÍCH YẾU	3
MỤC LỤC	4
LỜI CẢM ƠN	5
DANH MỤC HÌNH ẢNH	6
1. NHẬP ĐỀ	7
2. NỘI DUNG ĐỀ TÀI	8
3. GIỚI THIỆU VỀ CÔNG NGHỆ	9
3.1 Android Studio	9
3.2 Firebase	10
4. PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ	11
4.1 UseCase Diagram	11
4.2 Đặc tả UseCase tổng quát	11
4.2.1 Usecase đăng nhập	11
4.2.2 Usecase đăng ký	12
4.2.3 Usecase Giao diện chính	12
4.2.4 Usecase Chọn hình thức thi	13
4.2.5 Usecase Chọn độ khó	13
4.2.6 Usecase Làm bài	13
4.2.7 Usecase Kết quả bài làm	14
4.2.8 Usecase Kết quả cao nhất	14
4.3 Class Diagram	15
4.4 Mô tả giao diện	15
5. QUÁ TRÌNH PHÁT TRIỂN ỨNG DỤNG	37
6. THỬ NGHIỆM ĐÁNH GIÁ VÀ CẢI TIẾN	38
6.1 Thử Nghiệm	38
6.2 Đánh Giá	38
6.3 Cải Tiến	38
7. KẾT LUẬN	39
8. TÀI LIỆU THAM KHẢO	40
9. LINK CODE TẢI VỀ	40

LỜI CẢM ƠN

Chúng tôi chân thành cảm ơn thầy Nguyễn Văn Sơn giảng viên bộ môn Đồ Án Thực Tập Lập Trình A tại trường đại học Hoa Sen đã tận tâm hướng dẫn hỗ trợ và đồng hành cùng chúng tôi trong suốt thời gian vừa qua để hoàn thành báo cáo này và tạo mọi điều kiện để hướng dẫn chúng tôi một cách tốt nhất. Trong quá trình báo cáo và hoạt động nhóm không tránh được những sai sót chúng tôi rất mong nhận được những lời góp ý chân thành từ thầy để chúng tôi học hỏi và trao đổi nhiều hơn nữa để phát triển tốt hơn sau này. Bằng tất cả lòng kính trọng nhóm xin cảm ơn thầy.

Xin chân thành cảm ơn.

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 4.1: Usecase Diagram	11
Hình 4.2: Class Diagram.....	15
Hình 4.2: Code xml cho giao diện activity_login.xml(4 hình).	19
Hình 4.3: Code xml cho giao diện activity_register.xml(3 hình).	20
Hình 4.4: Code xml cho giao diện main_activity.xml(2 hình).....	22
Hình 4.5: Code xml cho giao diện select_kind_test.xml(2 hình).....	23
Hình 4.6: Code xml cho giao diện select_level_test.xml(2 hình).	24
Hình 4.7: Code xml cho giao diện activity_test chế độ nhìn hình đoán tên quốc kỳ(3 hình).	25
Hình 4.8: Code xml cho giao diện activity_test chế độ đọc tên đoán hình quốc kỳ(4 hình).	28
Hình 4.9: Code xml cho giao diện activity_result.....	29
Hình 4.10: Giao diện Login.	30
Hình 4.11: Giao diện Register.	31
Hình 4.12: Giao diện Main_activity.	32
Hình 4.13: Giao diện select_kind_test sau khi nhấn “Làm Bài”.....	33
Hình 4.14: Giao diện select_level_test sau khi chọn chế độ làm bài.	34
Hình 4.15: Giao diện làm bài ở chế độ nhìn hình đoán tên quốc kỳ.....	35
Hình 4.16: Giao diện hiển thị kết quả.	36
Hình 4.17: Giao diện hiển thị kết quả cao nhất.....	37

1.NHẬP ĐỀ

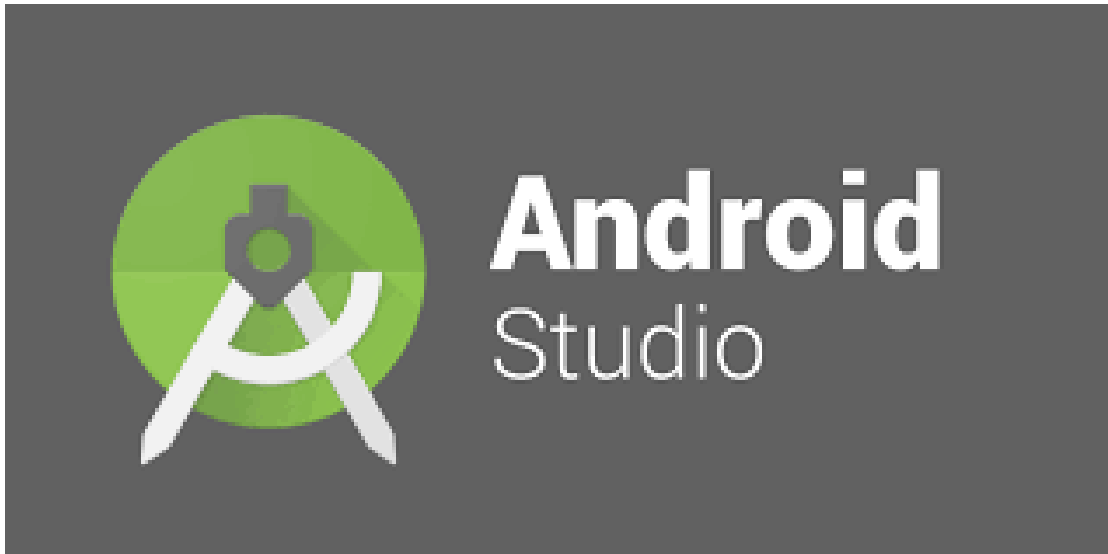
- Đề tài này là một dự án của ngành Công Nghệ Thông Tin, được tạo bởi nhiều người. Môn học này giúp cho sinh viên những kiến thức vững vàng ngoài ra còn giúp cho sinh viên kỹ năng làm việc nhóm và thực hành với những kiến thức đã học để sinh viên ma sát với thực tế. Điều này cũng là một cơ hội rất lớn với nhóm tôi nói chung và các bạn sinh viên nói chung bởi vì sinh viên chỉ chăm lo học để bồi đắp kiến thức mà không chú trọng đến việc thực hành chính vì thế đề án này là một cơ hội giúp cho nhóm tôi có thêm những kỹ năng vững vàng hơn.
- Khi thực hiện đề án này nhóm chúng tôi đã đề ra những mục tiêu để phấn đấu và nỗ lực khi thực hiện.
 - Mục tiêu thứ nhất: Thể hiện những kiến thức đã học
 - Mục tiêu thứ nhất: Học thêm những kiến thức mới
 - Mục tiêu thứ ba: Ma sát với thực tiễn

2.NỘI DUNG ĐỀ TÀI

- Giới thiệu đề tài: Xây dựng phần mềm trắc nghiệm kiểm tra kiến thức quốc kỳ
- Mục đích: Giúp người chơi biết thêm về những quốc kỳ trên thế giới
- Phạm vi lĩnh vực ứng dụng: Điện thoại thông minh
- Phạm vi người dùng: Mọi người
- Ngôn ngữ lập trình: Java
- Hệ điều hành: Android
- Giao diện: Đơn giản, dễ nhìn
- Chức Năng:
 - 1. Xây dựng ngân hàng câu hỏi ít nhất 50 câu
 - 2. Giao diện đơn giản
 - 3. Lưu và xem điểm cao nhất.
 - 4. Tạo âm thanh
 - 5. Đăng nhập mật khẩu và đăng ký vào chơi
- Phi chức năng: Không có
- Ngôn ngữ: Tiếng Anh hoặc Tiếng Việt

3. GIỚI THIỆU VỀ CÔNG NGHỆ

3. 1 Android Studio



- Android Studio là một phần mềm bao gồm các bộ công cụ khác nhau dùng để phát triển ứng dụng chạy trên thiết bị sử dụng hệ điều hành Android như các loại điện thoại smartphone, các tablet... Android Studio được đóng gói với một bộ code editor, debugger, các công cụ performance tool và một hệ thống build/deploy (trong đó có trình giả lập simulator để giả lập môi trường của thiết bị điện thoại hoặc tablet trên máy tính) cho phép các lập trình viên có thể nhanh chóng phát triển các ứng dụng từ đơn giản tới phức tạp.
- Việc xây dựng một ứng dụng mobile (hoặc tablet) bao gồm rất nhiều các công đoạn khác nhau. Đầu tiên chúng ta sẽ viết code ứng dụng sử dụng máy tính cá nhân hoặc laptop. Sau đó chúng ta cần build ứng dụng để tạo file cài đặt. Sau khi build xong thì chúng ta cần copy file cài đặt này vào thiết bị mobile (hoặc table) để tiến hành cài đặt ứng dụng và chạy kiểm thử (testing). Bạn thử tưởng tượng nếu với mỗi lần viết một dòng code bạn lại phải build ứng dụng, cài đặt trên điện thoại hoặc tablet và sau đó chạy thử thì sẽ vô cùng tốn thời gian và công sức. Android Studio được phát triển để giải quyết các vấn đề này. Với Android Studio tất cả các công đoạn trên được thực hiện trên cùng một máy tính và các quy trình được tinh gọn tới mức tối giản nhất
- Android Studio là môi trường phát triển tích hợp chính thức dành cho phát triển ứng dụng Android. Ngoài ra Android cung cấp nhiều tính năng nâng cao hiệu suất như:
 - Xây dựng Gradle linh hoạt

- Môi trường hợp nhất nơi có thể phát triển cho tất cả các thiết bị Android
 - Hỗ trợ hợp sâu Firebase vào trong các ứng dụng chỉ sau một click chuột¹⁰
 - Các công cụ và khuôn khổ thử nghiệm mở rộng
 - Mẫu mã và tích hợp Github để giúp nhóm xây dựng các tính năng ứng dụng phổ biến và nhập mã mẫu
 - Trình mô phỏng nhanh và tính năng phong phú
- Giao diện thiết kế hợp lý hỗ trợ người lập trình kéo thả khi thiết kế giao diện UI, Android Studio luôn được hỗ trợ và cải tiến từ Google.

3. 2 Firebase

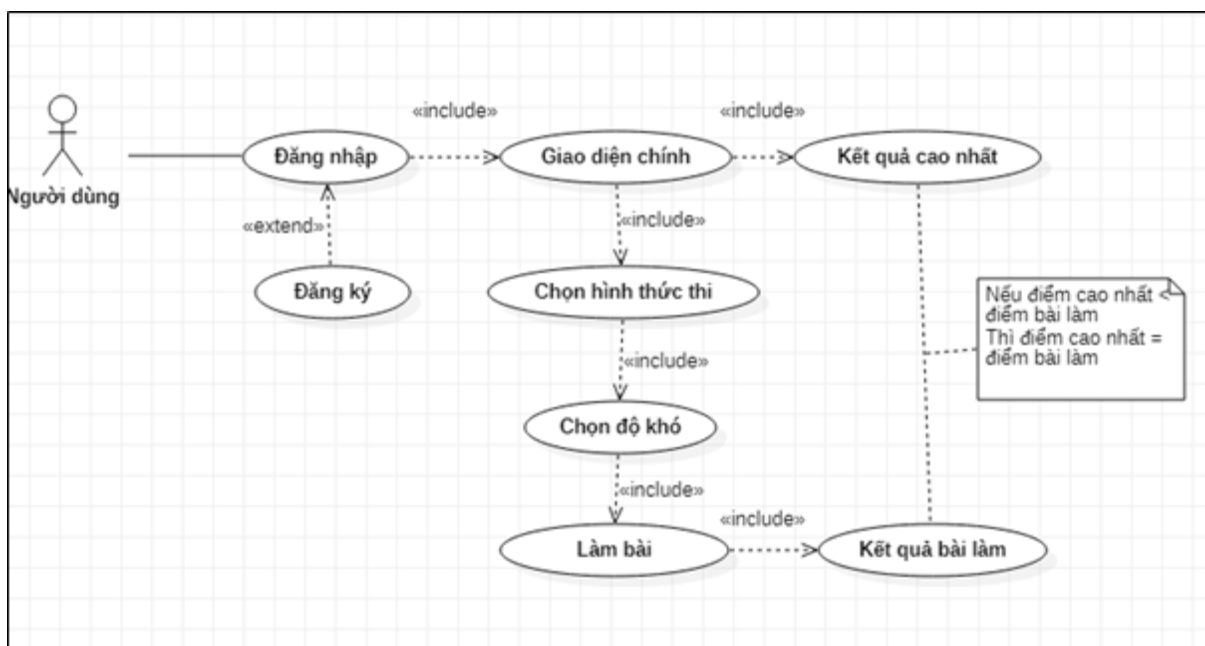


- Firebase là dịch vụ cơ sở dữ liệu hoạt động trên nền tảng đám mây đây là một hệ thống hỗ trợ tốt trên nền tảng Android không thông qua sever giúp giảm thời gian và chi phí.
- Firebase có các ưu điểm sau:
 - Xây dựng ứng dụng nhanh chóng mà không tốn thời gian, nhân lực để quản lý hệ thống và cơ sở hạ tầng phía sau: Firebase cung cấp cho bạn chức năng như phân tích, cơ sở dữ liệu, báo cáo hoạt động và báo cáo các sự cố lỗi để bạn có thể dễ dàng phát triển, định hướng ứng dụng của mình vào người sử dụng nhằm đem lại các trải nghiệm tốt nhất cho họ.
 - Uy tín chất lượng đảm bảo từ Google: Firebase được google hỗ trợ và cung cấp trên nền tảng phần cứng với quy mô rộng khắp thế giới, được các tập đoàn lớn và các ứng dụng với triệu lượt sử dụng từ người dùng.

- Quản lý cấu hình và trải nghiệm các ứng dụng của Firebase tập trung trong một giao diện website đơn giản, các ứng dụng này hoạt động độc lập nhưng liên kết dữ liệu phân tích chặt chẽ.

4. PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ

4.1 UseCase Diagram



Hình 4.1: Usecase Diagram

4.2 Đặc tả UseCase tổng quát

4.2.1 Usecase đăng nhập

Use-case	Nội dung
Tên Use-case	Đăng nhập
Mô tả	Người dùng đăng nhập bằng tài khoản đã đăng ký từ trước
Actor	Người dùng
Use-case liên quan	Đăng ký, Trang chính của trò chơi
Điều kiện kích hoạt	Người dùng chọn chức năng đăng đăng nhập
Tiền điều kiện	Người dùng có tài khoản Email đã đăng ký từ trước
Hậu điều kiện	Người dùng đăng nhập thành công

Luồng sự kiện chính	1. Hệ thống hiển thị form đăng nhập và yêu cầu người dùng nhập Email và mật khẩu 2. Người dùng nhập thông tin đăng nhập tài khoản, và chọn đăng ký 3. Hệ thống kiểm tra thông tin tài khoản hợp lệ, đăng nhập thành công và vào giao diện chính của trò chơi
Luồng sự kiện phụ	3.1 Hệ thống kiểm tra thông tin đăng nhập không hợp lệ, yêu cầu người dùng nhập lại 3.2 Người dùng nhập lại Email và mật khẩu

4.2.2 Usecase đăng ký

Use-case	Nội dung
Tên Use-case	Đăng ký
Mô tả	Người dùng mới đăng ký tài khoản để sử dụng ứng dụng
Actor	Người dùng
Use-case liên quan	Đăng nhập
Điều kiện kích hoạt	Người dùng chọn chức năng đăng ký
Tiền điều kiện	Người dùng có tài khoản Email
Hậu điều kiện	Người dùng tạo tài khoản thành công
Luồng sự kiện chính	1. Hệ thống hiển thị form đăng ký và yêu cầu người dùng nhập Email và mật khẩu 2. Người dùng nhập thông tin đăng ký tài khoản, và chọn đăng ký 3. Hệ thống kiểm tra thông tin tài khoản hợp lệ, đăng ký thành công và tạo một tài khoản trên hệ thống
Luồng sự kiện phụ	3.1 Hệ thống kiểm tra thông tin đăng ký không hợp lệ, yêu cầu người dùng nhập lại 3.2 Người dùng nhập lại Email và mật khẩu

4.2.3 Usecase Giao diện chính

Use-case	Nội dung
Tên Use-case	Giao diện chính
Mô tả	Người dùng ở đây chọn xem điểm cao nhất hoặc chọn bắt đầu lựa chọn hình thức làm bài
Actor	Người dùng
Use-case liên quan	Đăng nhập, Chọn hình thức thi, Kết quả cao nhất
Điều kiện kích hoạt	Người dùng đăng nhập thành công
Tiền điều kiện	Người dùng đăng nhập
Hậu điều kiện	Hệ thống tải lên giao diện và chờ đợi thao tác kế

Luồng sự kiện chính	1. Hệ thống hiển thị trang chính gồm có các nút chọn vào bài làm, xem điểm cao hoặc thoát ra trang đăng nhập và đợi người dùng chọn
Luồng sự kiện phụ	

4.2.4 Usecase Chọn hình thức thi

Use-case	Nội dung
Tên use-case	Chọn hình thức thi
Mô tả	Người dùng chọn hình thức thi
Actor	Người dùng
Use-case liên quan	Giao diện chính, chọn độ khó
Điều kiện kích hoạt	Người dùng chọn vào nút bài làm trong giao diện chính
Tiền điều kiện	Người dùng ở trang chính chọn nút bắt đầu làm
Hậu điều kiện	Hệ thống tải lên trang chọn hình thức và đợi thao tác kế
Luồng sự kiện chính	1. Hệ thống hiển thị 3 nút bấm bao gồm 2 chế độ: chế độ nhìn quốc kỳ đoán tên và chế độ nhìn tên đoán hình quốc kỳ. 2. Người dùng chọn 1 trong 2 hình thức để chuyển sang trang kế tiếp để chọn tiếp độ khó.

4.2.5 Usecase Chọn độ khó

Use-case	Nội dung
Tên use-case	Chọn độ khó
Mô tả	Người dùng ở đây chọn độ khó cho bài thi
Actor	Người dùng
Use-case liên quan	Chọn hình thức thi và bài thi
Điều kiện kích hoạt	Người dùng chọn hình thức bài thi
Tiền điều kiện	Người dùng đã chọn 1 trong 2 hình thức thi
Hậu điều kiện	Hệ thống tải lên trang chọn độ khó và đợi thao tác kế tiếp
Luồng sự kiện chính	1. Hệ thống hiển thị trang chọn độ khó gồm 3 nút bấm là; Dễ, Vừa và Khó. 2. Người dùng chọn 1 trong 3 độ khó và chuyển vào trang làm bài.
Luồng sự kiện phụ	

4.2.6 Usecase Làm bài

Use-case	Nội dung
Tên use-case	Làm bài

Mô tả	Người dùng ở đây thực hiện bài thi
Actor	Người dùng
Use-case liên quan	Chọn độ khó và kết quả bài làm
Điều kiện kích hoạt	Người dùng chọn xong độ khó cho bài thi
Tiền điều kiện	Người dùng chọn 1 trong 3 độ khó ở trang chọn độ khó và đã chọn xong hình thức thi.
Hậu điều kiện	Hệ thống tải lên trang làm bài và đợi người dùng hoàn thành bài làm
Luồng sự kiện chính	<p>Trường hợp 1; Người dùng chọn hình thức thi là nhìn cờ đoán tên.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống tải lên giao diện làm bài gồm 1 câu hỏi, 1 hình ảnh của quốc kỳ và 4 câu trả lời dưới dạng button và có 10 câu hỏi, và nút trả lời. 2. Sau khi người dùng trả lời 1 câu hỏi và nhấn chọn nút trả lời, hệ thống sẽ tải lên giao diện của câu hỏi kế tiếp. 3. Sau khi trả lời xong 10 câu hỏi hệ thống sẽ tải lên trang kết quả bài làm. <p>Trường hợp 2: Người dùng chọn hình thức thi là đọc tên đoán quốc kỳ.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống tải lên giao diện làm bài gồm 1 câu hỏi có tên quốc gia và 4 hình quốc kỳ và 1 nút trả lời, và có 10 câu hỏi. 2. Sau khi người dùng trả lời 1 câu hỏi và nhấn chọn nút trả lời, hệ thống sẽ tải lên giao diện của câu hỏi kế tiếp. 3. Sau khi trả lời xong 10 câu hỏi hệ thống sẽ tải lên trang kết quả bài làm.
Luồng sự kiện phụ	

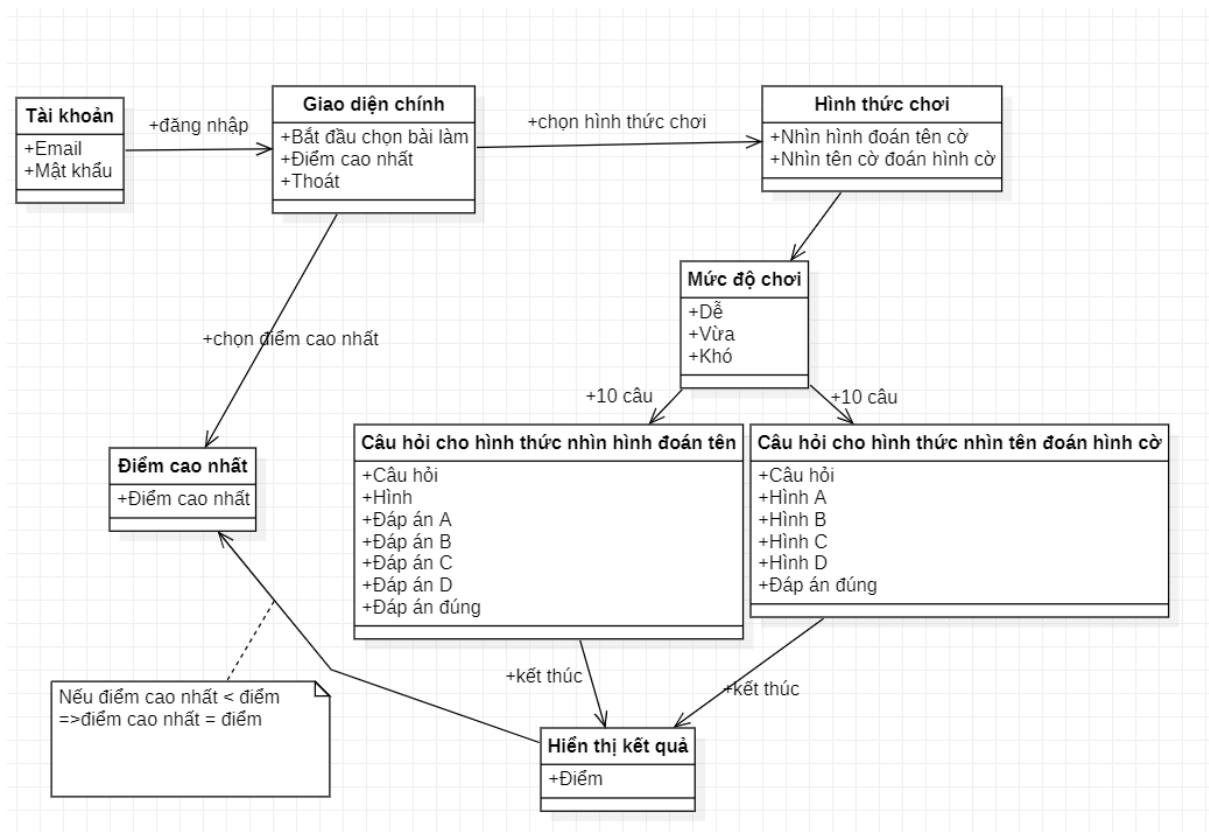
4.2.7 Usecase Kết quả bài làm

Use-case	Nội dung
Tên use-case	Kết quả bài làm
Mô tả	Người dùng ở đây để xem kết quả sau khi kết thúc bài thi
Actor	Người dùng
Use-case liên quan	Làm bài, kết quả cao nhất.
Điều kiện kích hoạt	Người dùng hoàn thành bài thi
Tiền điều kiện	Hoàn thành 10 câu hỏi ở trang bài làm
Hậu điều kiện	Hệ thống sẽ xem xét điểm cao nhất và kết quả bài làm hiện tại để kiểm tra và thay thế kết quả cao nhất mới.
Luồng sự kiện chính	Hệ thống tải lên trang kết quả bài làm với kết quả bài làm sau khi hoàn thành 10 câu hỏi ở trang làm bài.
Luồng sự kiện phụ	

4.2.8 Usecase Kết quả cao nhất

Use-case	Nội dung
Tên use-case	Kết quả cao nhất
Mô tả	Người dùng ở đây để xem kết quả cao nhất
Actor	Người dùng
Use-case liên quan	Giao diện chính, kết quả bài làm
Điều kiện kích hoạt	Người dùng chọn nút xem kết quả cao nhất trong giao diện chính.
Tiền điều kiện	Người dùng đã hoàn thành làm bài
Hậu điều kiện	Hệ thống tải lên kết quả bài thi cao nhất.
Luồng sự kiện chính	Hệ thống tải lên kết quả bài thi cao nhất.
Luồng sự kiện phụ	

4.3 Class Diagram



Hình 4.2: Class Diagram

4.4 Mô tả giao diện

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent">

    <Button
        android:id="@+id/btnRegisterPage"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginStart="16dp"
        android:layout_marginTop="10dp"
        android:layout_marginEnd="16dp"
        android:text="Register"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toBottomOf="@id/txtNoticebtn" />

    <EditText
        android:id="@+id/editPass"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginStart="30dp"
        android:layout_marginTop="10dp"
        android:hint="Password"
        android:inputType="textPassword"
        android:textSize="25dp"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/textView4" />

    <TextView
        android:id="@+id/textView4"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginStart="30dp"
        android:layout_marginTop="30dp"
        android:text="Password"
        android:textSize="25dp"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/editEmail" />

```



```

<TextView
    android:id="@+id/textView2"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginStart="30dp"
    android:layout_marginTop="30dp"
    android:text="Email"
    android:textSize="25dp"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toBottomOf="@id/textView" />

<EditText
    android:id="@+id/editEmail"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginStart="30dp"
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:hint="Email"
    android:textSize="25dp"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toBottomOf="@id/textView2" />

<Button
    android:id="@+id/btnLogin"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginStart="16dp"
    android:layout_marginTop="30dp"
    android:layout_marginEnd="16dp"
    android:text="Login"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toBottomOf="@id/txtNotice" />

```

```

<TextView
    android:id="@+id/txtNotice"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginStart="30dp"
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:layout_marginEnd="30dp"
    android:textColor="#FF0000"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toBottomOf="@id/editPass" />

<TextView
    android:id="@+id/txtNoticebtn"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginStart="16dp"
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:layout_marginEnd="16dp"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toBottomOf="@id/btnLogin" />

<ImageView
    android:id="@+id/imageView5"
    android:layout_width="100dp"
    android:layout_height="100dp"
    android:layout_marginStart="16dp"
    android:layout_marginEnd="16dp"
    android:background="@drawable/loginicon"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toTopOf="parent" />

```

```

<TextView
    android:id="@+id/textView"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginStart="178dp"
    android:layout_marginTop="5dp"
    android:layout_marginEnd="175dp"
    android:text="Login"
    android:textSize="25dp"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/imageView5" />
</androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>

```

Hình 4.2: Code xml cho giao diện activity_login.xml(4 hình). 19

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent">

    <TextView
        android:id="@+id/textView8"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginTop="52dp"
        android:layout_marginEnd="16dp"
        android:text="Register"
        android:textSize="30dp"
        android:textStyle="bold"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintStart_toEndOf="@id/imageView6"
        app:layout_constraintTop_toTopOf="parent" />

    <TextView
        android:id="@+id/textView9"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginStart="30dp"
        android:layout_marginTop="30dp"
        android:text="Email"
        android:textSize="25dp"
        android:textStyle="bold"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toBottomOf="@id/imageView6" />

    <EditText
        android:id="@+id/emailregis"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginStart="30dp"
        android:layout_marginTop="10dp"
        android:hint="email"
        android:textSize="25dp"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/textView9" />

```

```

<TextView
    android:id="@+id/textView11"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginStart="30dp"
    android:layout_marginTop="30dp"
    android:text="Password"
    android:textSize="25dp"
    android:textStyle="bold"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/emailregis" />

<EditText
    android:id="@+id/passregis"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginStart="30dp"
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:hint="Password"
    android:inputType="textPassword"
    android:textSize="25dp"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/textView11" />

<Button
    android:id="@+id/btnRegister"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginStart="30dp"
    android:layout_marginTop="30dp"
    android:layout_marginEnd="30dp"
    android:text="Register"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/passregis" />

<TextView

```

```

<TextView
    android:id="@+id/txtNoticeRegis"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginStart="30dp"
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:layout_marginEnd="30dp"
    android:textSize="25dp"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/btnRegister" />

<ImageView
    android:id="@+id/imageView6"
    android:layout_width="150dp"
    android:layout_height="150dp"
    android:background="@drawable/regisicon"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toTopOf="parent" />
</androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>

```

Hình 4.3: Code xml cho giao diện activity_register.xml(3 hình).20

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout
xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
android:layout_width="match_parent"
android:layout_height="match_parent"
tools:context=".MainActivity"
android:background="@drawable/background">

    <ImageView
        android:id="@+id/imgtitle"
        android:layout_width="389dp"
        android:layout_height="179dp"
        android:layout_marginStart="16dp"
        android:layout_marginTop="8dp"
        android:layout_marginEnd="16dp"
        android:background="@drawable/title"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
        />

    <ImageButton
        android:id="@+id/btnTest"
        android:layout_width="200dp"
        android:layout_height="70dp"
        android:layout_below="@id/imgtitle"
        android:layout_centerHorizontal="true"
        android:layout_marginStart="16dp"
        android:layout_marginTop="40dp"
        android:layout_marginEnd="16dp"
        android:background="@drawable/lambaititle"
        android:text="Làm bài"
        android:textSize="25dp"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/imgtitle" />

```

```

<ImageButton
    android:id="@+id/btnHighScore"
    android:layout_width="200dp"
    android:layout_height="70dp"
    android:layout_below="@+id/btnTest"
    android:layout_centerHorizontal="true"
    android:layout_marginStart="16dp"
    android:layout_marginTop="30dp"
    android:layout_marginEnd="16dp"
    android:background="@drawable/diemcaotitle"
    android:text="Điểm cao"
    android:textSize="25dp"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/btnTest" />

<ImageButton
    android:id="@+id/btnThoat"
    android:layout_width="200dp"
    android:layout_height="70dp"
    android:layout_below="@+id/btnHighScore"
    android:layout_centerHorizontal="true"
    android:layout_marginStart="16dp"
    android:layout_marginTop="30dp"
    android:layout_marginEnd="16dp"
    android:background="@drawable/exittitle"
    android:text="Thoát"
    android:textSize="25dp"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/btnHighScore" />
</androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>

```

Hình 4.4: Code xml cho giao diện main_activity.xml(2 hình).22

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    tools:context=".SelectKindTest.selectkindtest"
    android:background="@drawable/background">

    <ImageButton
        android:id="@+id/btnhinhsangchu"
        android:layout_width="300dp"
        android:layout_height="120dp"
        android:layout_marginStart="16dp"
        android:layout_marginTop="90dp"
        android:layout_marginEnd="16dp"
        android:background="@drawable/hscbtn"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/imageView2" />

    <ImageButton
        android:id="@+id/btnchusanghinh"
        android:layout_width="300dp"
        android:layout_height="120dp"
        android:layout_marginStart="16dp"
        android:layout_marginTop="90dp"
        android:layout_marginEnd="16dp"
        android:background="@drawable/cshbtn"
        android:text="Chusanghinh"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/btnhinhsangchu" />

```

```

<ImageView
    android:id="@+id/imageView2"
    android:layout_width="350dp"
    android:layout_height="100dp"
    android:layout_marginStart="16dp"
    android:layout_marginTop="30dp"
    android:layout_marginEnd="16dp"
    android:background="@drawable/kindtitle"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toTopOf="parent" />
</androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>

```

Hình 4.5: Code xml cho giao diện `select_kind_test.xml` (2 hình).23

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:background="@drawable/background">

    <ImageView
        android:id="@+id/imageView4"
        android:layout_width="350dp"
        android:layout_height="100dp"
        android:layout_marginStart="16dp"
        android:layout_marginTop="60dp"
        android:layout_marginEnd="16dp"
        android:background="@drawable/selectleveltitle"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toTopOf="parent" />

    <ImageButton
        android:id="@+id/btneasyesh"
        android:layout_width="200dp"
        android:layout_height="100dp"
        android:layout_marginStart="16dp"
        android:layout_marginTop="30dp"
        android:layout_marginEnd="16dp"
        android:background="@drawable/easybtn"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/imageView4" />

    <ImageButton
        android:id="@+id/btnhardesh"
        android:layout_width="200dp"
        android:layout_height="100dp"
        android:layout_marginStart="16dp"
        android:layout_marginTop="60dp"
        android:layout_marginEnd="16dp"
        android:background="@drawable/khobtn"
        android:text="hard"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/btnnormalcsh" />

```

```

<ImageButton
    android:id="@+id/btnnormalcsh"
    android:layout_width="200dp"
    android:layout_height="100dp"
    android:layout_marginStart="16dp"
    android:layout_marginTop="60dp"
    android:layout_marginEnd="16dp"
    android:background="@drawable/normalbtn"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/btneasyash" />
</androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>

```

Hình 4.6: Code xml cho giao diện select_level_test.xml(2 hình).24

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:background="@drawable/hscbackground">

    <RelativeLayout
        android:layout_width="409dp"
        android:layout_height="729dp"
        tools:layout_editor_absoluteX="1dp"
        tools:layout_editor_absoluteY="1dp">

        <TextView
            android:id="@+id/TxtCauhoi"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="70dp"
            android:layout_marginLeft="20dp"
            android:layout_marginTop="20dp"
            android:layout_marginRight="20dp"
            android:textSize="25dp"
            android:textStyle="bold" />

        <ImageView
            android:id="@+id/imageView"
            android:layout_width="204dp"
            android:layout_height="120dp"
            android:layout_below="@id/TxtCauhoi"
            android:layout_centerHorizontal="true"
            android:layout_marginLeft="20dp"
            android:layout_marginRight="20dp"
            tools:srcCompat="@tools:sample/avatars" />

        <RadioGroup
            android:id="@+id/RadioGroupTraloi"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:layout_below="@id/imageView"
            android:layout_marginLeft="30dp"
            android:padding="10dp">

```

```

        <RadioButton
            android:id="@+id/RdbA"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:padding="10dp"
            android:text="A. "
            android:textSize="25dp"
            android:textStyle="bold" />

        <RadioButton
            android:id="@+id/RdbB"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:padding="10dp"
            android:text="B. "
            android:textSize="25dp"
            android:textStyle="bold" />

        <RadioButton
            android:id="@+id/RdbC"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:padding="10dp"
            android:text="C. "
            android:textSize="25dp"
            android:textStyle="bold" />

        <RadioButton
            android:id="@+id/RdbD"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:padding="10dp"
            android:text="D. "
            android:textSize="25dp"
            android:textStyle="bold" />
    </RadioGroup>

    <Button
        android:id="@+id/BtnTraloi"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_below="@+id/RadioGroupTraloi"
        android:layout_centerHorizontal="true"
        android:text="Trả lời"
        android:textSize="25dp" />

    <TextView
        android:id="@+id/TxtKetqua"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_below="@+id/BtnTraloi"
        android:layout_marginTop="30dp"
        android:textAlignment="center"
        android:textSize="20dp" />
</RelativeLayout>
</androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>

```

Hình 4.7: Code xml cho giao diện activity_test chế độ nhìn hình đoán tên quốc kỳ(3 hình).25


```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:id="@+id/p"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:background="@drawable/cshbackground">

    <TextView
        android:id="@+id/tvCauHoi"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="50dp"
        android:layout_marginStart="16dp"
        android:layout_marginTop="30dp"
        android:layout_marginEnd="16dp"
        android:text="TextView"
        android:textSize="25dp"
        android:textStyle="bold|italic"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toTopOf="parent" />

    <RadioGroup
        android:id="@+id/radioGroup"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginStart="50dp"
        android:layout_marginTop="90dp"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toTopOf="parent">

        <RadioButton
            android:id="@+id/ra1"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="124dp"
            android:text="A."
            android:textStyle="bold" />

```

```

<RadioButton
    android:id="@+id/ra2"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="124dp"
    android:text="B."
    android:textStyle="bold" />

<RadioButton
    android:id="@+id/ra3"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="124dp"
    android:text="C."
    android:textStyle="bold" />

<RadioButton
    android:id="@+id/ra4"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="124dp"
    android:text="D."
    android:textStyle="bold" />
</RadioGroup>

<ImageView
    android:id="@+id/img1"
    android:layout_width="204dp"
    android:layout_height="120dp"
    android:layout_marginTop="12dp"
    android:layout_marginEnd="80dp"
    android:layout_marginBottom="4dp"
    app:layout_constraintBottom_toTopOf="@+id/img2"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintStart_toEndOf="@+id/radioGroup"
    app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/tvCauHoi"
    tools:srcCompat="@tools:sample/avatars" />

```

```

<ImageView
    android:id="@+id/img2"
    android:layout_width="204dp"
    android:layout_height="120dp"
    android:layout_marginEnd="80dp"
    android:layout_marginBottom="4dp"
    app:layout_constraintBottom_toTopOf="@+id/img3"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintStart_toEndOf="@+id/radioGroup"
    app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/img1"
    tools:srcCompat="@tools:sample/avatars" />

<ImageView
    android:id="@+id/img3"
    android:layout_width="204dp"
    android:layout_height="120dp"
    android:layout_marginEnd="80dp"
    android:layout_marginBottom="4dp"
    app:layout_constraintBottom_toTopOf="@+id/img4"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintStart_toEndOf="@+id/radioGroup"
    app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/img2"
    tools:srcCompat="@tools:sample/avatars" />

<ImageView
    android:id="@+id/img4"
    android:layout_width="204dp"
    android:layout_height="120dp"
    android:layout_marginTop="4dp"
    android:layout_marginEnd="80dp"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintStart_toEndOf="@+id/radioGroup"
    app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/img3"
    tools:srcCompat="@tools:sample/avatars" />

```

```

<Button
    android:id="@+id/btnTraLoi"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginStart="16dp"
    android:layout_marginTop="16dp"
    android:layout_marginEnd="16dp"
    android:text="Tra Loï"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/img4" />

<TextView
    android:id="@+id/tvKetQua"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="TextView"
    android:textSize="20dp"
    android:textStyle="normal|bold"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toTopOf="parent" />
</androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>

```

Hình 4.8: Code xml cho giao diện activity_test chế độ đọc tên đoán hình quốc kỳ(4 hình).28

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent">

    <RelativeLayout
        android:layout_width="409dp"
        android:layout_height="729dp"
        tools:layout_editor_absoluteX="1dp"
        tools:layout_editor_absoluteY="1dp">

        <TextView
            android:id="@+id/TxtKQbl"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text="Kết quả bài làm"
            android:textSize="30dp"
            android:padding="30dp"
            android:textAlignment="center"
            />

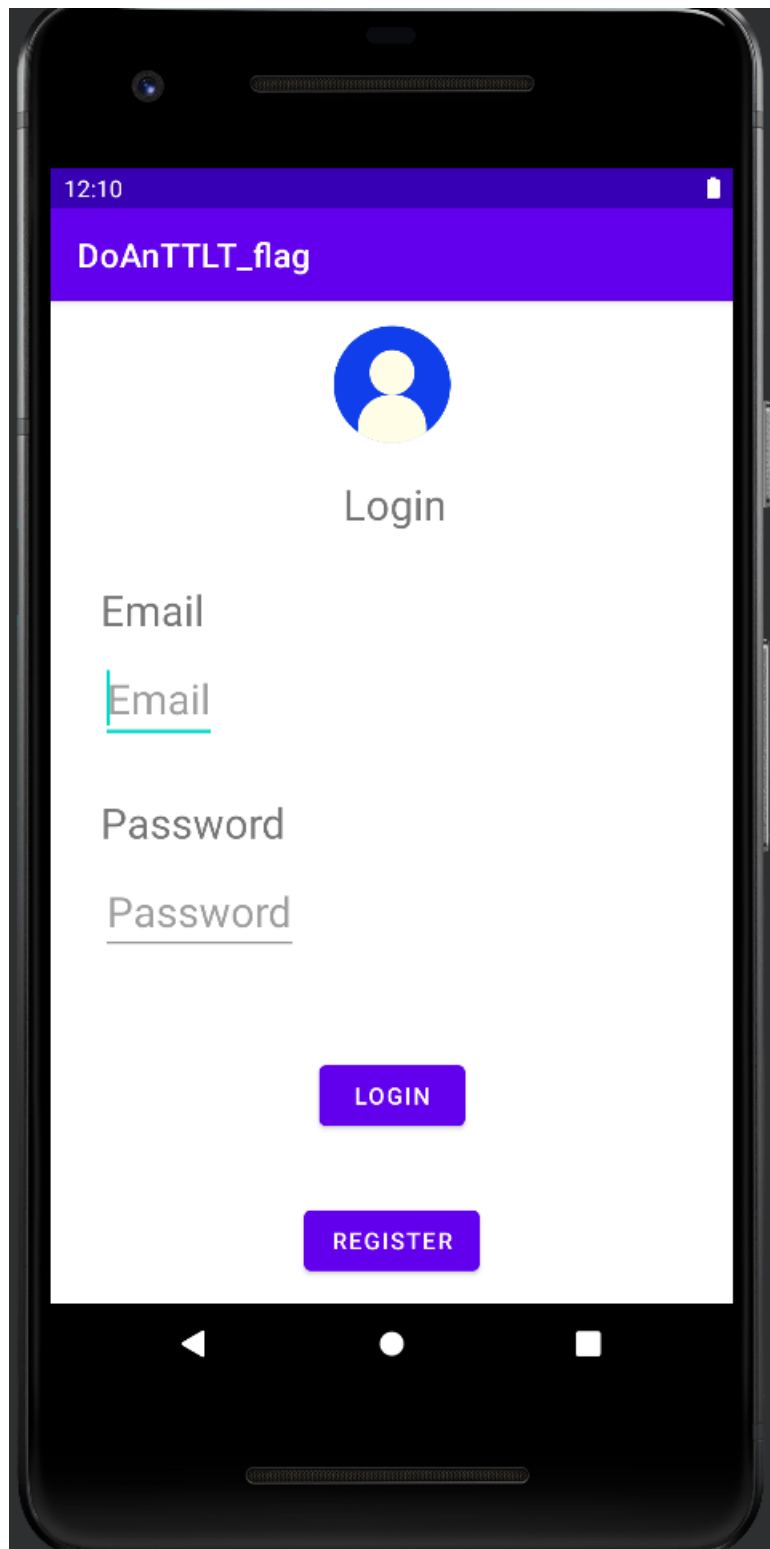
        <TextView
            android:id="@+id/TxtKQ"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text=""
            android:textSize="30dp"
            android:padding="30dp"
            android:textAlignment="center"
            android:layout_below="@id/TxtKQbl"
            />

        <Button
            android:id="@+id/BtnBack"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text="Trở về"
            android:textSize="30dp"
            android:layout_marginTop="30dp"
            android:layout_centerHorizontal="true"
            android:layout_below="@id/TxtKQ"/>

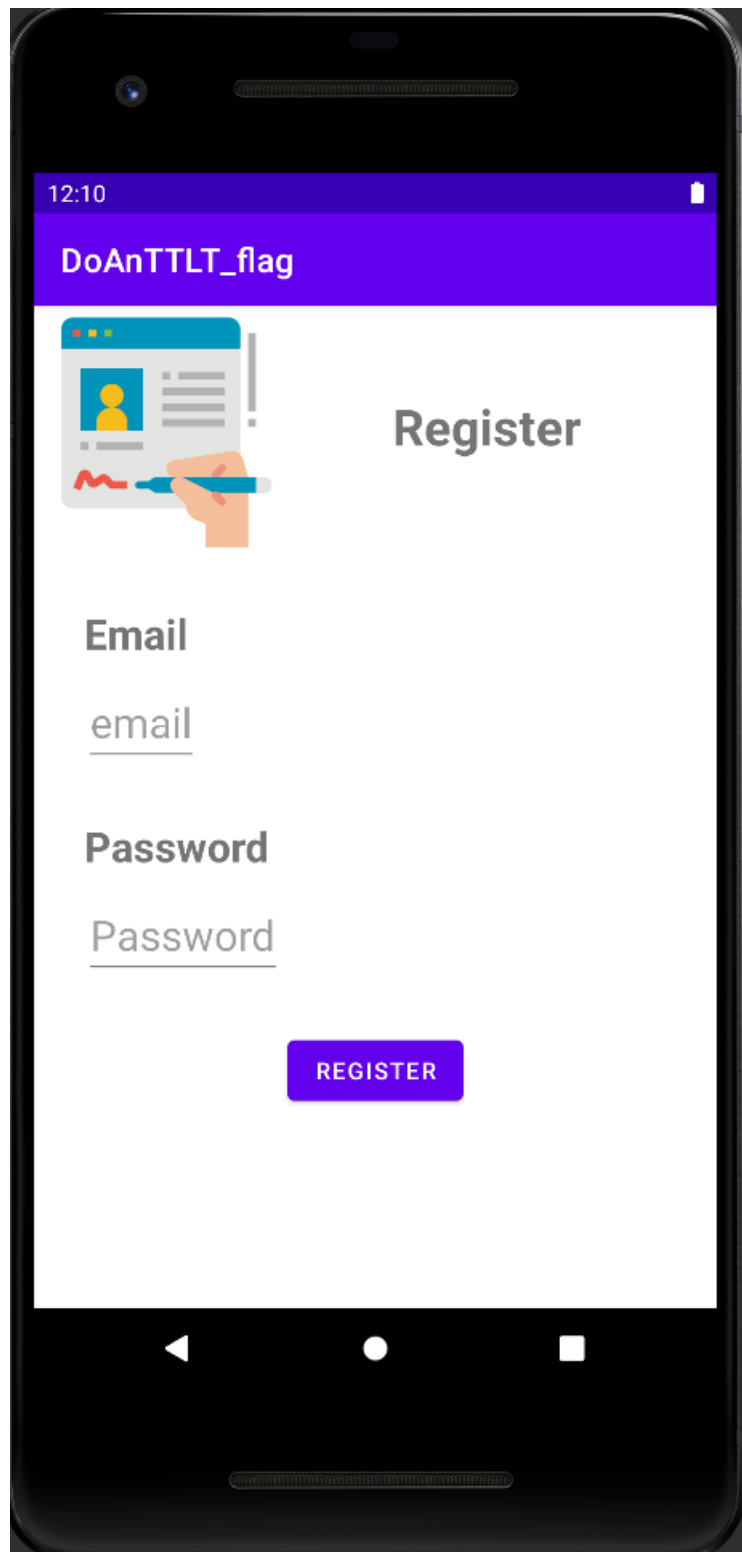
    </RelativeLayout>
</androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>

```

Hình 4.9: Code xml cho giao diện activity_result.29



Hình 4.10: Giao diện Login.³⁰



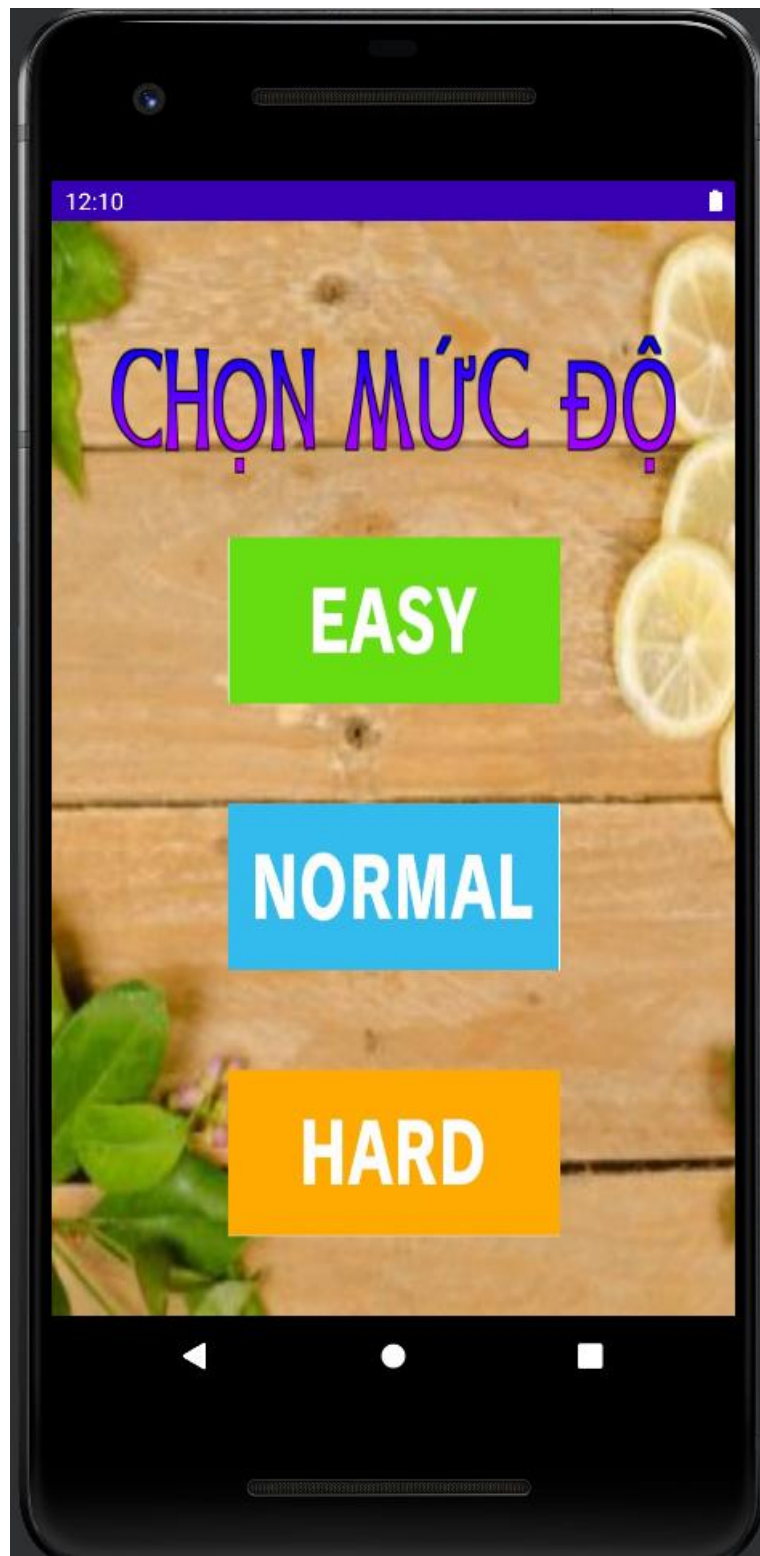
*Hình 4.11: Giao diện Register.*³¹



Hình 4.12: Giao diện Main_activity.32



Hình 4.13: Giao diện `select_kind_test` sau khi nhấn “Làm Bài”.³³



Hình 4.14: Giao diện `select_level_test` sau khi chọn chế độ làm bài.34



Hình 4.15: Giao diện làm bài ở chế độ nhìn hình đoán tên quốc kỳ.35



Hình 4.16: Giao diện hiển thị kết quả.36



Hình 4.17: Giao diện hiển thị kết quả cao nhất.37

5. QUÁ TRÌNH PHÁT TRIỂN ỨNG DỤNG

- Khi dự án này bắt đầu được giao, các thành viên trong nhóm họp lại bàn về đề tài và đặt ra nhiều câu hỏi như là:
 - Ứng dụng này là gì
 - Hướng đối tượng sử dụng ứng dụng gồm những ai?
 - Giao diện người dùng như thế nào để cho người chơi dễ sử dụng?
 - Hình thức làm bài ra sao?
- Khi tất cả câu hỏi được đặt ra, nhóm em tiến hành thực hiện những ý tưởng dựa trên đáp án những câu hỏi trên. Cụ thể nhóm phân công công việc cho từng cá nhân như là tìm dữ liệu, soạn bộ câu hỏi, nhạc
- Các thành viên bàn bạc với nhau thống nhất về giao diện người dùng làm cách nào đó cho giao diện thân thiện với người chơi nhất.
- Các thành viên bắt tay vào công việc dưới sự phân công của bạn nhóm trưởng
 - Bạn thứ nhất : thiết kế giao diện, nhạc, hình ảnh
 - Bạn thứ hai: soạn ngân hàng câu hỏi, làm data cho bài
 - Bạn thứ ba: tạo chức năng trò chơi, tạo đăng nhập và đăng ký
- Để dễ dàng lưu trữ dữ liệu nên nhóm em sử dụng firebase để tạo cơ sở dữ liệu về tài khoản login
- Nhóm em chia độ khó cho ứng dụng có ba mức như sau:
 - Mức độ dễ chứa những quốc kỳ là những cường quốc, những nước có nền chính trị mạnh, những nước thuộc các nhóm tổ chức.
 - Mức độ trung bình là những quốc kỳ thuộc các nước hồi giáo
 - Mức độ khó là những quốc kỳ thuộc các nước nhỏ nằm ở quốc đảo hoặc các nước châu phi, các nước không nằm trong các tổ chức liên hợp quốc
- Tạo câu hỏi ngẫu nhiên không bị trùng lặp.
- Tạo âm thanh đúng sai để người dùng biết họ đang làm đúng hay sai
- Khi mọi thứ đã hoàn thành thì tất cả thành viên tổng hợp lại với nhau và test ra lỗi của ứng dụng. khi ứng dụng không còn lỗi nữa là tới tay người sử dụng

6. THỬ NGHIỆM ĐÁNH GIÁ VÀ CẢI TIẾN

6. 1 Thử Nghiệm

- Khi ứng dụng đã hoàn tất tất cả các khâu, nhóm em tiến hành chạy tất cả các chức năng, để xem lỗi xảy ra nhóm sẽ tiến hành sửa để cho ứng dụng không còn bất kỳ lỗi nào

6. 2 Đánh Giá

- Đây là bảng đánh giá các hạng mục đã hoàn thành

STT	Tên Công Việc	Chất Lượng
1	Đăng nhập và đăng ký	Tốt
2	Hiệu ứng	Trung Bình
3	Âm thanh	Tốt
4	Chế độ chơi	Tốt
5	Hình thức chơi	Tốt
6	Data	Tốt
7	Lưu kết quả	Tốt
8	Hiển thị kết quả	Tốt
9	Hiển thị câu hỏi	Trung Bình

Hình 6.1 Bảng đánh giá

6. 3 Cải Tiến

- Trong quá trình làm nhóm chúng em có cập nhật và phát triển thêm các chức năng mới như là âm thanh để người chơi có được một trải nghiệm tốt nhất

7.KẾT LUẬN

Trải qua mười lăm tuần học môn đồ án thực tập lập trình đã giúp cho nhóm em có những kiến thức mới với những bài học sâu rộng mà trước kia nhóm không có. Có thể nói môn học này đã giúp nhóm em có thêm nhiều kinh nghiệm hơn và có thêm hiểu biết nhiều hơn để có thể vững vàng hơn trong công việc sau này. Em xin gửi lời cảm ơn chân thành đến trường Đại Học Hoa Sen nói chung và giảng viên bộ môn nói riêng đã tạo điều kiện và giúp đỡ em rất nhiều trong đồ án này.

8. TÀI LIỆU THAM KHẢO

<https://www.youtube.com/watch?v=wv-IpuhSdEU&list=PL6aoXCbsHwIayYCo9aDuzZ3dMC9oShs1u&index=4>
<https://www.youtube.com/watch?v=mz0WSzwoglc&list=PL6aoXCbsHwIayYCo9aDuzZ3dMC9oShs1u&index=7>
<https://www.youtube.com/watch?v=u2dUCLFzHkI&list=PL6aoXCbsHwIayYCo9aDuzZ3dMC9oShs1u&index=9>
<https://www.youtube.com/watch?v=9pt2OEwaHmU&list=PL6aoXCbsHwIayYCo9aDuzZ3dMC9oShs1u&index=10>
<https://www.youtube.com/watch?v=SLdPd88EApk&list=PL6aoXCbsHwIayYCo9aDuzZ3dMC9oShs1u&index=15>

Lab 8: Bài tập thầy giao.

9. LINK CODE TẢI VỀ