**TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÀ RỊA – VŨNG TÀU**



**VIỆN CNTT - ĐIỆN - ĐIỆN TỬ**

**- - - 🙞 🕮** **🙜 - - -**

**BÁO CÁO**

**LẬP TRÌNH ỨNG DỤNG DI ĐỘNG, GAME 2**

**ĐỀ TÀI:**

**ỨNG DỤNG KHẢO SÁT GES2COIN**

Sinh viên thực hiện: Lê Hoàng Nêu - 18033883

Nguyễn Thanh Long – 18033886

Giảng viên hướng dẫn: Nguyễn Thị Minh Nương

Tp, Vũng Tàu, ngày 02 tháng 12 năm 2020

**LỜI NÓI ĐẦU**

Ngày nay, mọi người đã quá quen với những chiếc điện thoại di động luôn ở bên mình mọi lúc mọi nơi, đơn giản vì sự hữu ích của nó. Chúng ta có thể nghe, gọi, nhắn tin, lướt web, xem video, nghe nhạc, học tập, chụp ảnh… Điện thoại di động cũng đang ngày càng trở nên thông minh hơn bởi sức sáng tạo không ngừng của con người.

Vì sự phát triển đáng kinh ngạc của điện thoại thông mình dẫn đến những thứ đi kèm với nó cũng phát triển không ngừng nghỉ. Trong đó chắc chắn phải kể đến đó chính là ứng dụng phần mềm.

Từ khi các dòng điện thoại thông minh đầu tiên ra đời và ra mắt công chúng thì đi kèm với chúng chính là những phần mềm tiện ích giúp đỡ cho con người. Cùng với sự phát triển nhanh chóng của phần cứng đi động, các ứng dụng phần mềm hay còn gọi là sản phẩm chất xám của con người cũng từ đó mà thay đổi liên tục, ngày càng hoàn thiện hơn.

Dẫn đến việc các công ty hàng đầu thế giới đã đầu tư không ngừng vào ứng dụng phần mềm nhằm đem lại lợi nhuận, lợi ích cho cộng đồng. Đi cùng với đó là sự cạnh tranh khốc liệt giữa các ông lớn trên thế giới.

Cũng từ những sự cạnh tranh đó mà ngày nay chỉ cần có một chiếc điện thoại thông minh thì đã có thể làm vô số việc không chỉ đơn thuần là gọi điện hay nhắn tin như thời xưa. Thay vào đó là khả năng truy cập internet, call video, đầu tư chứng khoán, giao dịch online,…

Tp. Vũng Tàu, ngày 16 tháng 9 năm 2020

*Sinh Viên Thực Hiện:*

*Lê Hoàng Nêu*

*Nguyễn Thanh Long*

**Mục Lục**

[I. Giới thiệu 4](#_Toc58951562)

[1. Java và Anroid Studio 4](#_Toc58951563)

[1.1 Java 4](#_Toc58951564)

[1.2 Android Studio 5](#_Toc58951565)

[2. Giới thiệu đề tài 6](#_Toc58951566)

[2.1 Đề tài 6](#_Toc58951567)

[2.2 Phân tích 7](#_Toc58951568)

[II. Phân tích hệ thống 7](#_Toc58951569)

[1. Mô tả bài toán 7](#_Toc58951570)

[2. Xác định và phân tích giá trị nghiệp vụ 8](#_Toc58951571)

[2.1 Giá trị nghiệp vụ 8](#_Toc58951572)

[2.2 Giá trị sử dụng 9](#_Toc58951573)

[2.3 Giá trị kinh tế 9](#_Toc58951574)

[3. Sơ đồ chức năng 9](#_Toc58951575)

[3.1 Đăng nhập 9](#_Toc58951576)

[3.2 Tham gia khảo sát 10](#_Toc58951577)

[3.3 Tạo khảo sát 11](#_Toc58951578)

[4. Cơ sở dữ liệu 11](#_Toc58951579)

[4.1 Giới thiệu về Firebase 11](#_Toc58951580)

[4.2 Cơ sở dữ liệu 12](#_Toc58951581)

[III. Giao diện 24](#_Toc58951582)

[1. Màn hình Đăng nhập, đăng kí 24](#_Toc58951583)

[2. Màn hình Home 25](#_Toc58951584)

[3. Màn hình Job 26](#_Toc58951585)

[4. Màn hình Campaign 28](#_Toc58951586)

[5. Màn hình Support 29](#_Toc58951587)

[6. Màn hình Account 30](#_Toc58951588)

[IV. Một số đoạn code quan trọng 31](#_Toc58951589)

[V. Kết luận 60](#_Toc58951590)

[VI. Tư liệu tham khảo 61](#_Toc58951591)

# Giới thiệu

## Java và Anroid Studio

### Java

Java (phiên âm Tiếng Việt: "Gia-va") là một ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng (OOP) và dựa trên các lớp (class). Khác với phần lớn ngôn ngữ lập trình thông thường, thay vì biên dịch mã nguồn thành mã máy hoặc thông dịch mã nguồn khi chạy, Java được thiết kế để biên dịch mã nguồn thành bytecode, bytecode sau đó sẽ được môi trường thực thi (runtime environment) chạy.

Trước đây, Java chạy chậm hơn những ngôn ngữ dịch thẳng ra mã máy như C và C++, nhưng sau này nhờ công nghệ "biên dịch tại chỗ" - Just in time compilation, khoảng cách này đã được thu hẹp, và trong một số trường hợp đặc biệt Java có thể chạy nhanh hơn. Java chạy nhanh hơn những ngôn ngữ thông dịch như Python, Perl, PHP gấp nhiều lần. Java chạy tương đương so với C#, một ngôn ngữ khá tương đồng về mặt cú pháp và quá trình dịch/chạy.

Cú pháp Java được vay mượn nhiều từ C & C++ nhưng có cú pháp hướng đối tượng đơn giản hơn và ít tính năng xử lý cấp thấp hơn. Do đó việc viết một chương trình bằng Java dễ hơn, đơn giản hơn, đỡ tốn công sửa lỗi hơn. Nhưng về lập trình hướng đối tượng thì Java phức tạp hơn.

Trong Java, hiện tượng rò rỉ bộ nhớ hầu như không xảy ra do bộ nhớ được quản lý bởi Java Virtual Machine (JVM) bằng cách tự động "dọn dẹp rác". Người lập trình không phải quan tâm đến việc cấp phát và xóa bộ nhớ như C, C++. Tuy nhiên khi sử dụng những tài nguyên mạng, file IO, database (nằm ngoài kiểm soát của JVM) mà người lập trình không đóng (close) các streams thì rò rỉ dữ liệu vẫn có thể xảy ra.



### Android Studio

Android Studio là môi trường phát triển tích hợp chính thức (IDE) cho hệ điều hành Android của Google, được xây dựng trên phần mềm IntelliJ IDEA của JetBrains và được thiết kế đặc biệt để phát triển Android. Nó có sẵn để tải xuống trên các hệ điều hành dựa trên Windows, macOS và Linux hoặc dưới dạng dịch vụ dựa trên đăng ký vào năm 2020. Nó là sự thay thế cho Công cụ phát triển Android Eclipse (E-ADT) làm IDE chính để phát triển ứng dụng Android gốc.

Android Studio đã được công bố vào ngày 16 tháng 5 năm 2013 tại hội nghị Google I / O. Nó ở giai đoạn xem trước truy cập sớm bắt đầu từ phiên bản 0.1 vào tháng 5 năm 2013, sau đó bước vào giai đoạn beta bắt đầu từ phiên bản 0.8 được phát hành vào tháng 6 năm 2014. Bản dựng ổn định đầu tiên được phát hành vào tháng 12 năm 2014, bắt đầu từ phiên bản 1.0.

Vào ngày 7 tháng 5 năm 2019, Kotlin đã thay thế Java làm ngôn ngữ ưa thích của Google để phát triển ứng dụng Android. Java vẫn được hỗ trợ, cũng như C ++.



## Giới thiệu đề tài

### Đề tài

Vì sự phát triển của công nghệ hiện nay cho nên mọi thứ được xây dựng theo hướng hiện đại hóa, tự động hóa dẫn đến mọi thứ của con người có thể làm được đều đưa vào công nghệ. Trong số đó có thể kể đến như mua bán online, giao dịch, nhắn tin, gọi điện,…Với việc công nghệ đang vô cùng phát triển như vậy thì việc kiếm tiền online là một bước đi tuy còn mới mẻ nhưng lại vô cùng hữu dụng và cực kì tiềm năng.

Một tiện ích giúp cho nhưng người muốn kiếm them thu nhập nhưng lại không có nhiều thời gian rãnh rỗi, muốn có công việc làm việc tại nhà (ví dụ như các bà mẹ bỉm sữa).

Vậy nên vô số các nhà đầu tư đang muốn đầu tư vào mục kiếm tiền online bằng cách tạo ra các phần mềm tiện ích giúp làm việc online, những công việc vô cùng đơn giản như vào mạng like một bài viết nào đó, follow một kênh vào đó trên mạng xã hội,.. cũng vì lẽ đó mà phần mềm giúp kiếm tiền online bằng cách làm những khảo sát đã phát triển.

Phần mềm có tên là : Ges2Coin

Mục đích của ứng dụng giúp người dùng kiếm tiền online thông qua cách khảo sát, giúp những người muốn tạo khảo những khảo sát online.

Hiện tại ứng dụng đang trong quá trình phát triển nên sẽ còn nhiều chức năng chưa hoàn thành. Những chức năng nào đang được lưu ý là “Đang phát triển” thì nhưng chức năng đó hiện tại chưa hoạt động ổn định.

Ưu điểm của phần mềm:

+ Nhanh chóng tiện lợi, chỉ với đơn giản vài thao tác thì người dùng đã có thể tham gia những cuộc khảo sát và kiếm điểm về ví của mình. Điều tối thiểu yêu cầu là một kết nối internet và một chiếc điện thoại thông minh.

+ Chính xác, đáng tin cậy, bảo mật thông tin cá nhân của khách hàng tốt.

+ Dữ liệu được lưu trữ trên database online cho nên ứng dụng sẽ nhẹ, tương thích với nhiều phần cứng.

+ Phần mềm được viết ở API thấp giúp nhiều máy thuộc hệ điều hành android cũ vẫn có thể sử dụng.

### Phân tích

Đây là phần mềm cho phép khách hàng tham gia khảo sát trực tuyến. Chương trình được kết nối và sử dụng thông qua các tài khoản được thiết lập trong hệ thống lớn.

Các chức năng lớn của chương trình:

+ Đăng nhập / đăng xuất.

+ Hiển thị khảo sát cho từng đối tượng hướng đến của khảo sát.

+ Tham gia khảo sát.

+ Xem lịch sử khảo sát.

+ Tạo khảo sát.

+ Hỗ trợ khách hàng.

+ Quản lí tài khoản.

Và vài thao tác nhỏ với ứng dụng.

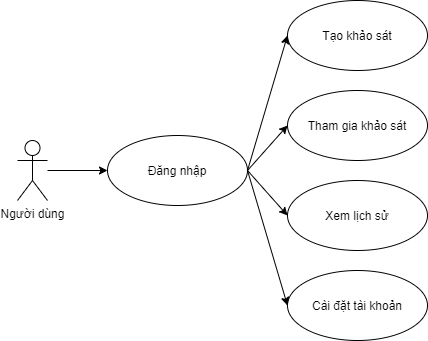
# Phân tích hệ thống

## Mô tả bài toán

Phần mềm hướng đến 2 đối tượng và người tham gia khảo sát và người tạo khảo sát. Phần mềm giống như một vật trung gian giúp cho 2 bên giao tiếp với nhau.

Nhưng nhìn chung phần mềm không có phân loại tài khoản của người dùng, tài khoản của người tham gia khảo sát vẫn có thể tạo khảo sát bình thường và ngược lại người tạo khảo sát vẫn có thể dùng tài khoản đó để tham gia khảo sát. Chỉ cần tạo khảo sát theo đúng yêu cầu bên phía phần mềm đưa ra là sẽ thành công.

Một bên tạo khảo sát, phần mềm sẽ lọc thông tin và hiển thị đến những người nằm trong vùng khảo sát của khảo sát đó.



Hình 1: Sơ đồ tông quát người dùng

*2 bài toán lớn của chương trình là :*

* 1. Tạo khảo sát
* Mở ứng dụng vào vào mục campaign.
* Hệ thống sẽ hiển thị những khảo sát mà tài khoản đó từng tạo.
* Chọn vào dấu cộng để thêm khảo sát mới.
* Chương trình sẽ chuyển đến màn hình tạo khảo sát.
* Điền đầy đủ thông tin mà chương trình yêu cầu.
* Nhấn nút tạo khảo sát.
  1. Tham gia khảo sát
* Mở ứng dụng và chọn vào mục survey.
* Hệ thống sẽ hiển thị những khảo sát phù hợp với tài khoản.
* Chọn vào từng khảo sát và làm theo các bước.
* Nhấn hoàn thành khảo sát
* Người dùng có thể xem những khảo sát đã hoàn thành.

## Xác định và phân tích giá trị nghiệp vụ

### Giá trị nghiệp vụ

* Tăng khả năng xử lý: thông tin được xử lý một cách tự động, có thể xử lý đồng thời và cho kết quả một cách nhanh chóng, chính xác.
* Đáp ứng yêu cầu nghiệp vụ một cách đáng tin cậy, chính xác và an toàn.

### Giá trị sử dụng

* Người dùng có thể tham gia khảo sát một cách nhanh chóng, thuận tiện và chính xác.
* Người dùng có thể nắm chặt quá trình làm vào khảo sát.

### Giá trị kinh tế

* Giúp người dùng cải thiện kinh tế, có thể hoàn thành công việc ở bất kì đâu miễn là có wifi và một chiếc điện thoại thông minh, đem đến một trải nghiệm hài lòng và thu hút khách hàng.

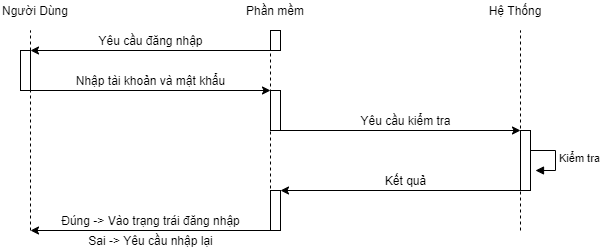
## Sơ đồ chức năng

### Đăng nhập

1. Sơ đồ chi tiết

* Phần mềm yêu cầu người dùng đăng nhập.
* Người dùng nhập tài khoản, mật khẩu.
* Phần mềm yêu cầu hệ thống kiểm tra.
* Hệ thống kiểm tra và trả kết quả.
* Nếu kết quả kiểm tra đúng thì phần mềm sẽ vào trạng thái đã đăng nhập, nếu sai thì phần mềm sẽ yêu cầu người dùng nhập lại.

1. Sơ đồ tuần tự



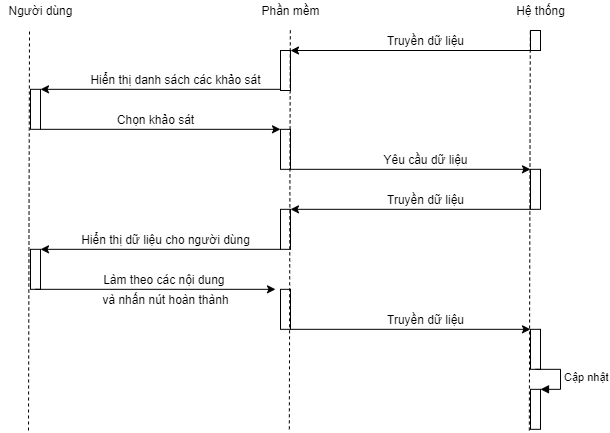
Hình 2: Sơ đồ Tuần Tự Đăng nhập

### Tham gia khảo sát

1. Sơ đồ chi tiết

* Phần mềm hiển thị danh sách các khảo sát phù hợp với tài khoản.
* Người dùng chọn khảo sát
* Phần mềm yêu cầu hệ thống truyền dữ liệu về khảo sát mà người dùng chọn.
* Hệ thống truyền dữ liệu.
* Phần mềm hiển thị dữ liệu cho người dùng.
* Người dùng làm theo các bước hướng dẫn và nhấn nút hoàn thành.
* Phần mềm truyền dữ liệu vào hệ thống.
* Hệ thống lưu lại dữ liệu.

1. Sơ đồ tuần tự



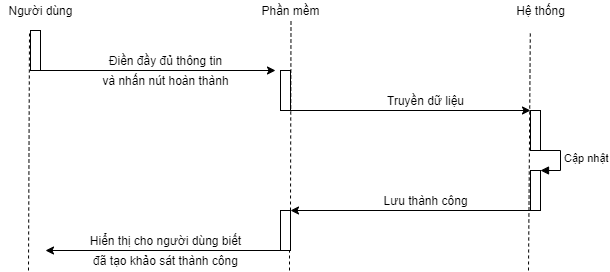
Hình 3: Sơ đồ tuần từ Tham gia khảo sát

### Tạo khảo sát

1. Sơ đồ chi tiết

* Người dùng điền đầy đủ thông tin mà phần mềm yêu cầu.
* Phần mềm truyền dữ liệu người dùng vừa nhập vào hệ thống.
* Hệ thống lưu trữ thông tin.
* Phần mềm hiển thị cho người dùng biết rằng đạ tạo khảo sát thành công.

1. Sơ đồ tuần tự



Hình 4:Sơ đồ tuần tự Tạo khảo sát

## Cơ sở dữ liệu

### Giới thiệu về Firebase

Firebase là một nền tảng do Google phát triển để tạo các ứng dụng web và di động. Ban đầu nó là một công ty độc lập được thành lập vào năm 2011. Vào năm 2014, Google đã mua lại nền tảng này và hiện nó là sản phẩm hàng đầu của họ để phát triển ứng dụng.

Ứng dụng sử dụng các công nghệ trong Firebase như: Authentication, Cloud Firestore, Readtime Database.

Firebase Authentication cung cấp các dịch vụ phụ trợ, SDK dễ sử dụng và thư viện giao diện người dùng được tạo sẵn để xác thực người dùng với ứng dụng của bạn. Nó hỗ trợ xác thực bằng mật khẩu, số điện thoại, các nhà cung cấp danh tính liên hợp phổ biến như Google, Facebook và Twitter, v.v.

Cloud Firestore là một cơ sở dữ liệu linh hoạt, có thể mở rộng để phát triển thiết bị di động, web và máy chủ từ Firebase và Google Cloud Platform. Giống như Realtime Database, nó giữ cho dữ liệu của bạn được đồng bộ hóa trên các ứng dụng khách thông qua trình xử lý thời gian thực và cung cấp hỗ trợ ngoại tuyến cho thiết bị di động và web để bạn có thể tạo các ứng dụng đáp ứng hoạt động bất kể độ trễ mạng hoặc kết nối Internet. Cloud Firestore cũng cung cấp khả năng tích hợp liền mạch với các sản phẩm Firebase và Google Cloud Platform khác, bao gồm cả Chức năng đám mây.

Realtime Database là cơ sở dữ liệu được lưu trữ trên đám mây. Dữ liệu được lưu trữ dưới dạng JSON và được đồng bộ hóa trong thời gian thực cho mọi máy khách được kết nối. Khi bạn tạo ứng dụng đa nền tảng với SDK iOS, Android và JavaScript của chúng tôi, tất cả khách hàng của bạn đều chia sẻ một phiên bản Cơ sở dữ liệu thời gian thực và tự động nhận các bản cập nhật với dữ liệu mới nhất.

### Cơ sở dữ liệu

Trong phạm vi ứng dụng này (Ges2Coin), ứng dụng chỉ áp dụng CSDL vào 3 vấn đề:

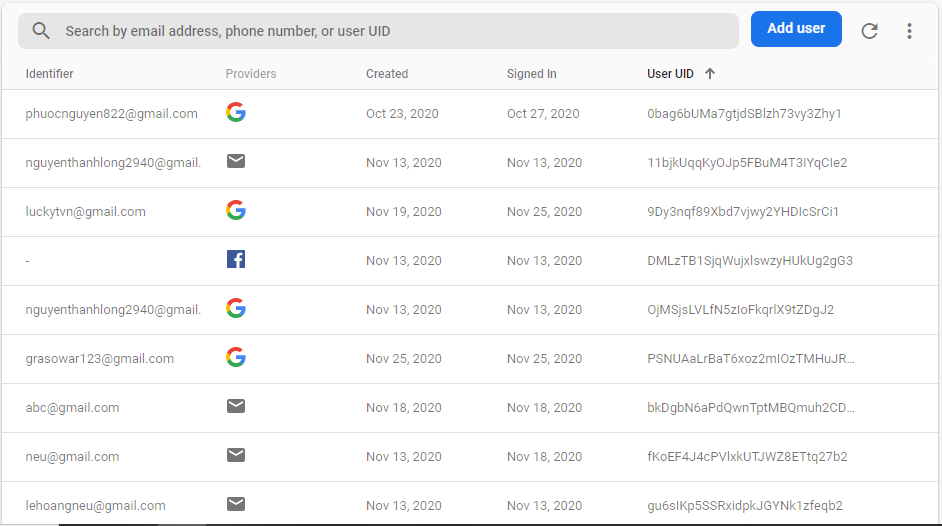
* **Firebase Authentication:** Lưu trữ các thông tin đăng nhập bằng tài khoản google, facebook hoặc tài khoản tự tạo bằng ứng dụng.

Ứng dụng sử dụng những hỗ trợ đến từ Google, Facebook để tự động đăng nhập.

Bảng sẽ hiển thị các thông tin về tên đăng nhập của tài khoản, logo của tài khoản, lần đăng nhập đầu tiên, lần đăng nhập gần nhất, mã User UID (mã này hệ thống của Firebase sẽ tự tạo).

*Các trường:*

* Identifier : Lưu trữ tên đăng nhập của người dùng.
* Providers : Icon của loại tài khoản người dùng dùng để đăng nhập.
* Created : Ngày, tháng, năm mà tài khoản đăng nhập lần đầu vào ứng dụng.
* Signed In: Ngày, tháng, năm mà tài khoản đăng nhập lần gần nhất.
* User UID: Mã id mà firebase tự động tạo để phân biệt giữa các tài khoản.



Hình 5: Bảng danh sách các tài khoản đăng nhập

* **Cloud Firestore:** Lưu trữ các tài khoản đã được tạo bằng ứng dụng.

Dạng CSDL có cấu trúc :

* *Collection*: Bảng
* *Document*: Bản ghi trong một bảng

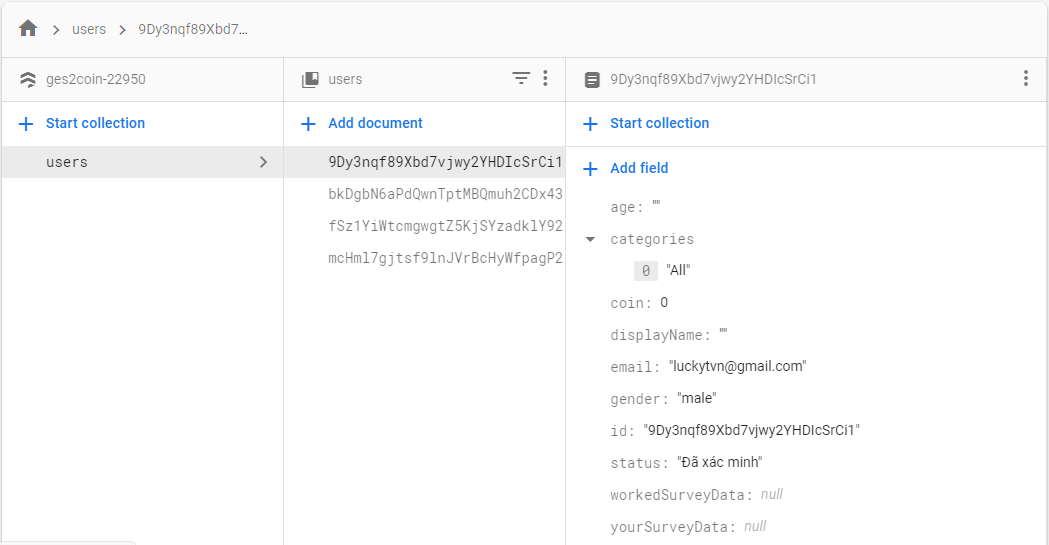
Ở đây chúng ta chỉ có một danh mục bảng là “users”.

Trong danh mục này sẽ chứa nhiều mã key ( mỗi mã key là một bản ghi ). Mỗi mã key sẽ tượng trưng cho một tài khoản được tạo ra. Chứa các thông tin như : tuổi, loại tài khoản, số coin, tên hiển thị, email, …

Mã key được lấy từ bảng **Firebase Authentication.**

Các trường :

* Age: Lưu tuổi kiểu int.
* Category: Lưu loại khảo sát, kiểu mảng các chuỗi.
* Coin: Lưu số điểm, kiểu int.
* Displayname: Lưu tên hiển thị người dùng, kiểu string.
* Email: Lưu Email người dùng, kiểu Email.
* Gender: Lưu giới tính, kiểu string.
* Id: Lưu mã key được firebase tự tạo.
* Status: Lưu trạng thái của tài khoản, kiểu string.



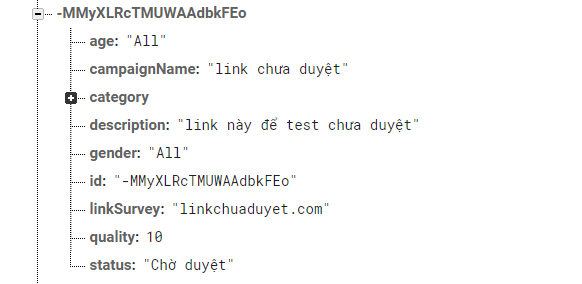
Hình 6: Bảng CSDL lưu trong Cloud Firestore

* **Realtime Database:** Lưu trữ các khảo sát được tạo trong ứng dụng.

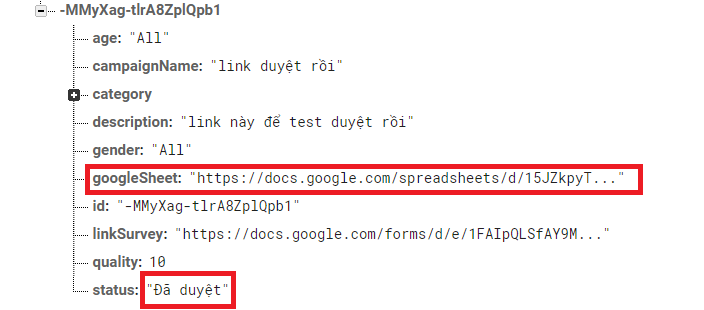
Các thông tin khảo sát được lưu trữ như: tuổi, thể loại, tên khảo sát, id, link khảo sát,…Các thông tin này được dùng để hiển thị và xếp loại khảo sát.

Các trường:

* Age: Lưu tuổi tham gia khảo sát, kiểu string.
* CampaignName: Lưu tên khảo sát.
* Category: Lưu đối tượng mà khảo sát nhắm đến.
* Description: Lưu mô tả chi tiết khảo sát.
* Gender: Lưu giới tính tham gia khảo sát, kiểu string.
* Id: Lưu mã key được firebase tự tạo.
* LinkSurvey: Lưu link khảo sát, kiểu string.
* Quality: Lưu số lượng tham gia khảo sát, kiểu int.
* Status: Lưu trạng thái của khảo sát, kiểu string.



Hình 7: Khảo sát chưa được duyệt



Hình 8: Khảo sát đã được duyệt

***\*Những chú ý khi tạo khảo sát:***

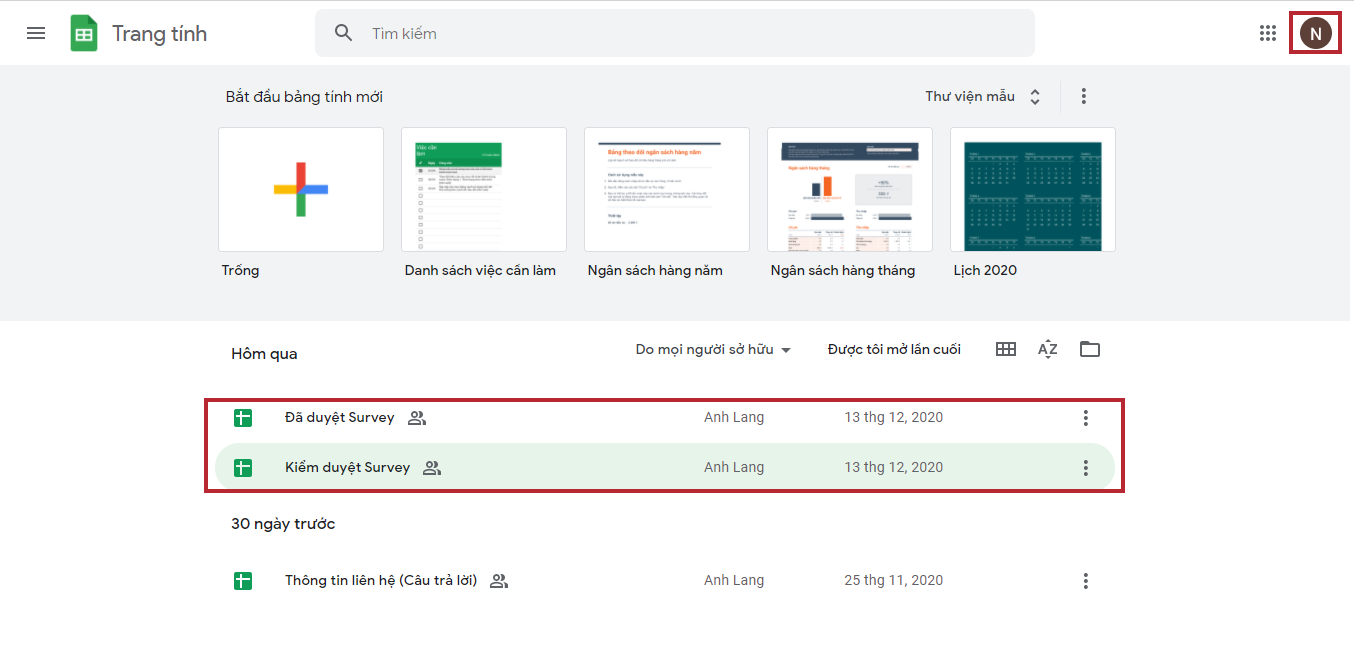
* Link khảo sát phải là link cho phép người khác chỉnh sửa Google Form.(Mục đích cho người quản trị kiểm duyệt và chỉnh sửa Google Form cho hợp lí với ứng dụng )
* Link Google Sheets cũng phải cho phép người khác chỉnh sửa nhằm mục đích như trên.

***\*Việc duyệt khảo sát gồm nhiều bước sau: (Việc duyệt link khảo sát là người quản trị của ứng dụng )***

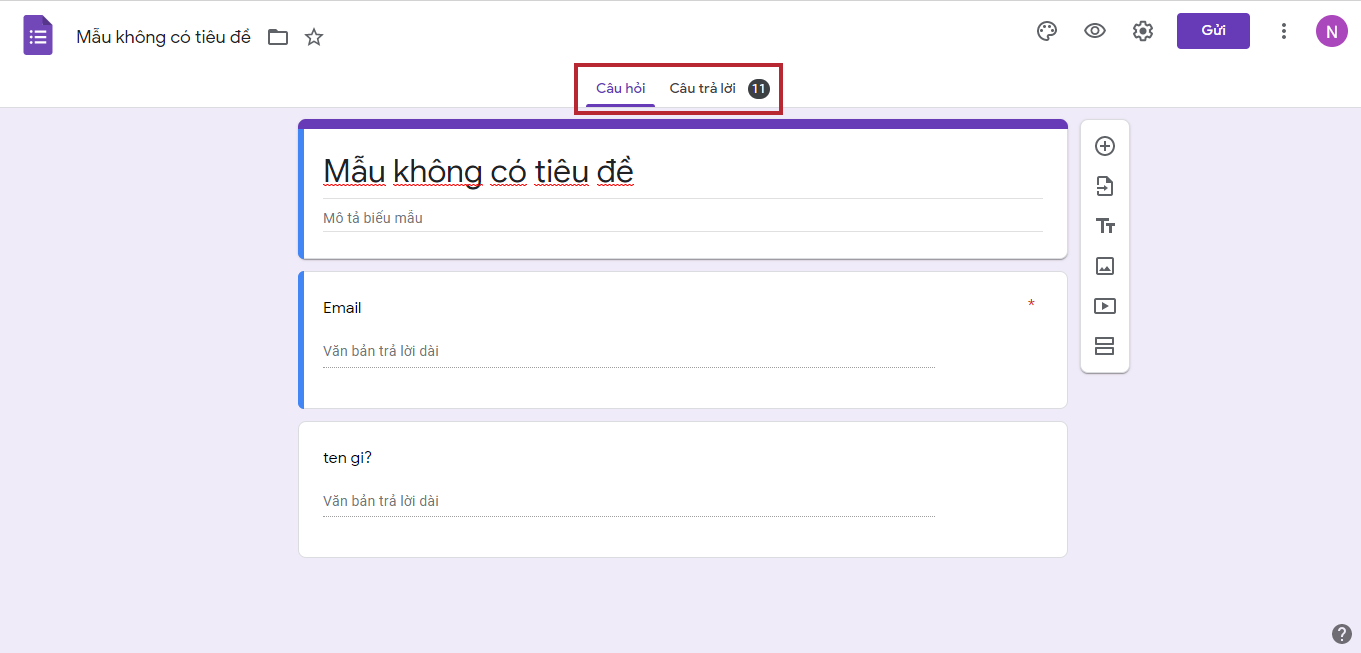
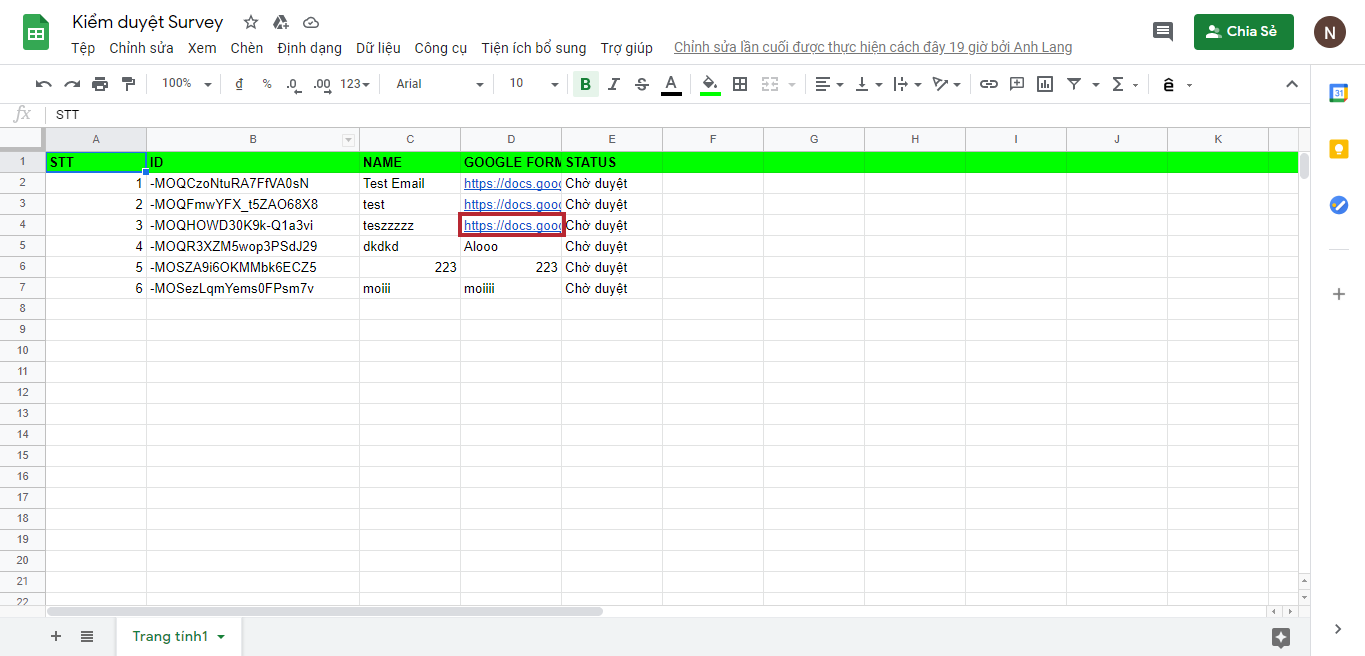
* Đăng nhập bằng tài khoản admin trên Google Sheets website.
* Tìm phần lưu trữ dữ liệu của ứng dụng (Kiểm duyệt link , Đã duyệt link).
* Dữ liệu sẽ tự động được đồng bộ vào Google Sheets.
* Nhấp vào đường link dẫn đến trang Google Form mà người dùng tạo ở trong “Kiểm duyệt Survey”. Kiểm tra Google Form lẫn Google Sheets.
* Ở trang Google Sheets của người dùng tạo. Vào phần công cụ thêm mã nguồn để hỗ trợ kiểm soát CSDL.
* Kích hoạt đoạn lệnh vừa thêm ( Theo ảnh minh họa ở dưới ).
* Quay lại trang Google Sheets “Kiểm duyệt link” của admin. Copy mã ID qua bên Sheets “Đã duyệt link”, ở cột kế bên copy link Google Form của người dùng tạo và đặt vào.

Vậy là khảo sát đã được duyệt thành công và hiển thị đến những người dùng thích hợp.

***\*Hình ảnh minh họa theo từng bước:***

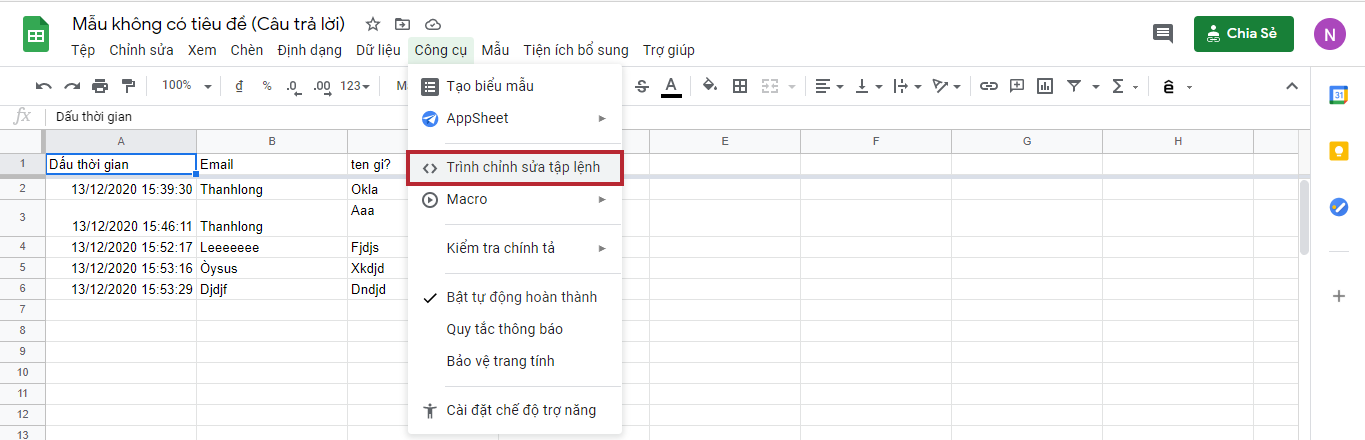
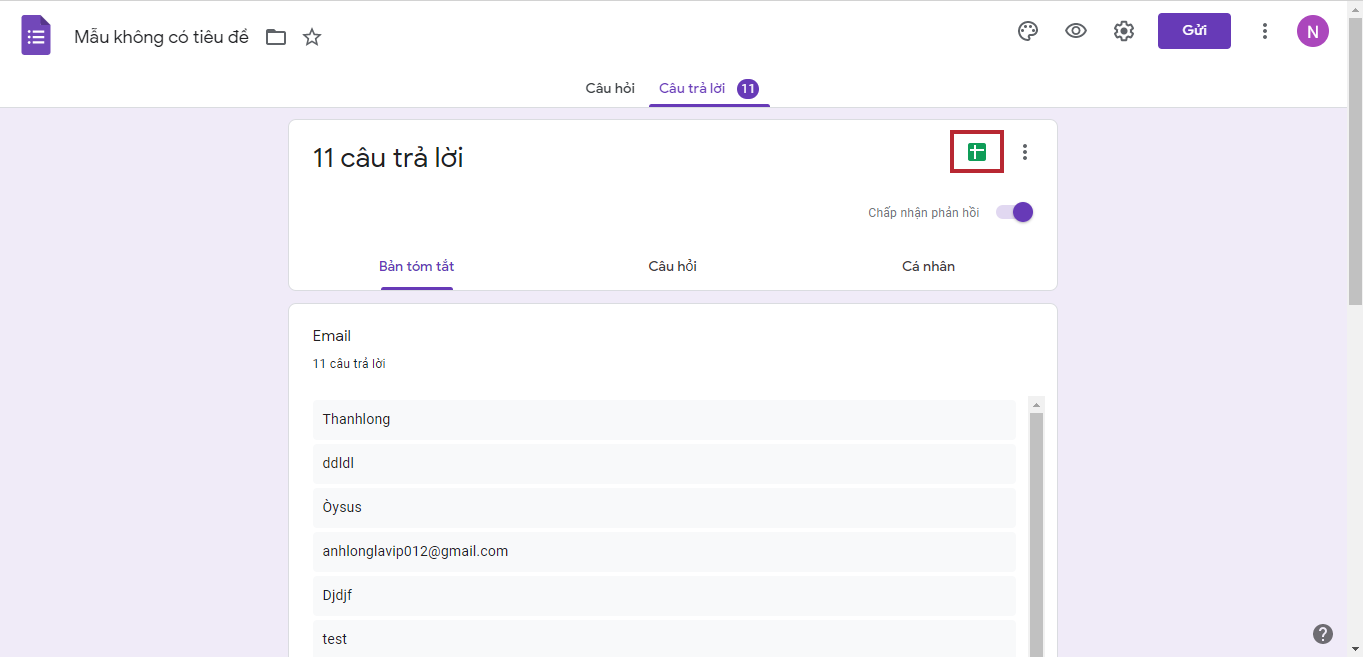


Hình 1: Trang Google Sheets của quản trị viên

Hình 3: Kiểm duyệt lại Google Form

Hình 2: Trang Google Sheets Kiểm duyệt Survey

 Thay đoạn mã sau vào file Mã.gs

Hình 5: Chỉnh sửa tập lệnh

Hình 4: Nhấp vào khoanh vùng màu đỏ để chỉnh sửa trang Google Sheets

var secret = 'gvXLcjscfvxc4R3juELO6zYkp5xSj1rbYZd06h5m';

function getFirebaseUrl() {

/\*

We then make a URL builder

This takes in a path, and

returns a URL that updates the data in that path

\*/

return (

'https://ges2coin-22950.firebaseio.com/Survey/-MOQHOWD30K9k-Q1a3vi/email' +

'.json?auth=' +

secret

)

}

function syncMasterSheet(excelData) {

/\*

We make a PUT (update) request,

and send a JSON payload

More info on the REST API here : https://firebase.google.com/docs/database/rest/start

\*/

var options = {

method: 'put',

contentType: 'application/json',

payload: JSON.stringify(excelData)

}

var fireBaseUrl = getFirebaseUrl();

/\*

We use the UrlFetchApp google scripts module

More info on this here : https://developers.google.com/apps-script/reference/url-fetch/url-fetch-app

\*/

UrlFetchApp.fetch(fireBaseUrl, options);

}

function start() {

//Get the currently active sheet

var sheet = SpreadsheetApp.getActiveSheet()

//Get the number of rows and columns which contain some content

var [rows, columns] = [sheet.getLastRow(), sheet.getLastColumn()]

var data = sheet.getRange(1, 1, rows, columns).getValues();

var dataObject = {};

//Loop through the rows creating a new object for each one

for(var i=1; i < data.length; i++) {

var dataRow = data[i];

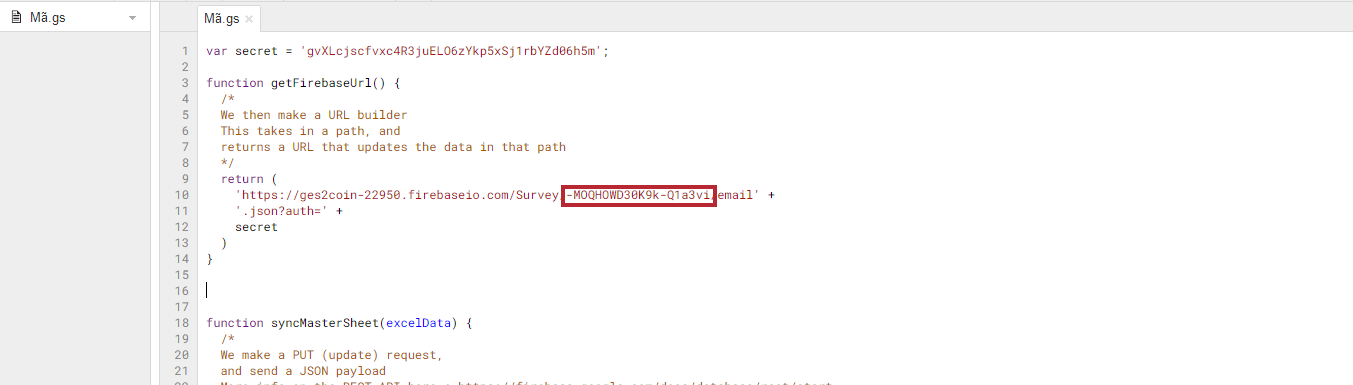
// in cell A I have my item customer ID and in B i have my item state and so on

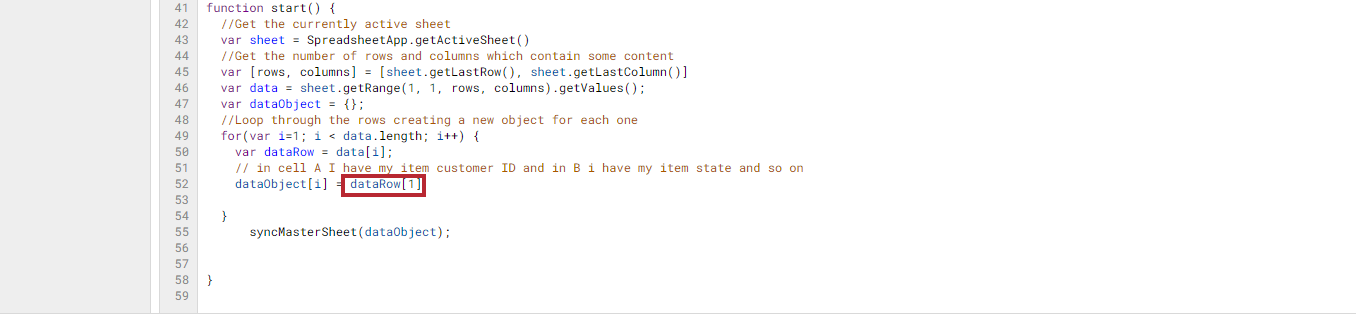
dataObject[i] = dataRow[1]

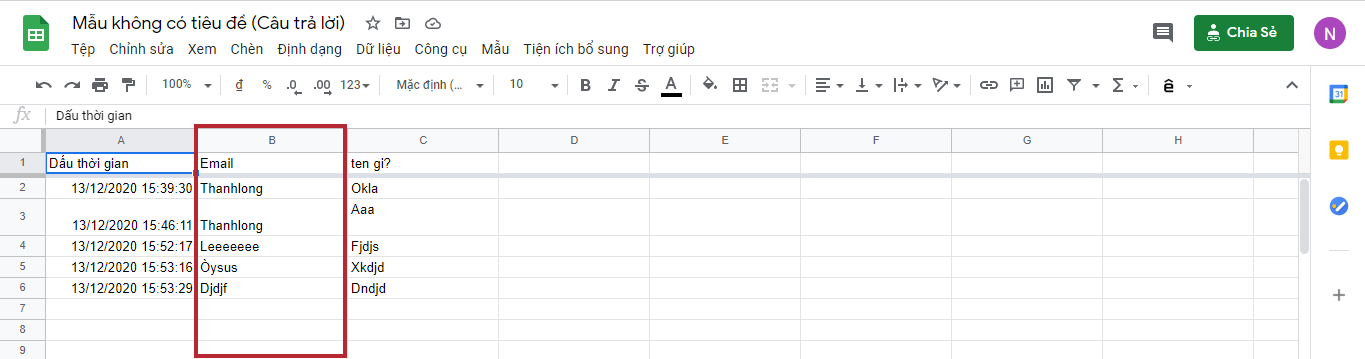
}

syncMasterSheet(dataObject);

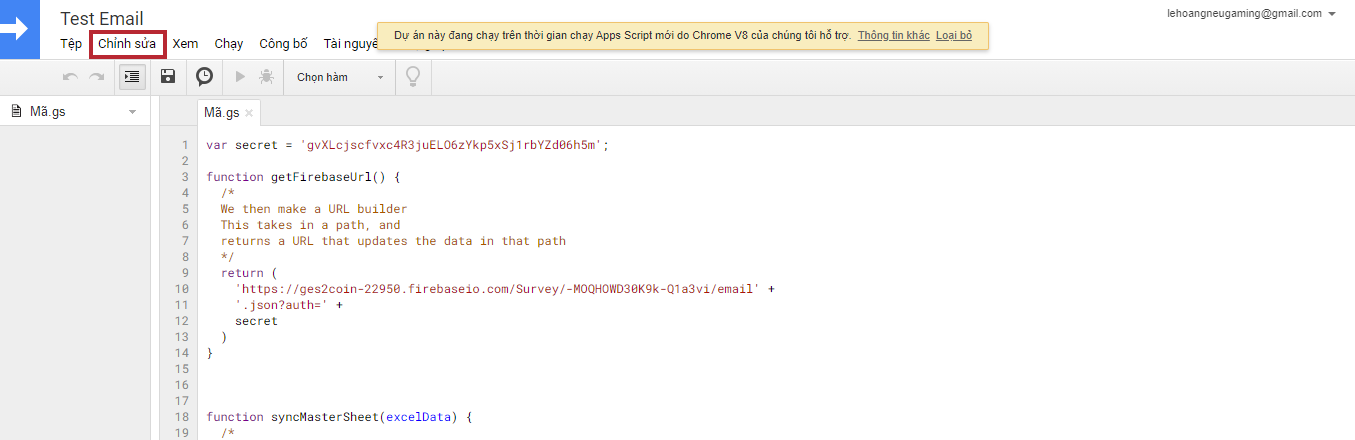
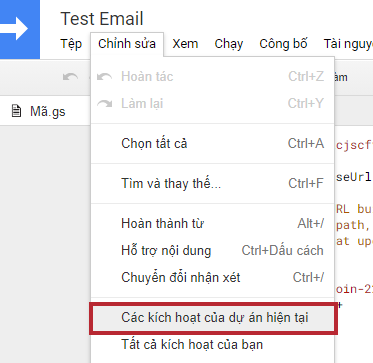
}

\*Chú ý vào 2 chỗ trên đoạn code:

Cần thay đoạn trong khoanh đỏ bằng mã ID của link Google Form ở trang Google Sheets Kiểm duyệt Survey.

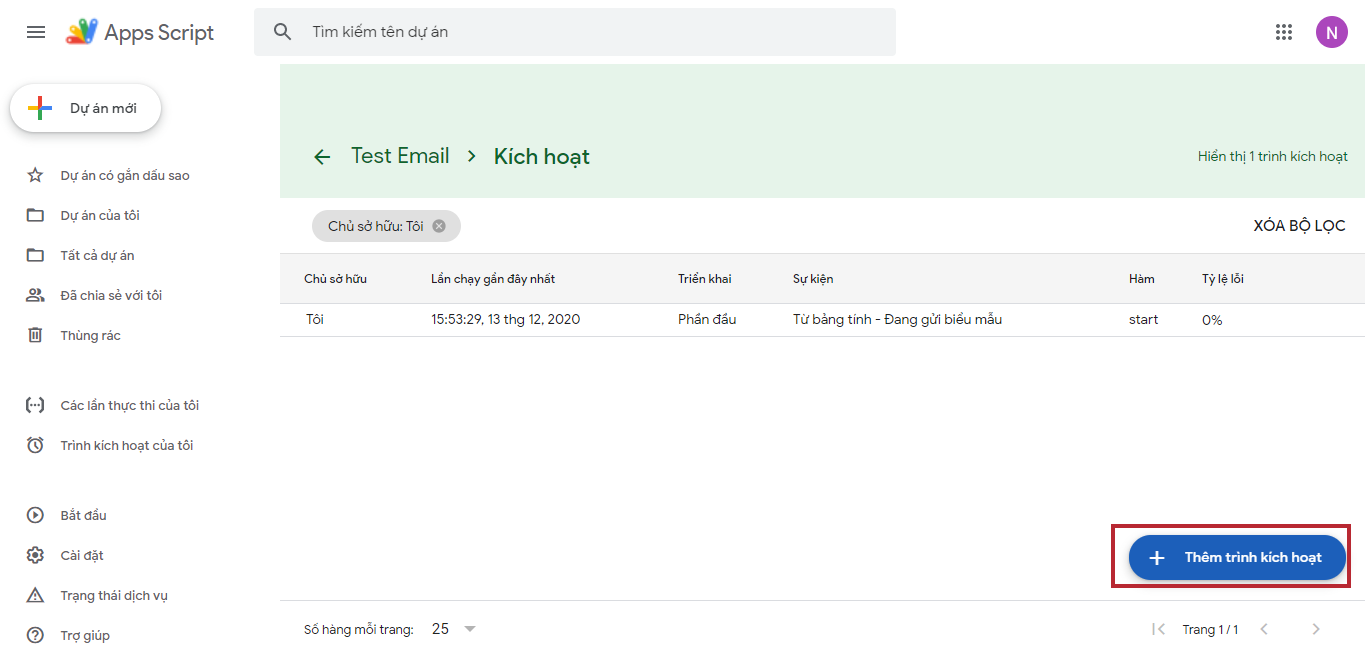
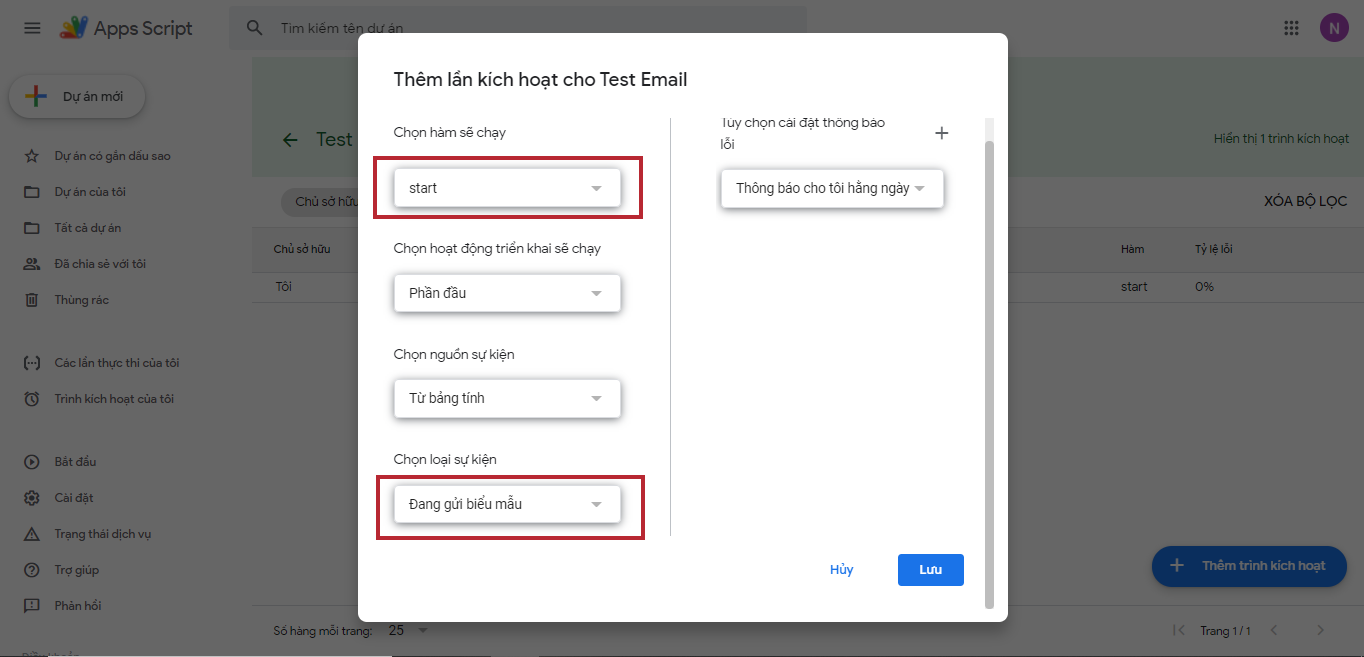
Để ý trong bảng Google Sheets mà người dùng tạo. Trường Email (Bắt buộc phải có)) nằm ở cột thứ bao nhiêu (Bắt đầu từ 0). Ví dụ theo hình dưới là ở cột 1.

Sau đó vẫn ở trang có Mã.gs

Hình 6: Nhấp theo khoanh đỏ

Hình 7: Nhấp theo khoanh đỏ

 Nhấn Lưu để lưu chỉnh sửa.

Hình 9: Nhấp theo khoanh đỏ

Hình 8: Nhấp theo khoanh đỏ

Sau đó quay lại trang Google Sheets “Kiểm duyệt Survey” của admin, copy mã ID của công việc đó và dán qua trang Google Sheets “Đã duyệt Survey” của admin. Chỉnh sửa link Google Form mà người dùng cung cấp thành chỉ làm khảo sát (tắt chức năng chỉnh sửa) để tránh việc người dùng chỉnh sửa form.

Vậy là đã hoàn thành các bước của duyệt một công việc.

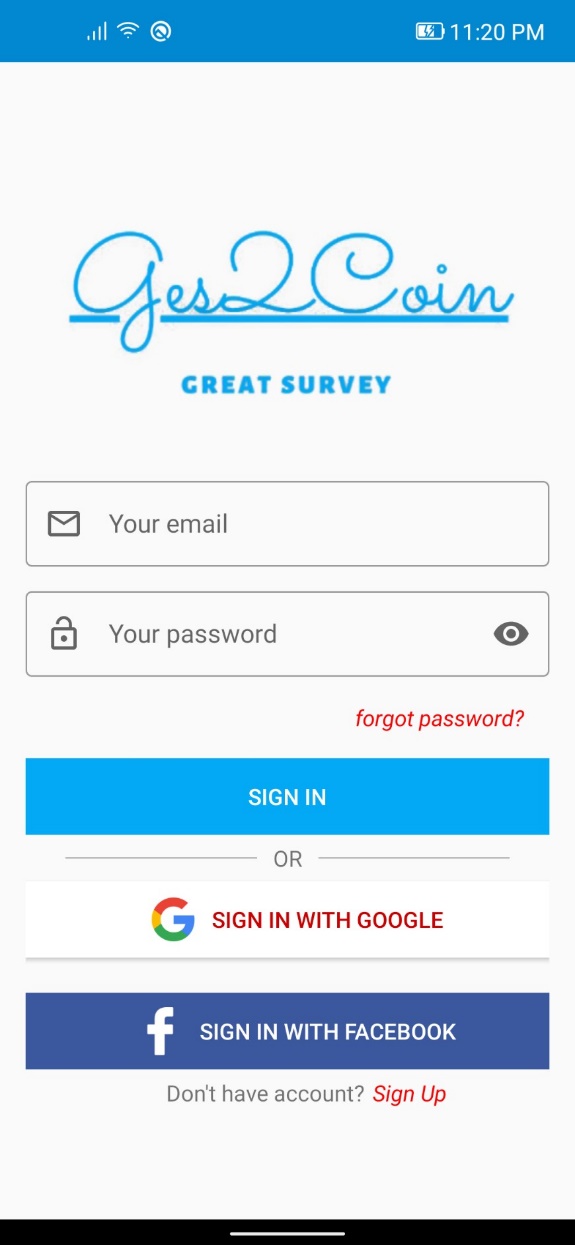
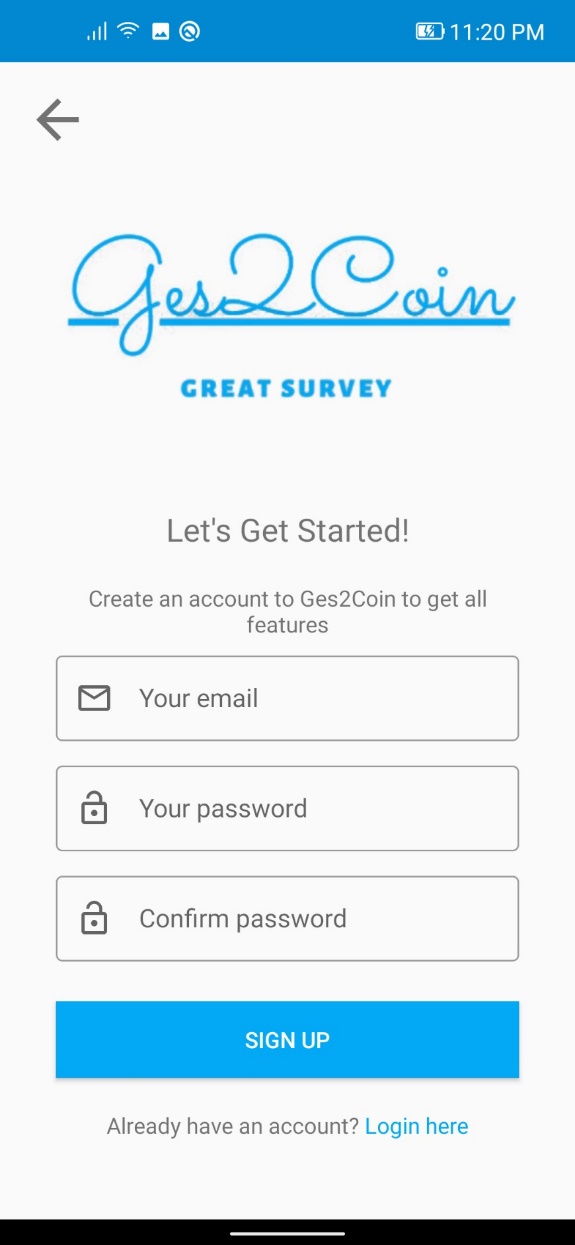
# Giao diện

## Màn hình Đăng nhập, đăng kí

Màn hình đăng nhập được tích hợp bộ công cụ hỗ trợ đến từ Google và Facebook để giúp người dùng đăng nhập bằng 2 loại tài khoản này.

Màn hình đăng nhập sẽ có đường dẫn liên kết đến trang đăng kí. Nếu người dùng muốn tạo tài khoản riêng dành cho ứng dụng thì có thể sang màn hình đăng kí để thao tác tạo tài khoản.

Sau khi đăng kí xong hệ thống sẽ gửi thông báo về tài khoản gmail nếu gmail đó thực sự tồn tại và người dùng sẽ được đưa về trang đăng nhập sau khi đăng kí thành công.



Màn hình 1: Đăng ký

Màn hình 2: Đăng nhập

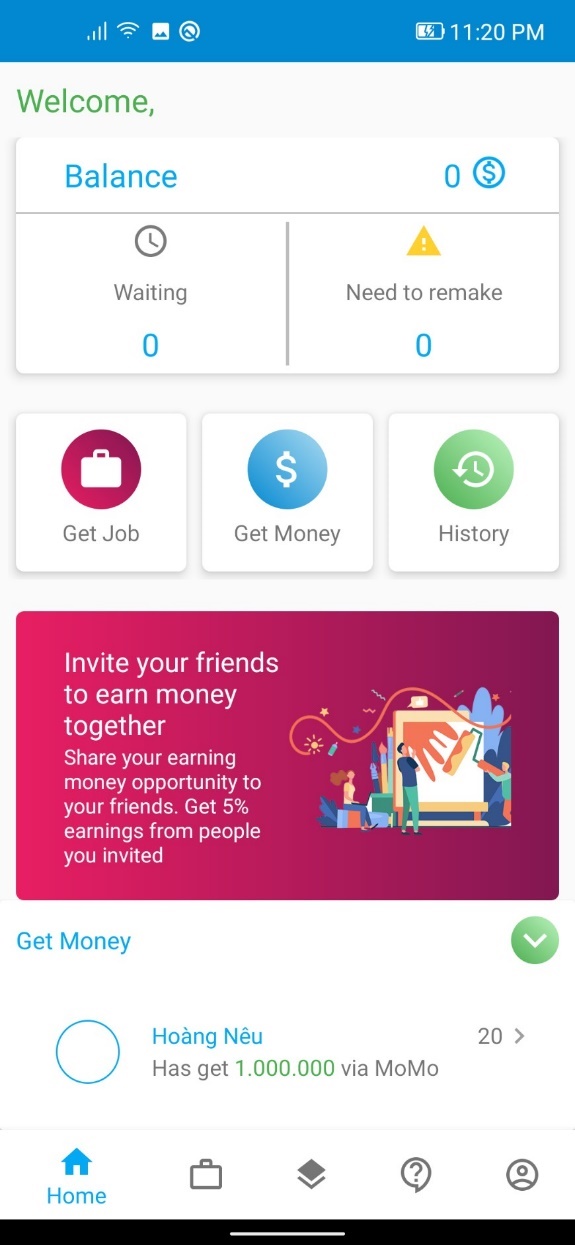
## Màn hình Home

Trang Home sẽ hiển thị một vài thông tin cơ bản về tài khoản cũng như ứng dụng.

Cụ thể :

* Số coin tài khoản đang có.
* Các công việc đang đợi duyệt (Đang phát triển).
* Các công việc cần phải làm lại (Đang phát triển).
* Tìm công việc khảo sát.
* Lấy tiền (Đang phát triển).
* Lịch sử làm việc (Đang phát triển).

Các nút đó sẽ liên kết đến những màn hình liên quan. Khi người dùng nhấn vào nút nào thì ứng dụng sẽ chuyển đến màn hình tương ứng.



Màn hình 3: Home

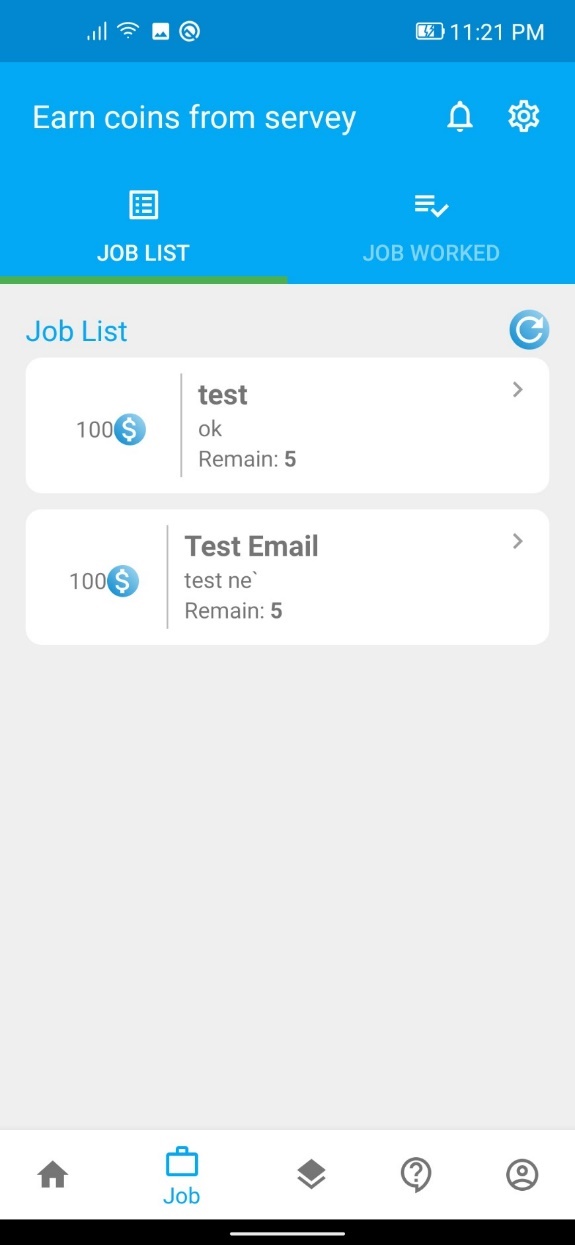
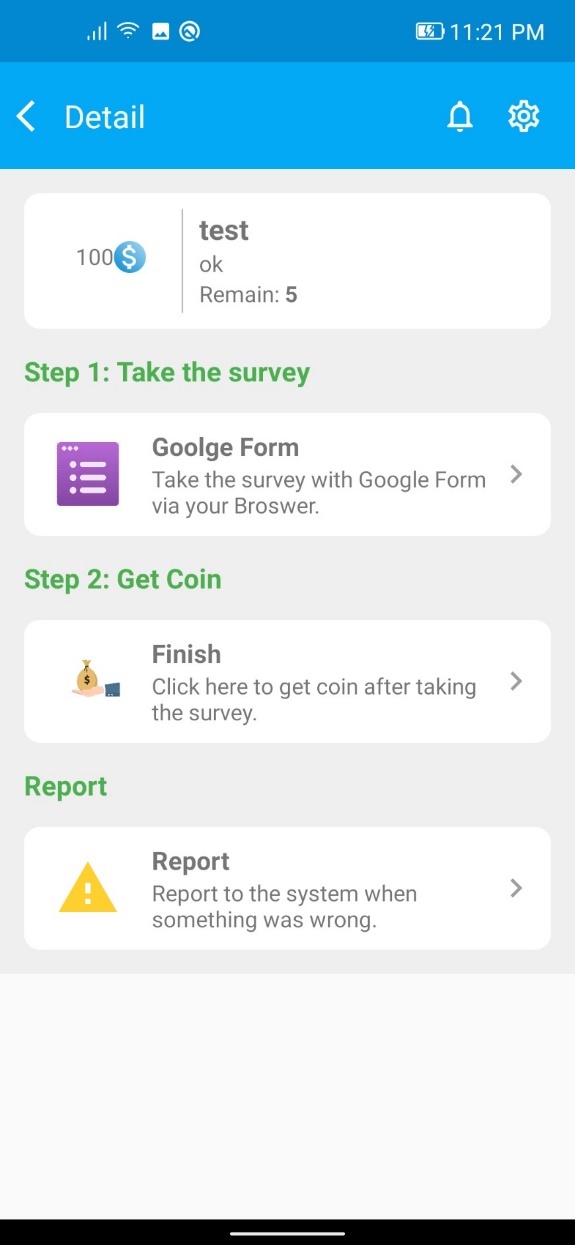
## Màn hình Job

Màn hình Job sẽ chia ra làm 2 Fragment là : Job list và Job Worked, tạm dịch là : Danh sách công việc và công việc đã làm.

Fragment Job list: Hiển thị các công việc phù hợp với tài khoản. Kéo xuống sẽ load lại các công việc.

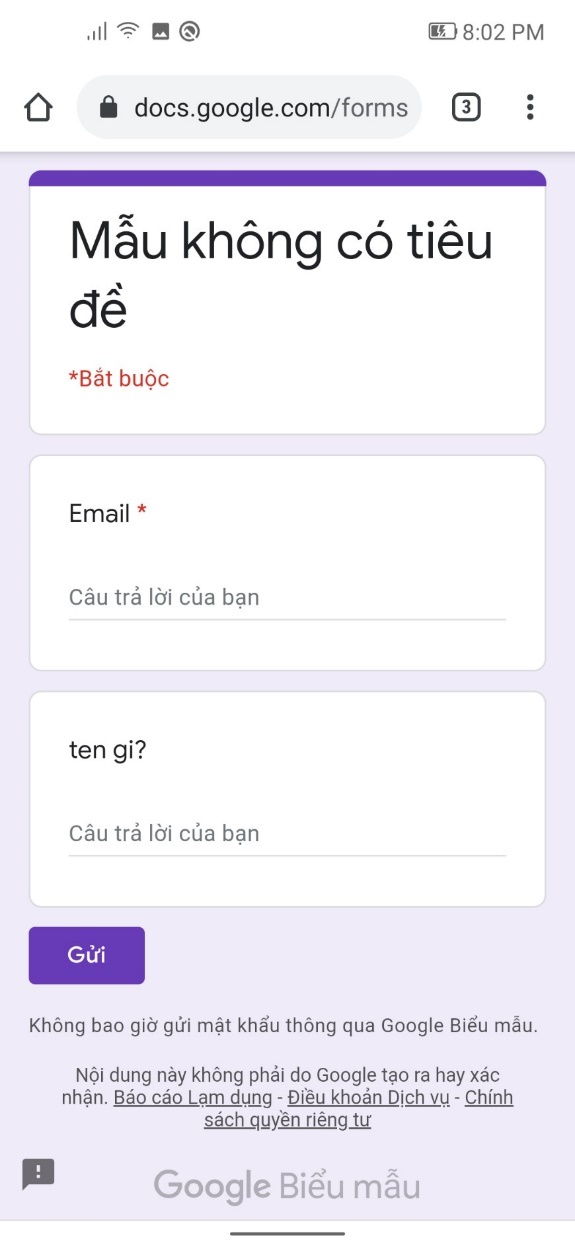
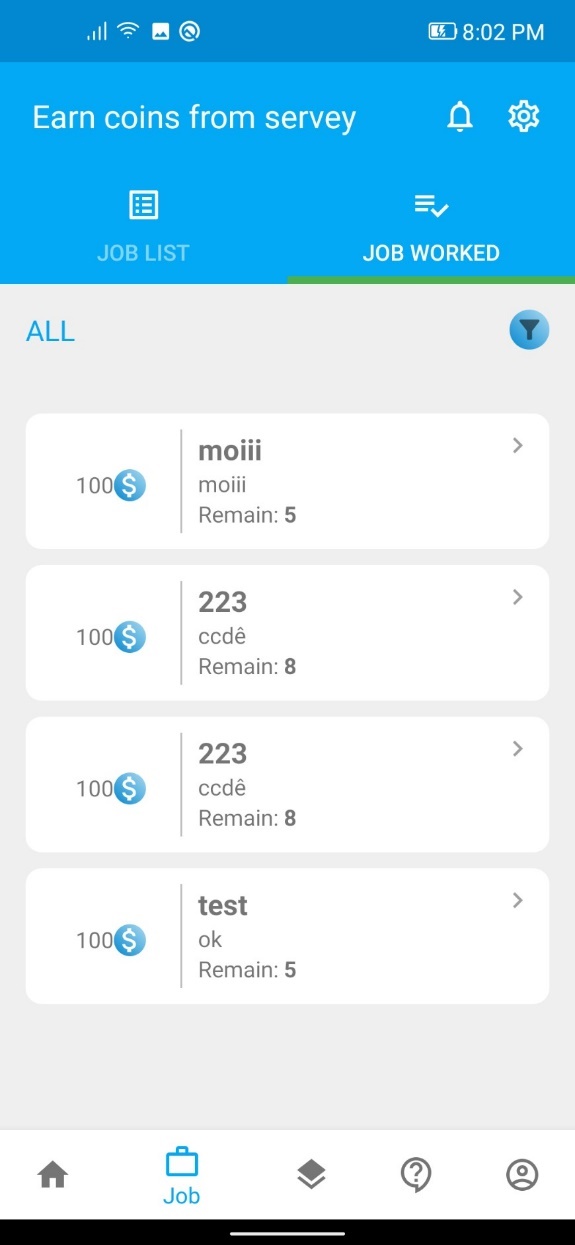
Fragment Job Worked : Hiển thị các công việc đã làm.

Khi nhấn vào một công việc nào đó trong fragment Job list, ứng dụng sẽ được điều hướng đến màn hình chi tiết tương ứng với công việc mà người dùng chọn. Nhấn khung “Google Form” để đi đến khảo sát. Hoàn thành khảo sát và nhấn gửi. Sau đó quay về màn hình Detail nhấn khung “Finish” để hoàn thành công việc.



Màn hình 4: Sau khi nhấn vào một khảo sát nào đó

Màn hình 5: Fragment Job list



Màn hình 6: Fragment Job worked

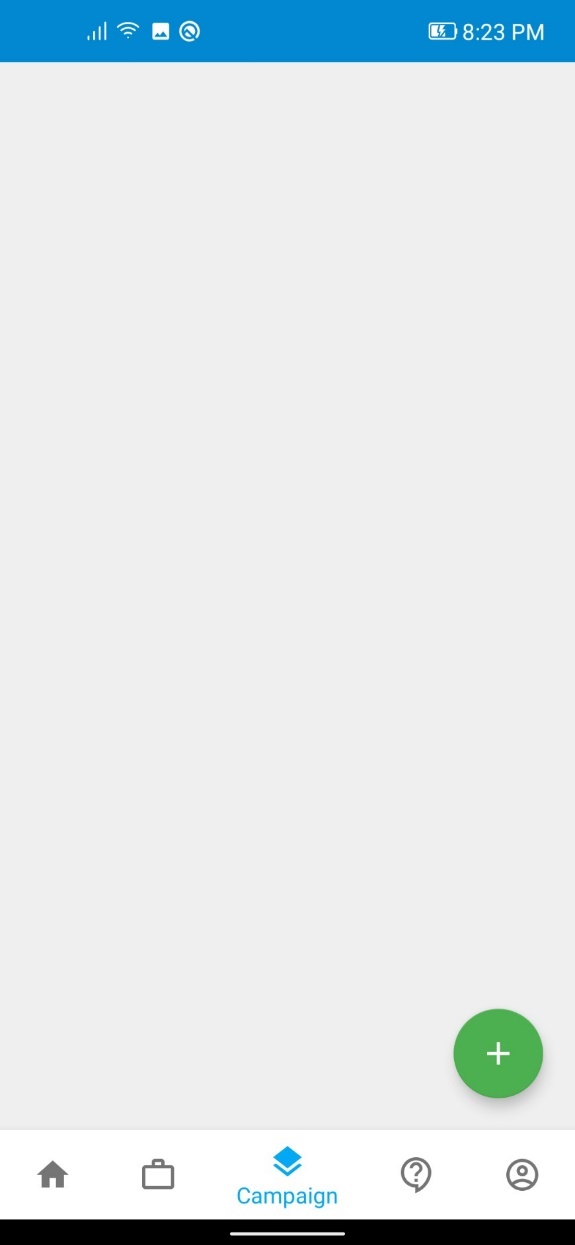
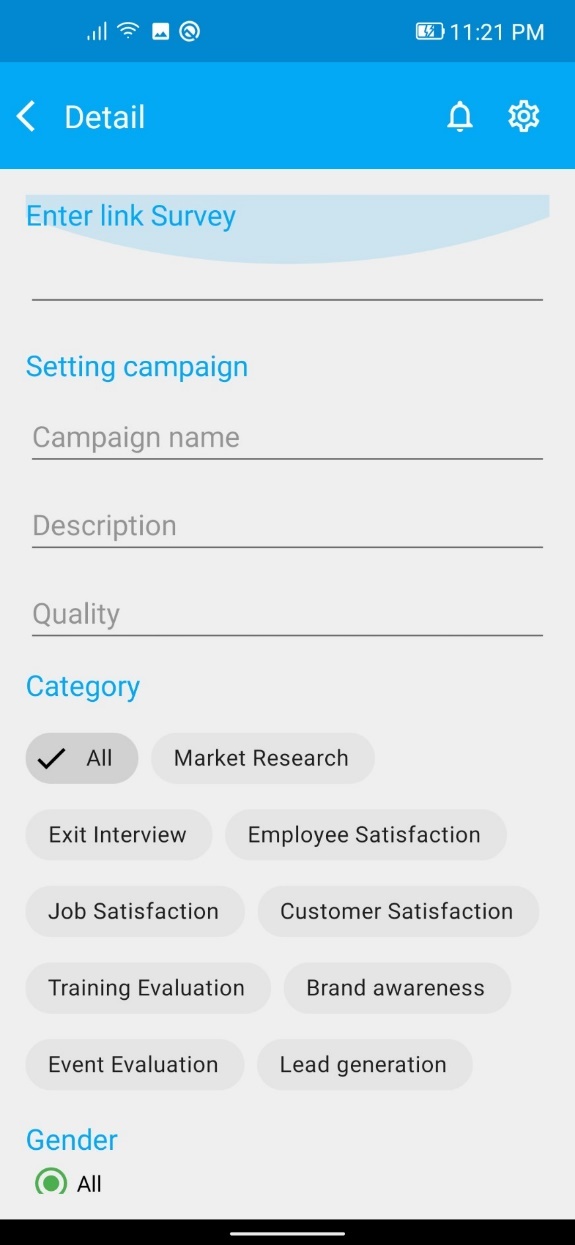
Màn hình 7: Giao diện khảo sát tương ứng với công việc

## Màn hình Campaign

Màn hình Campaign sẽ hiển thị những khảo sát mà tài khoản đã từng tạo (Đang phát triển).

Màn hình có nút thêm khảo sát. Sau khi nhấn vào nút này thì sẽ được chuyển hướng đến màn hình tạo khảo sát. Người tạo khảo sát cần điền đầy đủ thông tin mà ứng dụng yêu cầu. (Đường link khảo sát phải thỏa mãn điều kiện đã lưu ý ở trên).

*Lưu ý:* mục Category là để phân loại khảo sát đối với những danh mục nào. Gender là phân loại khảo sát được tạo theo giới tính nào và Age là để phân loại theo tuổi.



Màn hình 8: Sau khi nhấn vào dấu "cộng"

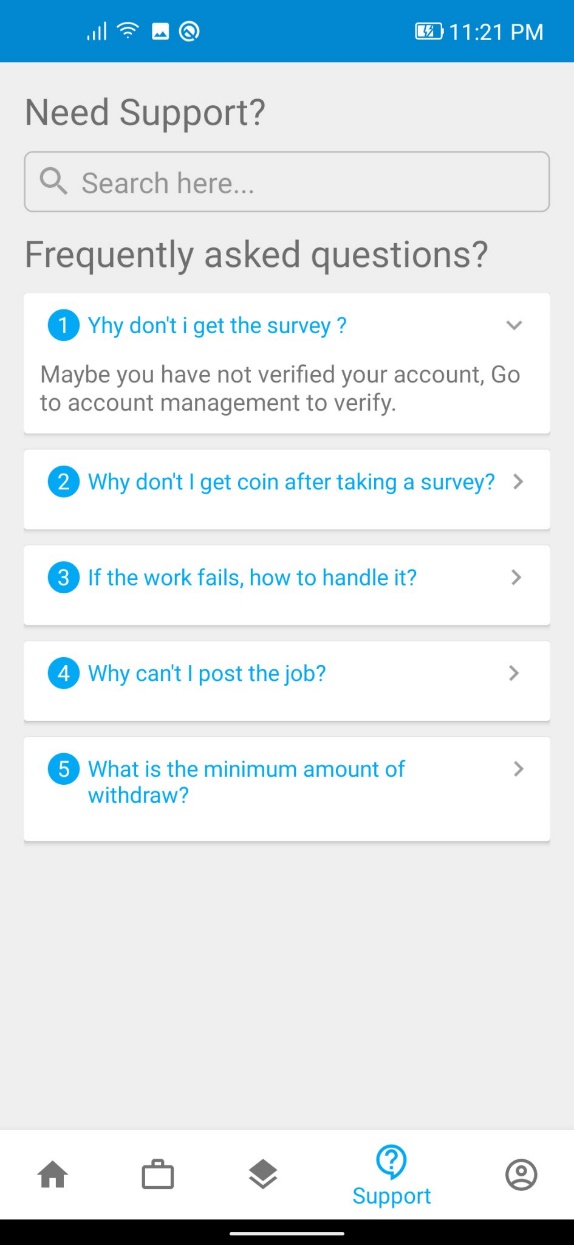
Màn hình 9: Campaign

## Màn hình Support

Màn hình này sẽ hiển thị các câu hỏi mà người dùng hay hỏi và hướng giải pháp.

Nút Search để tìm câu hỏi mong muốn của người dùng (Đang phát triển).

Trong tương lai sẽ hiển thị được nhiều câu hỏi hơn.



Màn hình 10: Support

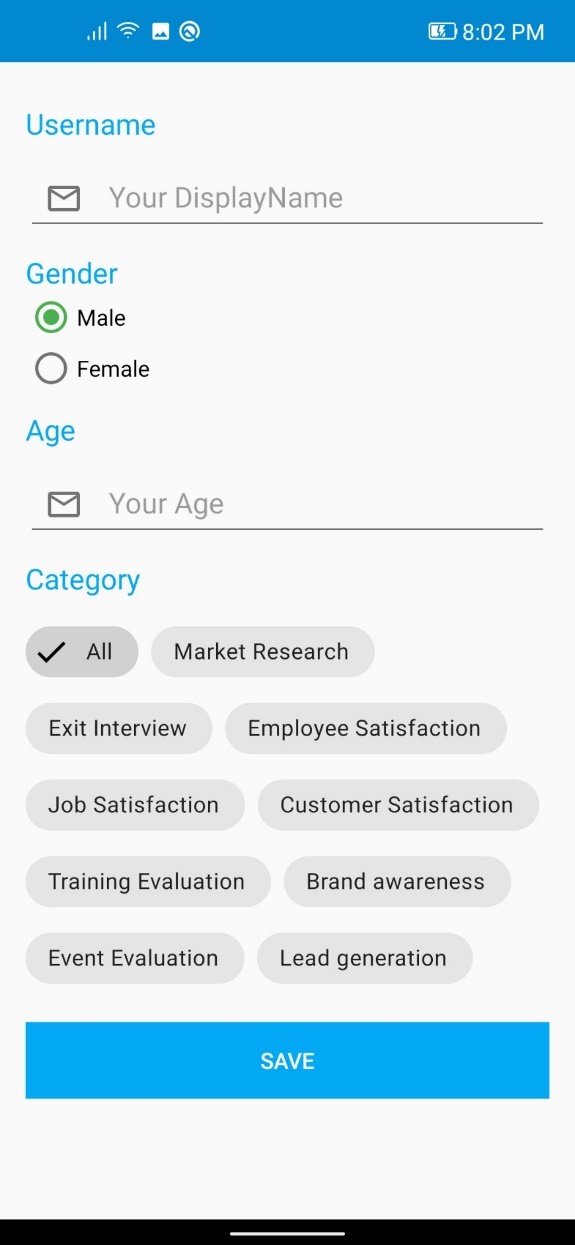
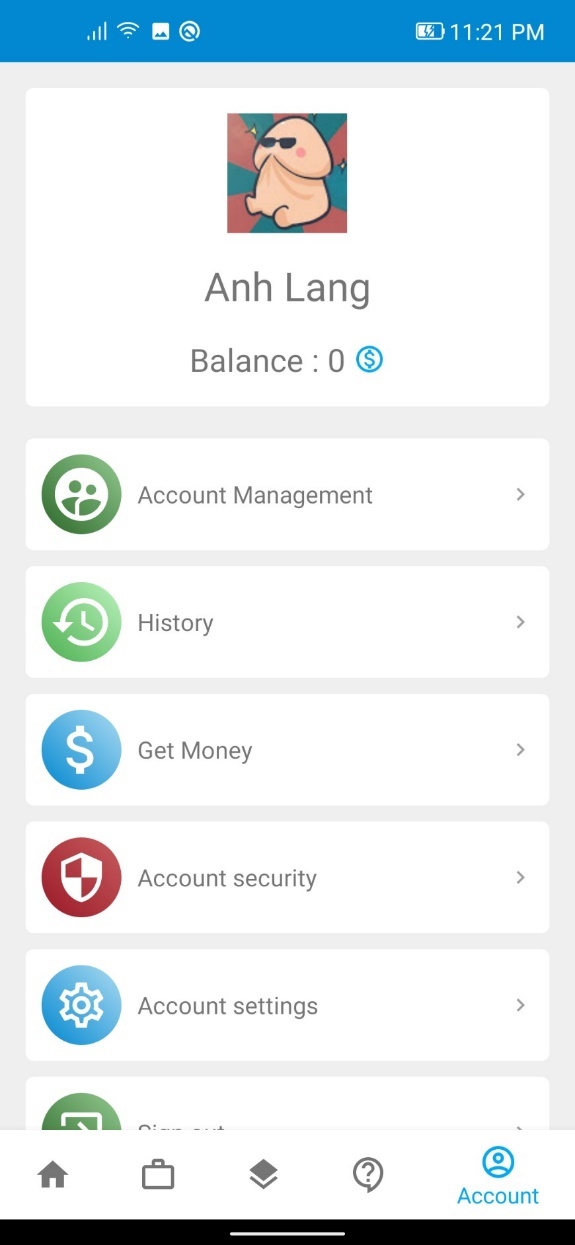
## Màn hình Account

Màn hình sẽ hiển thị ảnh đại diện, tên của người dùng (Ảnh này sẽ được lấy từ Gmail của người dùng nếu người dùng đăng nhập bằng Gmail).

Hiển thị số coin mà người dùng đang có.

Và các danh mục để quản lí tài khoản:

* Account Management: Cài đặt tài khoản để tham gia khảo sát.
* History: Lịch sử rút tiền (Đang phát triển).
* Get Money: Rút tiền (Đang phát triển).
* Account Security: Bảo mật tài khoản bằng một vài hình thức (Đang phát triển).
* Account Settings: Cài đặt tài khoản như thay đổi mật khẩu.
* Log out: Đăng xuất.



Màn hình 11: Sau khi nhấn vào Account Management

Màn hình 12: Account

# Một số đoạn code quan trọng

Ứng dụng sử dụng một vài bộ API hỗ trợ như :

**Firebase**

implementation 'com.google.firebase:firebase-core:16.0.4'

implementation 'com.google.firebase:firebase-auth:17.0.0'  
implementation 'com.google.firebase:firebase-database:17.0.0'  
implementation 'com.google.firebase:firebase-firestore:21.4.0'

**Google**

implementation 'com.google.android.gms:play-services-auth:18.1.0'

**Facebook**

implementation 'com.facebook.android:facebook-android-sdk:[4,5)'

**File activity\_signin.xml:** file design màn hình đăng nhập, có sử dụng một api hỗ trợ là *material*

implementation 'com.google.android.material:material:1.2.0'

Source code: giao diện của màn hình đăng nhập như trên:

*<?*xml version="1.0" encoding="utf-8"*?>*<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="match\_parent"  
 xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"  
 android:orientation="vertical"  
 android:gravity="center"  
 android:focusableInTouchMode="true"  
 android:focusable="true"  
 android:clickable="true"  
 android:layout\_marginHorizontal="16dp"  
 android:weightSum="1"  
 >  
  
 <ImageView  
  
 android:layout\_weight="0"  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"

android:src="@drawable/ges2coin\_white"  
 />  
 <LinearLayout  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:orientation="vertical"  
 >  
  
 <LinearLayout  
 android:orientation="vertical"  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:paddingHorizontal="25dp"  
 android:layout\_height="wrap\_content">  
 <com.google.android.material.textfield.TextInputLayout  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 app:startIconDrawable="@drawable/ic\_baseline\_mail\_outline\_24"  
 android:id="@+id/edt\_email">  
 <com.google.android.material.textfield.TextInputEditText  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:hint="Your email"  
 android:layout\_marginBottom="10dp"/>  
 </com.google.android.material.textfield.TextInputLayout>  
 <com.google.android.material.textfield.TextInputLayout  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 app:startIconDrawable="@drawable/ic\_baseline\_lock\_open\_24"  
 android:id="@+id/edt\_password"  
 app:endIconMode="password\_toggle">  
 <com.google.android.material.textfield.TextInputEditText  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:inputType="textPassword"  
 android:hint="Your password" />  
 </com.google.android.material.textfield.TextInputLayout>  
 <LinearLayout  
 android:layout\_marginTop="16dp"  
 android:layout\_marginRight="16dp"  
 android:layout\_marginLeft="16dp"  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"

android:orientation="horizontal"  
 android:weightSum="10"  
 >  
 <TextView  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:layout\_weight="9"/>  
 <TextView  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:layout\_weight="1"  
 android:textAlignment="textEnd"  
 android:text="forgot password?"  
 android:textStyle="italic"  
 android:textColor="#FE0000"  
 android:gravity="end" />  
 </LinearLayout>  
 <Button  
 android:layout\_marginTop="16dp"  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:id="@+id/btn\_login"  
 android:onClick="loginUser"  
 android:textColor="#FFF"  
 android:text="SIGN IN"  
 android:elevation="10dp"  
 android:background="@drawable/custom\_btn\_login" />  
 </LinearLayout>  
 <LinearLayout  
 android:layout\_marginTop="5dp"  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:weightSum="2"  
 android:paddingHorizontal="25dp"  
 android:orientation="horizontal">  
 <View  
 android:layout\_width="fill\_parent"  
 android:layout\_height="1dp"  
 android:layout\_weight="1"  
 android:layout\_gravity="center"  
 android:background="@color/colorDivider"/>  
 <TextView  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:text="OR"  
 android:layout\_marginHorizontal="10dp"/>

<View  
 android:layout\_width="fill\_parent"  
 android:layout\_height="1dp"  
 android:layout\_weight="1"  
 android:layout\_gravity="center"  
 android:background="@color/colorDivider"/>  
 </LinearLayout>  
 <FrameLayout  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:paddingHorizontal="25dp">  
 <com.shaishavgandhi.loginbuttons.GoogleButton  
 android:layout\_marginTop="5dp"  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 app:iconSize = "30sp"  
 android:id="@+id/google"  
 android:text="Sign In With Google"  
 android:textColor="@android:color/holo\_red\_dark"  
 />  
 <com.google.android.gms.common.SignInButton  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="50dp"  
 android:layout\_marginVertical="10dp"  
 android:paddingHorizontal="25dp"  
 android:id="@+id/btn\_googleSignIn"  
 android:visibility="invisible"/>  
 </FrameLayout>  
 <FrameLayout  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:paddingHorizontal="25dp">  
 <com.shaishavgandhi.loginbuttons.FacebookButton  
 android:layout\_marginTop = "5dp"  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 app:iconSize = "30sp"  
 android:id="@+id/facebook"  
 android:text="Sign In With Facebook"/>  
 <com.facebook.login.widget.LoginButton  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="50dp"

android:layout\_marginHorizontal="29dp"  
 android:id="@+id/btn\_facebooklogin"  
 android:layout\_marginVertical="10dp"  
 android:visibility="invisible"/>  
  
 </FrameLayout>  
  
   
  
  
 <LinearLayout  
 android:layout\_marginTop="5dp"  
 android:layout\_marginRight="16dp"  
 android:layout\_marginLeft="16dp"  
 android:layout\_marginBottom="16dp"  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:orientation="horizontal"  
 android:weightSum="10"  
 >  
  
 <TextView  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:layout\_weight="6"  
 android:text="Don't have account?"  
 android:textAlignment="textEnd"  
 android:gravity="end" />  
 <TextView  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:layout\_weight="4"  
 android:text="Sign Up"  
 android:id="@+id/btn\_signup"  
 android:textStyle="italic"  
 android:paddingLeft="5dp"  
 android:textColor="#FE0000"  
 />  
 </LinearLayout>  
 </LinearLayout>  
</LinearLayout>

**Đăng nhập với Google trong file java liên kết với layout activity\_signin:**

Source code:

googleButton.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {  
 @Override  
 public void onClick(View view) {  
 Intent intent = mGoogleSignInClient.getSignInIntent();  
 startActivityForResult(intent, *SIGN\_IN*);  
 }  
});

**Đăng nhập với Authentication của Firebase trong file java liên kết với layout activity\_signin:**

Source code:

public void loginUser(View view) {  
 String email = edt\_email.getEditText().getText().toString().trim();  
 String password = edt\_password.getEditText().getText().toString().trim();  
  
 mAuth.signInWithEmailAndPassword(email, password)  
 .addOnCompleteListener(this, new OnCompleteListener<AuthResult>() {  
 @Override  
 public void onComplete(@NonNull Task<AuthResult> task) {  
 if (task.isSuccessful()) {  
 *// Sign in success, update UI with the signed-in user's information* Log.*d*("TAG", "signInWithEmail:success");  
 FirebaseUser user = mAuth.getCurrentUser();  
  
 startActivity(new Intent(SignInActivity.this, MainActivity.class));  
 updateUI(user);  
 } else {  
 *// If sign in fails, display a message to the user.* Log.*w*("TAG", "signInWithEmail:failure", task.getException());  
 Toast.*makeText*(SignInActivity.this, "Authentication failed.",  
 Toast.*LENGTH\_SHORT*).show();  
 updateUI(null);  
 *// ...* }  
  
 *// ...* }  
 });  
}

**Truyền dữ liệu lên Firebase Firestore trong file java liên kết với layout activity\_signin:**

Source code:

private void firebaseAuthWithGoogle(GoogleSignInAccount account) {  
 AuthCredential credential = GoogleAuthProvider.*getCredential*(account.getIdToken(), null);  
 mAuth.signInWithCredential(credential)  
 .addOnCompleteListener(this, new OnCompleteListener<AuthResult>() {  
 @Override  
 public void onComplete(@NonNull Task<AuthResult> task) {  
 if (task.isSuccessful()) {  
 *// Sign in success, update UI with the signed-in user's information* Log.*d*("TAG", "signInWithCredential:success");  
 final FirebaseUser user = mAuth.getCurrentUser();  
 final FirebaseFirestore db = FirebaseFirestore.*getInstance*();  
  
 db.collection("users").document(user.getUid()).get().addOnSuccessListener(new OnSuccessListener<DocumentSnapshot>() {  
 @Override  
 public void onSuccess(DocumentSnapshot documentSnapshot) {  
 if (!documentSnapshot.exists()){  
 UserData userData = new UserData(user.getUid(), user.getEmail(), null, user.getEmail(), 0, 0, null,null, null, null, "Chưa xác minh");  
  
 db.collection("users").document(userData.getId()).set(userData);  
 }  
 }  
 });  
 } else {  
 *// If sign in fails, display a message to the user.* }  
  
 *// ...* }  
 });  
}

**File activity\_add\_job.xml (Màn hình thêm khảo sát):**

Source code:

*<?*xml version="1.0" encoding="utf-8"*?>*<RelativeLayout 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:background="@color/colorBackground"  
 android:layout\_height="match\_parent"  
 android:focusableInTouchMode="true"  
 android:focusable="true"  
 android:clickable="true"  
 tools:context=".Activity.AddJobActivity"  
 android:orientation="vertical"  
 android:padding="20dp">  
 <ScrollView  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="match\_parent"  
 android:layout\_above="@id/btn\_create\_survey"  
 android:scrollbars="none">  
 <LinearLayout  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="match\_parent"  
 android:orientation="vertical">  
 <TextView  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:text="Enter link Survey"  
 android:textSize="18sp"  
 android:textColor="@color/colorPrimary"/>  
  
 <EditText  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:layout\_marginVertical="10dp"  
 android:id="@+id/edt\_link\_survey"  
 style="@style/Widget.MaterialComponents.TextInputLayout.OutlinedBox"/>  
 <TextView  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:textSize="18sp"  
 android:text="Setting campaign"  
 android:textColor="@color/colorPrimary"  
 android:layout\_marginTop="10dp"/>  
 <EditText

android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 app:textEndPadding="10dp"  
 android:id="@+id/chip\_mr"  
 android:textAlignment="center"  
 app:textStartPadding="10dp"  
 android:text="Market Research"  
 android:gravity="center\_horizontal" />  
 <com.google.android.material.chip.Chip  
 style="@style/Widget.MaterialComponents.Chip.Filter"  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 app:textEndPadding="10dp"  
 app:textStartPadding="10dp"  
 android:id="@+id/chip\_ei"  
 android:textAlignment="center"  
 android:text="Exit Interview"  
 android:gravity="center\_horizontal" />  
 <com.google.android.material.chip.Chip  
 style="@style/Widget.MaterialComponents.Chip.Filter"  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:id="@+id/chip\_es"  
 app:textEndPadding="10dp"  
 app:textStartPadding="10dp"  
 android:text="Employee Satisfaction"  
 />  
 <com.google.android.material.chip.Chip  
 style="@style/Widget.MaterialComponents.Chip.Filter"  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 app:textEndPadding="10dp"  
 app:textStartPadding="10dp"  
 android:id="@+id/chip\_js"  
 android:text="Job Satisfaction"  
 />  
 <com.google.android.material.chip.Chip  
 style="@style/Widget.MaterialComponents.Chip.Filter"  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 app:textEndPadding="10dp"  
 app:textStartPadding="10dp"  
 android:id="@+id/chip\_cs"  
 android:text="Customer Satisfaction"  
 />  
 <com.google.android.material.chip.Chip  
 style="@style/Widget.MaterialComponents.Chip.Filter"  
 android:layout\_width="wrap\_content"

android:id="@+id/radio\_all\_gender"  
 android:orientation="horizontal">

android:layout\_height="wrap\_content"  
 app:textEndPadding="10dp"  
 android:id="@+id/chip\_te"  
 app:textStartPadding="10dp"  
 android:text="Training Evaluation"  
 />  
 <com.google.android.material.chip.Chip  
 style="@style/Widget.MaterialComponents.Chip.Filter"  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 app:textEndPadding="10dp"  
 android:id="@+id/chip\_ba"  
 app:textStartPadding="10dp"  
 android:text="Brand awareness"  
 />  
 <com.google.android.material.chip.Chip  
 style="@style/Widget.MaterialComponents.Chip.Filter"  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 app:textEndPadding="10dp"  
 android:id="@+id/chip\_ee"  
 app:textStartPadding="10dp"  
 android:text="Event Evaluation"  
 />  
 <com.google.android.material.chip.Chip  
 style="@style/Widget.MaterialComponents.Chip.Filter"  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 app:textEndPadding="10dp"  
 android:id="@+id/chip\_lg"  
 app:textStartPadding="10dp"  
 android:text="Lead generation"  
 />  
 </com.google.android.material.chip.ChipGroup>  
 <TextView  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:textSize="18sp"  
 android:layout\_marginTop="10dp"  
 android:textColor="@color/colorPrimary"  
 android:text="Gender"/>  
 <RadioGroup  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:checkedButton="@id/radio\_all\_gender">  
 <RadioButton  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"

android:text="@string/all"/>  
 <RadioButton  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:id="@+id/radio\_male"  
 android:text="Male"/>  
 <RadioButton  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:id="@+id/radio\_female"  
 android:text="Female"/>  
 </RadioGroup>  
 <TextView  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:textSize="18sp"  
 android:layout\_marginTop="10dp"  
 android:textColor="@color/colorPrimary"  
 android:text="Age"/>  
 <RadioGroup  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:checkedButton="@id/radio\_all\_age">  
  
 <RadioButton  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:id="@+id/radio\_all\_age"  
 android:text="@string/all"/>  
 <RadioButton  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:id="@+id/radio\_18to32"  
 android:text="18-32"/>  
 <RadioButton  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:id="@+id/radio\_33to47"  
 android:text="33-47"/>  
 <RadioButton  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:id="@+id/radio\_49"  
 android:text="49 and older"/>  
 </RadioGroup>  
 <LinearLayout  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"

<TextView  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:textSize="18sp"  
 android:layout\_marginTop="10dp"  
 android:textColor="@color/colorPrimary"  
 android:text="Coin to Pay: "/>  
 <TextView  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:textSize="18sp"  
 android:layout\_marginTop="10dp"  
 android:id="@+id/txt\_coin\_to\_pay"  
 android:textColor="@color/colorAccent"  
 android:text="0"/>  
 </LinearLayout>  
 </LinearLayout>  
 </ScrollView>  
 <Button  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:text="create"  
 android:id="@+id/btn\_create\_survey"  
 android:layout\_alignParentBottom="true"  
 android:layout\_marginVertical="5dp"  
 android:textColor="#FFF"  
 android:background="@drawable/custom\_btn\_login"/>  
</RelativeLayout>

**Hàm tạo khảo sát và thêm dữ liệu lên database nằm trong file java liên kết với layout activity\_add\_job:** Source code:

private void createSurvey() {  
  
 String linkSurvey = edt\_link\_survey.getText().toString().trim();  
 String campaignName = edt\_campaign\_name.getText().toString().trim();  
 Integer quality = Integer.*valueOf*(edt\_quality.getText().toString().trim());  
 String description = edt\_description.getText().toString().trim();  
 String gender = "";  
 String age = "";  
 ArrayList<String> category = new ArrayList<>();  
  
 if (chip\_all.isChecked()){  
 category.add("All");  
 }else {  
 if(chip\_mr.isChecked()){  
 category.add("Market Research");  
 }  
if(chip\_ei.isChecked()){  
 category.add("Exit Interview");  
 }  
 if(chip\_es.isChecked()){  
 category.add("Employee Satisfaction");  
 }  
 if(chip\_js.isChecked()){  
 category.add("Job Satisfaction");  
 }  
 if(chip\_cs.isChecked()){  
 category.add("Customer Satisfaction");  
 }  
 if(chip\_te.isChecked()){  
 category.add("Training Evaluation");  
 }  
 if(chip\_ba.isChecked()){  
 category.add("Brand awareness");  
 }  
 if(chip\_ee.isChecked()){  
 category.add("Event Evaluation");  
 }  
 if(chip\_lg.isChecked()){  
 category.add("Lead generation");  
 }  
 }

if(radio\_all\_gender.isChecked()){  
 gender = "All";  
 }else if(radio\_male.isChecked()){  
 gender = "Male";  
 }else{  
 gender = "Female";  
 }  
  
 if(radio\_all\_age.isChecked()){  
 age = "All";  
 }else if(radio\_18to32.isChecked()){  
 age = "18to32";  
 }else if(radio\_33to47.isChecked()){  
 age = "33to47";  
 }else{  
 age = "48";  
 }  
  
 final DatabaseReference myRef = FirebaseDatabase.getInstance().getReference();  
 String id = myRef.push().getKey();  
 SurveyInfo surveyInfo = new SurveyInfo(id, linkSurvey, campaignName,description, age, gender, quality, category, "Chờ duyệt");  
  
 myRef.child("Survey").child(id).setValue(surveyInfo).addOnSuccessListener(new OnSuccessListener<Void>() {  
 @Override  
 public void onSuccess(Void aVoid) {  
 Toast.*makeText*(AddJobActivity.this, "Add Job success", Toast.*LENGTH\_SHORT*).show();  
 finish();  
 }  
 }).addOnFailureListener(new OnFailureListener() {  
 @Override  
 public void onFailure(@NonNull Exception e) {  
 Toast.*makeText*(AddJobActivity.this, "Fail: " + e.getLocalizedMessage(), Toast.*LENGTH\_SHORT*).show();  
 }  
 });  
  
}

**File fragment\_joblist.xml: (Màn hình danh sách công việc)**

Source code:

*<?*xml version="1.0" encoding="utf-8"*?>*<FrameLayout  
 xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android" android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="match\_parent"  
 android:padding="16dp"  
 android:background="@color/colorBackground"  
 android:orientation="vertical"  
 >  
 <LinearLayout  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:orientation="horizontal"  
 android:weightSum="2"  
 android:gravity="center">  
 <TextView  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:text="@string/job\_list"  
 android:textSize="18sp"  
 android:textColor="@color/colorPrimary"  
 android:layout\_weight="2"/>  
 <ImageView  
 android:layout\_width="25dp"  
 android:layout\_height="25dp"  
 android:src="@drawable/ic\_baseline\_refresh\_24"  
 android:background="@drawable/circle\_withdrawal"/>  
  
 </LinearLayout>  
  
 <ListView  
 android:layout\_marginTop="30dp"  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:id="@+id/list\_job"  
 android:divider="@android:color/transparent"  
 android:dividerHeight="10dp"  
/>  
  
</FrameLayout>

**Trong file trên chỉ là một list view. Item trong list view đó được lưu trong file jobitem.xml**

*<?*xml version="1.0" encoding="utf-8"*?>*<LinearLayout  
 xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android" android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="match\_parent"  
 android:padding="10dp"  
 android:background="@drawable/getmoney">  
 <LinearLayout  
 android:layout\_width="50dp"  
 android:layout\_height="50dp"  
 android:layout\_weight="1"  
 android:orientation="vertical"  
 android:gravity="center">  
 <ImageView  
 android:layout\_width="20dp"  
 android:layout\_height="20dp"/>  
 <LinearLayout  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content">  
 <TextView  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:text="50"  
 android:id="@+id/text\_coin"/>  
 <ImageView  
 android:layout\_width="20dp"  
 android:layout\_height="20dp"  
 android:background="@drawable/circle\_withdrawal"  
 android:src="@drawable/ic\_baseline\_attach\_money\_24"/>  
 </LinearLayout>  
 </LinearLayout>  
 <View  
 android:layout\_width="1dp"  
 android:layout\_height="65dp"  
 android:background="@color/colorDivider"/>  
 <LinearLayout  
 android:orientation="vertical"  
 android:layout\_weight="4"  
 android:layout\_marginLeft="10dp"  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content">  
 <LinearLayout  
 android:weightSum="2"  
 android:orientation="horizontal"

Source code:

android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content">  
 <LinearLayout  
 android:layout\_weight="1"  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content">  
  
 <TextView  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:textStyle="bold"  
 android:id="@+id/text\_jobname"  
 android:textSize="18sp"  
 android:text="This is survey's name."/>  
  
 </LinearLayout>  
 <LinearLayout  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:layout\_weight="1"  
 android:gravity="right">  
 <TextView  
 android:layout\_weight="0"  
 android:textSize="0dp"  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:id="@+id/txt\_surveyid"  
 android:visibility="invisible"/>  
 <ImageView  
 android:layout\_width="20dp"  
 android:layout\_height="20dp"  
 android:src="@drawable/ic\_baseline\_keyboard\_arrow\_right\_24"/>  
 </LinearLayout>  
 </LinearLayout>  
 <TextView  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:id="@+id/text\_jobContent"  
 android:text="This is survey's content"/>  
 <LinearLayout  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:orientation="horizontal">  
 <TextView  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"

android:text="@string/remain"/>  
 <TextView  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:text="900"  
 android:id="@+id/text\_jobCount"  
 android:textStyle="bold"/>  
 </LinearLayout>  
  
  
 </LinearLayout>  
</LinearLayout>

**File JobListFragment (file java liên kết với layout fragment\_joblist.xml)**

Đoạn code dưới dùng để kéo dữ liệu từ Datebase của ứng dụng về để hiển thị lên màn hình các công việc phù hợp với tài khoản. Và khi nhấn vào công việc sẽ được tạo chuyển sang màn hình Detail Job.

Source code:

public class JobListFragment extends Fragment {  
 private FirebaseAuth mAuth = FirebaseAuth.*getInstance*();  
 ListView list\_job;  
 ArrayList<JobData> data = new ArrayList<>();  
 ArrayList<String> forYouSurvey = new ArrayList<>();  
 UserData userData = new UserData();  
 @Nullable  
 @Override  
 public View onCreateView(@NonNull LayoutInflater inflater, @Nullable ViewGroup container, @Nullable Bundle savedInstanceState) {  
 View view = inflater.inflate(R.layout.*fragment\_joblist*, null, true);  
  
 return view;  
 }  
  
 @Override  
 public void onViewCreated(@NonNull View view, @Nullable Bundle savedInstanceState) {  
 super.onViewCreated(view, savedInstanceState);  
 final FirebaseUser user = mAuth.getCurrentUser();  
 final FirebaseFirestore db = FirebaseFirestore.*getInstance*();  
  
 list\_job = view.findViewById(R.id.*list\_job*);  
  
 final DatabaseReference mDatabase = FirebaseDatabase.getInstance().getReference("Survey");

db.collection("users").document(user.getUid()).addSnapshotListener(new EventListener<DocumentSnapshot>() {  
 @Override  
 public void onEvent(@Nullable DocumentSnapshot documentSnapshot, @Nullable FirebaseFirestoreException e) {  
  
 if (documentSnapshot.exists() && documentSnapshot != null){  
 userData = documentSnapshot.toObject(UserData.class);  
 if(userData.getStatus().equals("Đã xác minh")){  
 mDatabase.addListenerForSingleValueEvent(new ValueEventListener() {  
 @Override  
 public void onDataChange(@NonNull DataSnapshot dataSnapshot) {  
 for(DataSnapshot snapshot : dataSnapshot.getChildren()){  
 final SurveyInfo surveyInfo = snapshot.getValue(SurveyInfo.class);  
 Log.*d*("Survey", surveyInfo.getCampaignName().toString());  
 boolean isAge = false;  
 boolean isGender = false;  
 boolean isCategory = false;  
 boolean isDuyet = false;  
 boolean isExist = false;  
 if(userData.getForYouSurveyData() != null) {  
 for (String item : userData.getForYouSurveyData()) {  
 if (surveyInfo.getId().equals(item)) {  
 isExist = true;  
 forYouSurvey.add(surveyInfo.getId());  
 break;  
 }  
 }  
 }  
 if (surveyInfo.getStatus().equals("Đã duyệt")){  
 isDuyet = true;  
 }  
 if(surveyInfo.getAge().equals("All")){  
 isAge = true;  
 }else if(surveyInfo.getAge().equals("18to32")){  
 if (userData.getAge() >= 18 && userData.getAge() <= 32) {

isAge = true;  
 }}else if(surveyInfo.getAge().equals("33to47")) {  
 if (userData.getAge() >= 33 && userData.getAge() <= 47){  
 isAge = true;  
 }  
 }else{  
 if (userData.getAge() >= 48){  
 isAge = true;  
 }  
 }  
  
 if(surveyInfo.getGender().equals("All")){  
 isGender = true;  
 }else if(surveyInfo.getGender().equals("Male")){  
 if (userData.getGender().equals("Male")){  
 isGender = true;  
 }else{  
 if (userData.getGender().equals("Female")){  
 isGender = true;  
 }  
 }  
 }  
 for(String surveyCategory : surveyInfo.getCategory()){  
 if(surveyCategory.equals("All")){  
 isCategory = true;  
 break;  
 }else{  
 for (String userCategory : userData.getCategories()) {  
 if (surveyCategory.equals(userCategory)) {  
 isCategory = true;  
 break;  
 }  
 }  
 }  
 }  
  
 if(userData.getCategories().get(0).equals("All")){  
 isCategory = true;

}  
 Log.*d*("Check", surveyInfo.getId() + isAge + "" + isCategory + isDuyet + isExist + isGender + "");  
 if (isAge && isCategory && isDuyet && isGender && isExist == false){  
 Log.*d*("Ok", "ok");  
*// if(userData.getForYouSurveyData() != null){  
// Map<String, Object> data = new HashMap<>();  
// data.put(userData.getForYouSurveyData().size() + "", surveyInfo.getId());  
// db.collection("users").document(userData.getId() + "/forYouSurveyData").  
// }else{  
// forYouSurvey.add(0, surveyInfo.getId());  
// db.collection("users").document(userData.getId()).update("forYouSurveyData", forYouSurvey);  
// }* forYouSurvey.add(0, surveyInfo.getId());  
 db.collection("users").document(userData.getId()).update("forYouSurveyData", forYouSurvey);  
  
 }  
 }  
  
  
 }  
  
 @Override  
 public void onCancelled(@NonNull DatabaseError databaseError) {  
  
 }  
 });  
  
 if(userData.getForYouSurveyData() != null) {  
 for(String item : userData.getForYouSurveyData()){  
 final String itemSurvey = item;  
 mDatabase.addListenerForSingleValueEvent(new ValueEventListener() {

@Override  
 public void onDataChange(@NonNull DataSnapshot dataSnapshot) {  
 for (DataSnapshot snapshot : dataSnapshot.getChildren()) {  
 Log.*d*("item", itemSurvey);  
  
 if (snapshot.child("id").getValue().equals(itemSurvey)) {  
 SurveyInfo surveyInfo = snapshot.getValue(SurveyInfo.class);  
 Log.*d*("SurveyInfo", snapshot.child("id").getValue().toString());  
  
 data.add(new JobData(surveyInfo.getId(),surveyInfo.getCampaignName(), surveyInfo.getDescription(), surveyInfo.getQuality(), 100));  
  
 }  
 }  
  
 JobListAdapter adapter = new JobListAdapter(getContext(), R.layout.*getmoney\_list*, data);  
 list\_job.setAdapter(adapter);  
 }  
  
 @Override  
 public void onCancelled(@NonNull DatabaseError databaseError) {  
  
 }  
 });  
 }  
  
 }  
  
 }  
  
 }  
 }  
 });

list\_job.setOnItemClickListener(new AdapterView.OnItemClickListener() {  
 @Override  
 public void onItemClick(AdapterView<?> adapterView, View view, int i, long l) {  
 TextView txt\_id = view.findViewById(R.id.*txt\_surveyid*);  
 String id = txt\_id.getText().toString();  
 Intent intent = new Intent(getContext(), DetailJobActivity.class);  
 intent.putExtra("id", id);  
 startActivity(intent);  
 }  
 });  
  
 }  
}

**File activity\_detail\_job.xml:**

Source code:

*<?*xml version="1.0" encoding="utf-8"*?>*<layout>  
 <LinearLayout 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="wrap\_content"  
 android:orientation="vertical"  
 tools:context=".Activity.DetailJobActivity">  
  
  
 <com.google.android.material.appbar.AppBarLayout  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 app:elevation="0dp"  
 >  
 <androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:orientation="horizontal">  
  
 <androidx.appcompat.widget.Toolbar  
 android:id="@+id/my\_toolbar"

android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 app:layout\_constraintBottom\_toBottomOf="parent"  
 app:layout\_constraintEnd\_toEndOf="parent"  
 app:layout\_constraintStart\_toStartOf="parent"  
 app:layout\_constraintTop\_toTopOf="parent"/>  
 <ImageView  
 android:id="@+id/back"  
 android:layout\_marginHorizontal="10dp"  
 app:layout\_constraintStart\_toStartOf="parent"  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 app:layout\_constraintTop\_toTopOf="parent"  
 app:layout\_constraintBottom\_toBottomOf="parent"  
 android:src="@drawable/ic\_baseline\_arrow\_back\_ios\_24"/>  
  
 <TextView  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:layout\_marginTop="20dp"  
 android:layout\_marginBottom="20dp"  
 android:text="@string/detail"  
 android:textColor="#FFF"  
 android:textSize="20sp"  
 android:layout\_marginLeft="40dp"  
 app:layout\_constraintBottom\_toBottomOf="parent"  
 app:layout\_constraintEnd\_toStartOf="@+id/my\_toolbar"  
 app:layout\_constraintHorizontal\_bias="0.0"  
 app:layout\_constraintStart\_toStartOf="parent"  
 app:layout\_constraintTop\_toTopOf="parent"  
 app:layout\_constraintVertical\_bias="1.0" />  
  
 <ImageView  
 android:id="@+id/notification"  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:layout\_marginRight="40dp"  
 android:src="@drawable/ic\_baseline\_notifications\_none\_24"  
 app:layout\_constraintBottom\_toBottomOf="parent"  
 app:layout\_constraintRight\_toRightOf="@id/settings"  
 app:layout\_constraintTop\_toBottomOf="parent"  
 app:layout\_constraintTop\_toTopOf="parent"  
 />

<LinearLayout  
 android:orientation="vertical"  
 android:layout\_weight="4"  
 android:layout\_marginLeft="10dp"  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content">  
  
 <TextView  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:textStyle="bold"  
 android:id="@+id/text\_jobname"  
 android:textSize="18sp"  
 android:text="This is survey's name."/>  
  
 <TextView  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:id="@+id/text\_jobContent"  
 android:text="This is survey's content"/>  
 <LinearLayout  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:orientation="horizontal">  
 <TextView  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:text="@string/remain"/>  
 <TextView  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:text="900"  
 android:id="@+id/text\_jobCount"  
 android:textStyle="bold"/>  
 </LinearLayout>  
 </LinearLayout>  
  
 </LinearLayout>  
 <TextView  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:textSize="17sp"  
 android:textStyle="bold"  
 android:textColor="@color/colorAccent"  
 android:layout\_marginHorizontal="15dp"  
 android:text="@string/step\_1"/>

<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"  
 android:orientation="horizontal"  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="match\_parent"  
 android:id="@+id/browser"  
 android:padding="10dp"  
 android:layout\_margin="15dp"  
 android:weightSum="10"  
 android:background="@drawable/getmoney">  
 <ImageView  
 android:layout\_width="40dp"  
 android:layout\_height="40dp"  
 android:layout\_gravity="center"  
 android:src="@drawable/gooleform"  
 android:layout\_marginLeft="10dp"  
 android:layout\_marginRight="20dp"  
 />  
 <LinearLayout  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:layout\_weight="10"  
 android:orientation="vertical">  
 <TextView  
 android:textStyle="bold"  
 android:textSize="16sp"  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:text="Goolge Form"  
 android:layout\_weight="1"  
 />  
 <TextView  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:text="@string/google\_form\_content"/>  
 </LinearLayout>  
  
 <ImageView  
 android:layout\_weight="3"  
 android:layout\_gravity="center"  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:src="@drawable/ic\_baseline\_keyboard\_arrow\_right\_24"/>

</LinearLayout>  
 <TextView  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:textSize="17sp"  
 android:textStyle="bold"  
 android:textColor="@color/colorAccent"  
 android:layout\_marginHorizontal="15dp"  
 android:text="@string/step\_2"/>  
 <LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"  
 android:orientation="horizontal" android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="match\_parent"  
 android:padding="10dp"  
 android:layout\_margin="15dp"  
 android:weightSum="10"  
 android:background="@drawable/getmoney">  
 <ImageView  
 android:layout\_width="40dp"  
 android:layout\_height="40dp"  
 android:layout\_gravity="center"  
 android:src="@drawable/hand"  
 android:layout\_marginLeft="10dp"  
 android:layout\_marginRight="20dp"  
 />  
 <LinearLayout  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:layout\_weight="10"  
 android:orientation="vertical">  
 <TextView  
 android:textStyle="bold"  
 android:textSize="16sp"  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:text="@string/finish"  
 android:layout\_weight="1"  
 />  
 <TextView  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:text="@string/finish\_content"/>  
 </LinearLayout>

<ImageView  
 android:layout\_weight="3"  
 android:layout\_gravity="center"  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:src="@drawable/ic\_baseline\_keyboard\_arrow\_right\_24"/>  
  
 </LinearLayout>  
 <TextView  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:textSize="17sp"  
 android:textStyle="bold"  
 android:textColor="@color/colorAccent"  
 android:layout\_marginHorizontal="15dp"  
 android:text="@string/report"/>  
 <LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"  
 android:orientation="horizontal" android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="match\_parent"  
 android:padding="10dp"  
 android:layout\_margin="15dp"  
 android:weightSum="10"  
 android:background="@drawable/getmoney">  
  
 <ImageView  
 android:layout\_width="40dp"  
 android:layout\_height="40dp"  
 android:layout\_gravity="center"  
 android:src="@drawable/ic\_baseline\_warning\_24"  
 android:layout\_marginLeft="10dp"  
 android:layout\_marginRight="20dp"  
 />  
 <LinearLayout  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:layout\_weight="10"  
 android:orientation="vertical">  
 <TextView  
 android:textStyle="bold"  
 android:textSize="16sp"  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:text="@string/report"  
 android:layout\_weight="1"  
 />

<TextView  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:text="@string/report\_content"/>  
 </LinearLayout>  
  
 <ImageView  
 android:layout\_weight="3"  
 android:layout\_gravity="center"  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:src="@drawable/ic\_baseline\_keyboard\_arrow\_right\_24"/>  
  
 </LinearLayout>  
 </LinearLayout>  
</layout>

**Sự kiện để chuyển đến trang web làm khảo sát thông qua Google Form trong file java được liên kết với layout activity\_detail\_job.xml.**

Source code:

B.browser.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {  
 @Override  
 public void onClick(View v) {  
  
 Log.*d*("Click","Đã CLick");  
 mDatabase.addListenerForSingleValueEvent(new ValueEventListener() {  
 @Override  
 public void onDataChange(@NonNull DataSnapshot dataSnapshot) {  
 for (DataSnapshot snapshot : dataSnapshot.getChildren()) {  
 if (snapshot.child("id").getValue().equals(id)) {  
 String url = snapshot.child("linkSurvey").getValue().toString();  
 Log.*d*("LinkSurvey", url);  
 Intent browserIntent =  
 new Intent(Intent.*ACTION\_VIEW*, Uri.*parse*(url));  
 startActivity(browserIntent);  
 }  
 }  
 }  
 @Override  
 public void onCancelled(@NonNull DatabaseError databaseError) {  
 } }); } });

# Kết luận

Với một thị trường màu mỡ về công nghệ bậc nhất hiện tại chính là mobile thì đây là cơ hội vô cùng tốt đê có thể phát triển sản phẩm.

Việc xã hội đang ngày càng tự động hóa và hiện đại hóa dẫn đến những công việc online được tạo ra là vô cùng hợp lý. Đi theo xu hướng của thời đại sẽ giúp phát triển hơn rất nhiều.

Hiện tại ứng dụng vẫn đang trong quá trình phát triển dẫn đến còn nhiều thiếu xót, lỗi nhưng trong tương lai, sản phẩm sẽ được hoàn thiện hơn và chính thức có mặt tại google play để đáp ứng nhu cầu của xã hội.

Tổng kết lại thì phần mềm hiện đang trong quá trình phát triển, phiên bản hiện tại chỉ là phiên bản đầu tiên, ứng dụng sẽ ngày càng được hoàn thiện hơn.

# Tư liệu tham khảo

[www.youtube.com](http://www.youtube.com)

[www.github.com](http://www.github.com)

<https://material.io>

<https://firebase.google.com>

<https://docs.google.com/forms>

<https://docs.google.com/spreadsheets>