

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC QUY NHƠN**  
**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

-----o0o-----



**BÁO CÁO CUỐI KỲ**  
**LẬP TRÌNH TRÊN THIẾT BỊ DI ĐỘNG**  
**ĐỀ TÀI**  
**CHAT APP**

Hướng dẫn:                      Ths.Vũ Sơn Lâm  
Sinh viên thực hiện:        Lê Thị Minh Tâm  
                                         Nguyễn Thị Triều

*Quy Nhon, ngày 23, tháng 6 năm 2021*

## TỔNG KẾT ĐỀ TÀI

Tên đề tài: Chat app.

Link download: [https://github.com/Tam-LT/android\\_chat\\_app](https://github.com/Tam-LT/android_chat_app)

Ký hiệu	Họ tên	Mã sinh viên
SV1	Lê Thị Minh Tâm (Nhóm trưởng)	4151050197
SV2	Nguyễn Thị Triều	4151050009

STT	Nhiệm vụ	Người thực hiện	
		SV1	SV2
1	Cơ sở dữ liệu firebase	x	
2	Chức năng đăng nhập	x	
3	Danh sách bạn bè, danh sách cuộc trò chuyện	x	
4	Chat text	x	
5	Chức năng đăng ký		x
6	Chat picture		x
7	Nhận thông báo		x

## MỤC LỤC

<b>I. Mở đầu .....</b>	<b>4</b>
<b>1. Giới thiệu chung.....</b>	<b>4</b>
<b>2. Mục tiêu và nhiệm vụ .....</b>	<b>4</b>
<b>II. Mô tả chức năng và các thành phần được sử dụng trong project. ....</b>	<b>5</b>
<b>1. Mô tả chức năng.....</b>	<b>5</b>
<b>2. Các thành phần được sử dụng trong project .....</b>	<b>5</b>
<b>III. Cơ sở dữ liệu.....</b>	<b>6</b>
<b>IV. Hướng dẫn sử dụng sản phẩm.....</b>	<b>7</b>
<b>1. Chức năng đăng ký .....</b>	<b>7</b>
<b>2. Chức năng đăng nhập.....</b>	<b>8</b>
<b>3. Chức năng hiển thị danh sách chat và danh sách friends .....</b>	<b>12</b>
<b>4. Chức năng chat text.....</b>	<b>14</b>
<b>5. Chức năng chat picture .....</b>	<b>15</b>
<b>6. Chức năng nhận thông báo .....</b>	<b>21</b>
<b>V. Đánh giá .....</b>	<b>22</b>
<b>1. Kết quả đạt được.....</b>	<b>22</b>
<b>2. Hạn chế .....</b>	<b>22</b>
<b>3. Hướng phát triển .....</b>	<b>22</b>
<b>VI. Tài liệu tham khảo .....</b>	<b>22</b>

## **I. Mở đầu**

### **1. Giới thiệu chung**

Trong những năm gần đây, cơn vũ bão smart phone đã tràn ngập trong nước ta. Smart phone là điện thoại thông minh tích hợp một nền tảng hệ điều hành di động với nhiều tính năng hỗ trợ tiên tiến về điện toán và kết nối dựa trên nền tảng cơ bản của điện thoại di động thông thường. Ban đầu điện thoại thông minh bao gồm các tính năng của điện thoại di động thông thường kết hợp với các thiết bị phổ biến khác như PDA, thiết bị điện tử cầm tay, máy ảnh kỹ thuật số, hệ thống định vị toàn cầu GPS. Điện thoại thông minh ngày nay bao gồm tất cả chức năng của laptop như duyệt web, Wi-Fi, các ứng dụng của bên thứ 3 trên di động và các phụ kiện đi kèm cho máy. Việc mua và dùng smart phone rất tiện lợi vì nó có thể thay thế hoàn toàn một chiếc máy tính bình thường. Ngoài việc đó ra nó còn là công cụ để kết nối mọi người với nhau. Mặc dù các ứng dụng để kết nối mọi người như Mạng xã hội, Chat trực tuyến rất tiện ích nhưng nó cũng đem lại những cái hại như chúng ta mất rất nhiều thời gian vào Mạng xã hội... Chính vì vậy nhóm em đã lựa chọn đề tài “Viết ứng dụng chat đơn giản kết nối mọi người” sử dụng ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng Java và hệ điều hành Android.

### **2. Mục tiêu và nhiệm vụ**

#### **➤ Mục tiêu**

- Tìm hiểu được cách thức lập trình trên Android, cách thức xây dựng được một ứng dụng.
- Tìm hiểu được cách thức xây dựng cơ sở dữ liệu trên Firebase.
- Vận dụng được các kiến thức đã học để xây dựng hoàn chỉnh ứng dụng Chat trên nền hệ điều hành Android.

#### **➤ Nhiệm vụ**

- Sử dụng Firebase trong xây dựng cơ sở dữ liệu.
- Xây dựng được một ứng dụng chat có các chức năng:
  - Đăng ký tài khoản.
  - Đăng nhập tài khoản.
  - Gửi và nhận nội dung tin nhắn.
  - Gửi và nhận hình ảnh.
  - Nhận thông báo khi có tin nhắn đến.

## **II. Mô tả chức năng và các thành phần được sử dụng trong project.**

### **1. Mô tả chức năng.**

Ứng dụng Chat app bao gồm các chức năng sau:

- **Chức năng đăng ký**  
Cho phép người dùng đăng ký tài khoản để chat bằng cách nhập các thông tin cá nhân của mình vào form đăng ký tài khoản.
- **Chức năng đăng nhập**  
Cho phép người dùng đăng nhập vào app bằng tài khoản mình đã đăng ký.
- **Chức năng hiển thị danh sách chat và danh sách friends**  
Cho phép người dùng xem danh sách Chat và danh sách friends của mình.
- **Chức năng gửi và nhận text**  
Cho phép người dùng nhận tin nhắn văn bản và gửi những đoạn tin nhắn bằng văn bản đến bạn bè của mình.
- **Chức năng gửi và nhận hình ảnh**  
Cho phép người dùng nhận tin nhắn bằng hình ảnh và gửi các tin nhắn bằng hình ảnh đến bạn bè của mình.
- **Chức năng nhận thông báo**  
Cho phép người dùng nhận thông báo khi có bạn bè nhắn tin đến, thông báo sẽ được hiển thị trên thanh thông báo.

### **2. Các thành phần được sử dụng trong project**

- Cơ sở dữ liệu Firebase.
- RelativeLayout
- ConstraintLayout
- LinearLayout
- AppBarLayout
- TextInputLayout
- FrameLayout
- TabLayout
- Toolbar
- TextView
- ImageView
- AppCompatActivity
- RecyclerView
- ViewPager2
- TextInputEditText

- Button
- CardView
- Fragment
- Intent
- Toast

### III. Cơ sở dữ liệu

Sử dụng cơ sở dữ liệu Firebase

The screenshot displays the Firebase console interface for a project named 'chatapp-8634c'. It is divided into three main sections:

- Users Table:** A table listing users with columns for Username, Suppliers, Creation date, last connection, and User UID. It shows two users with phone numbers +1 888 888 888 and +1999999999.
- Realtime Database:** A tree view showing the database structure under 'chatapp-8634c-default-rtdb'. It includes nodes for 'Cat', 'ChatList', and 'People', each containing data for the two users.
- App Spot File Explorer:** A view showing the file system structure with columns for checkboxes, file names, cut status, type, and last modification. It lists folders for each user's UID.

#### IV. Hướng dẫn sử dụng sản phẩm

##### 1. Chức năng đăng ký

Hướng dẫn sử dụng:

The image shows a mobile application interface for registration. The screen has a white background with a blue header bar at the top displaying the time 7:13 and status icons. The title 'Rigister' is centered in the header. Below the title, there are two input fields: 'First Name' and 'Last Name'. Above the 'First Name' field is the label 'Nhập first name' with a red arrow pointing down to the field. Above the 'Last Name' field is the label 'Nhập last name' with a red arrow pointing down to the field. Below these fields is a 'Phone' field with the placeholder text '+18888888888'. Below the phone field is a 'Birth date' field with a red arrow pointing to it and the label 'Nhập ngày sinh'. Below the birth date field is a 'Bio' field with a red arrow pointing to it and the label 'Nhập mô tả cho profile'. At the bottom of the form is a blue button labeled 'CONTINUE'. Below the button is a red arrow pointing up to it with the label 'Nhấn continue để hoàn thành quá trình đăng ký'. The bottom of the screen shows a black navigation bar with three icons: a back arrow, a home circle, and a recent apps square.

7:13

Nhập first name

Rigister

Nhập last name

First Name

Last Name

Phone

+18888888888

Birth date

Nhập ngày sinh

Bio

Nhập mô tả cho profile

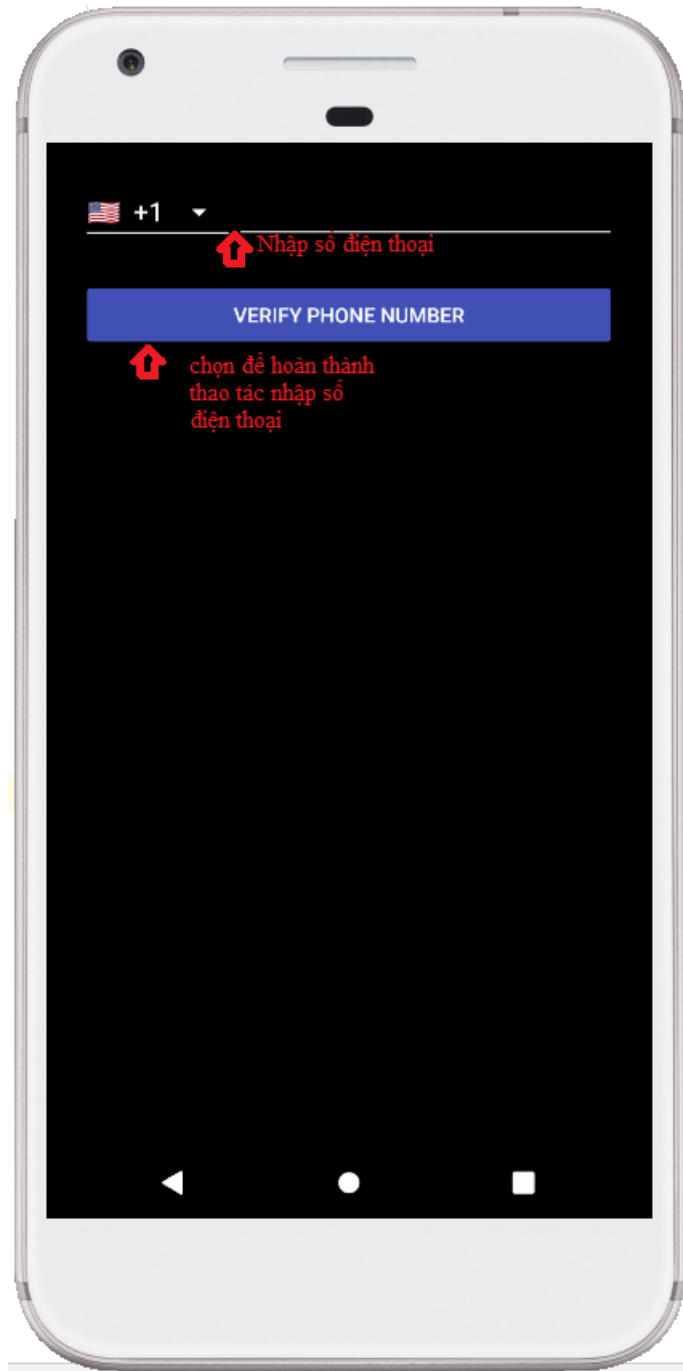
CONTINUE

Nhấn continue để hoàn thành quá trình đăng ký

## 2. Chức năng đăng nhập

Hướng dẫn sử dụng:

- Màn hình nhập số điện thoại

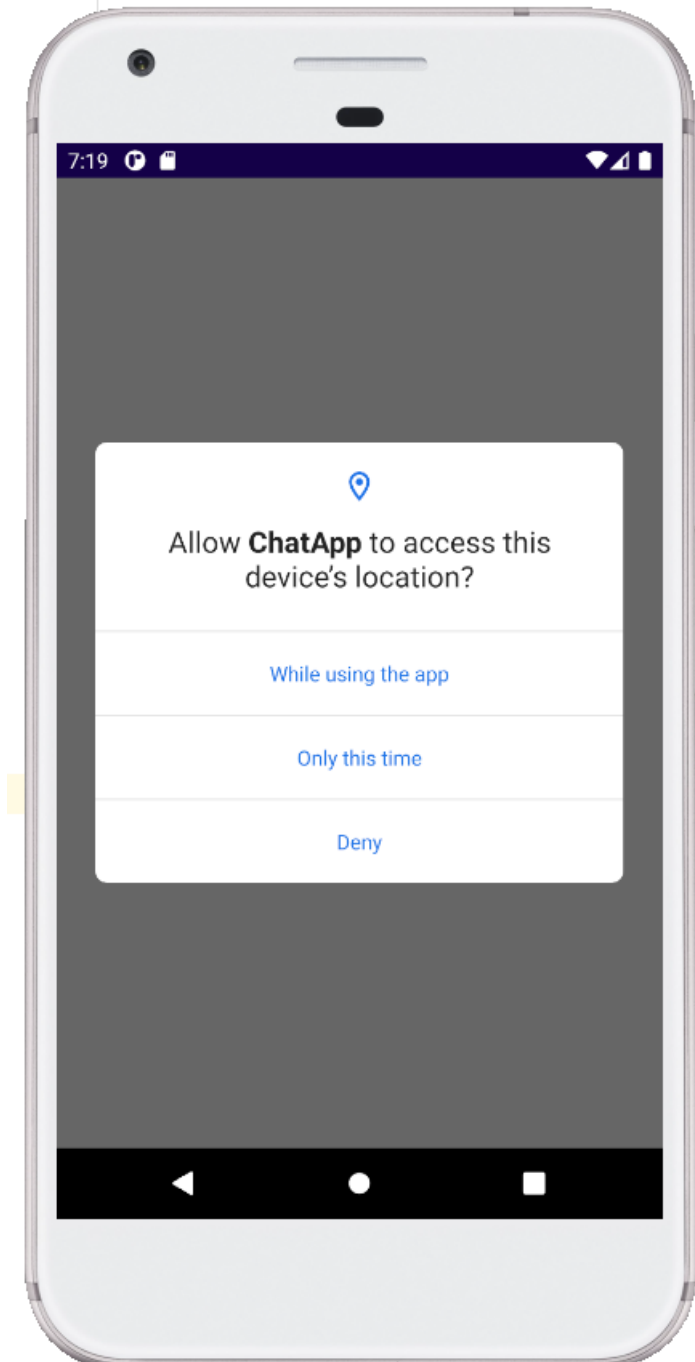




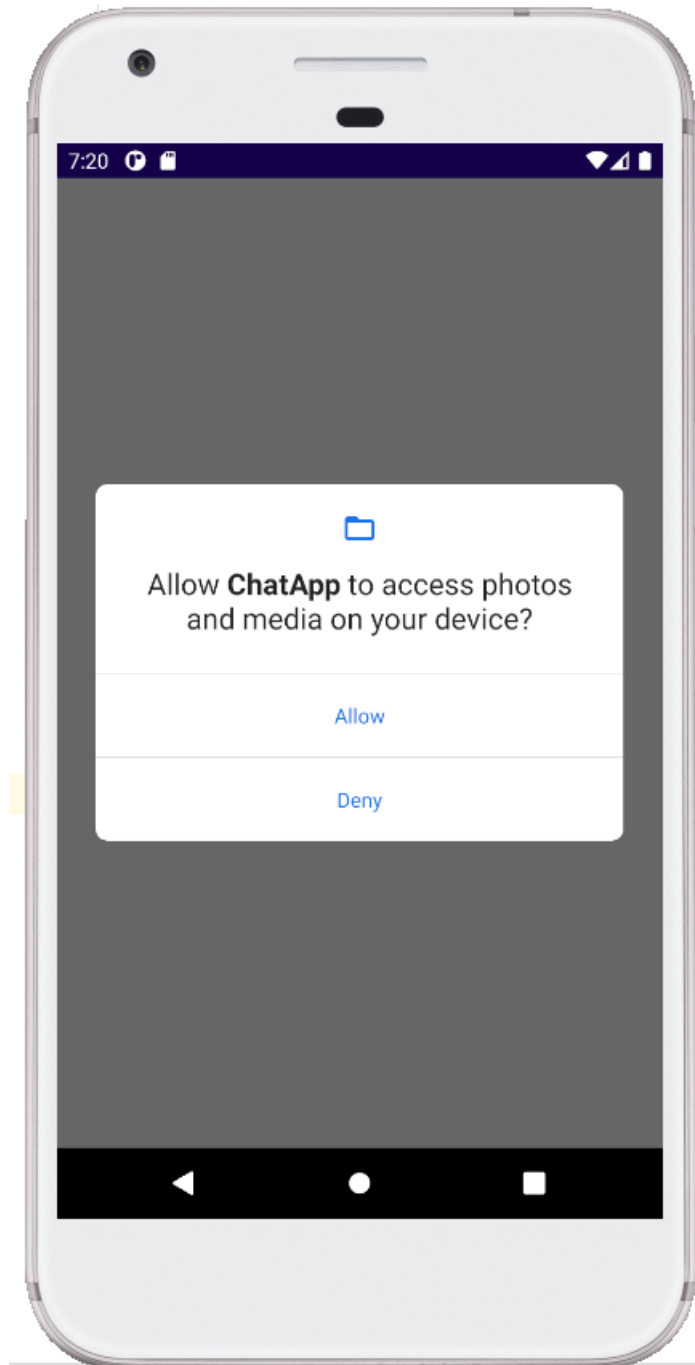
➤ Màn hình nhập code



- Màn hình cho phép ứng dụng trò chuyện truy cập vào vị trí của các thiết bị: Có thể chọn một trong 3 option.



- Màn hình cho phép ứng dụng trò chuyện truy cập vào hình ảnh và phương tiện trên thiết bị. Có thể chọn một trong 2 option.



### 3. Chức năng hiển thị danh sách chat và danh sách friends

Hướng dẫn sử dụng:

- Màn hình hiển thị danh sách chat

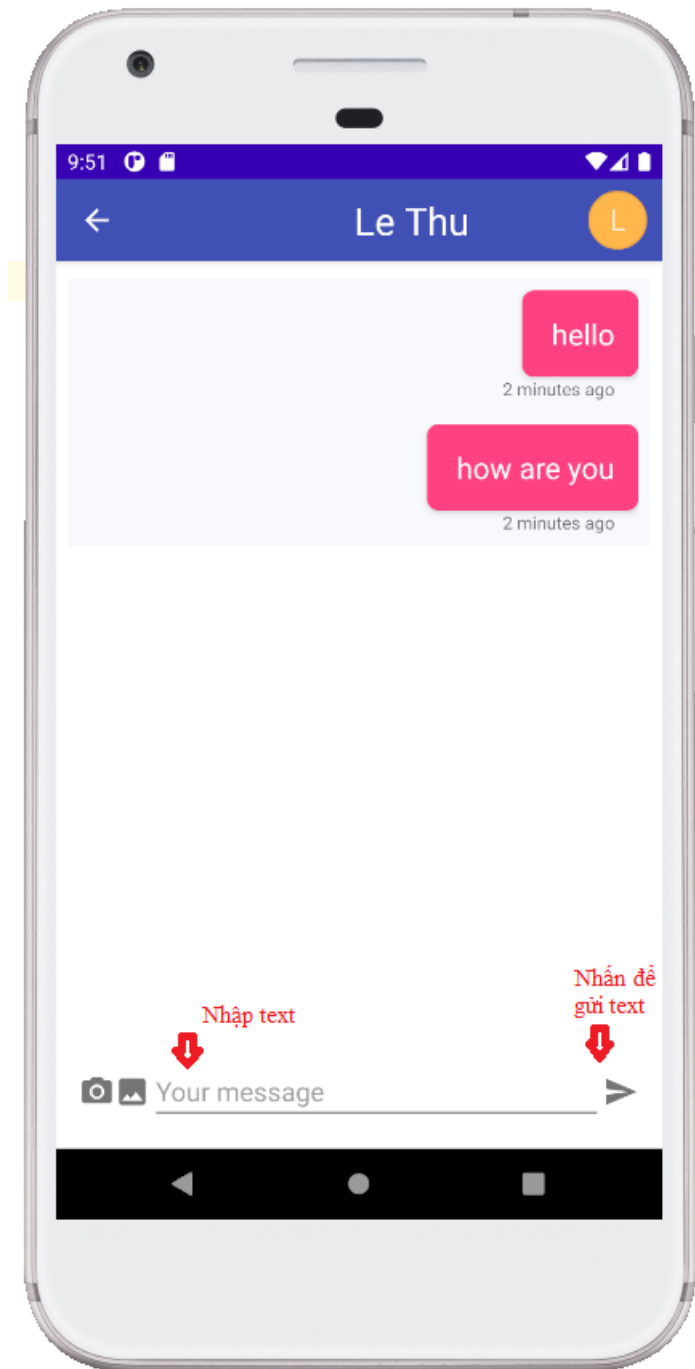


➤ Màn hình hiển thị danh sách friends



#### 4. Chức năng chat text

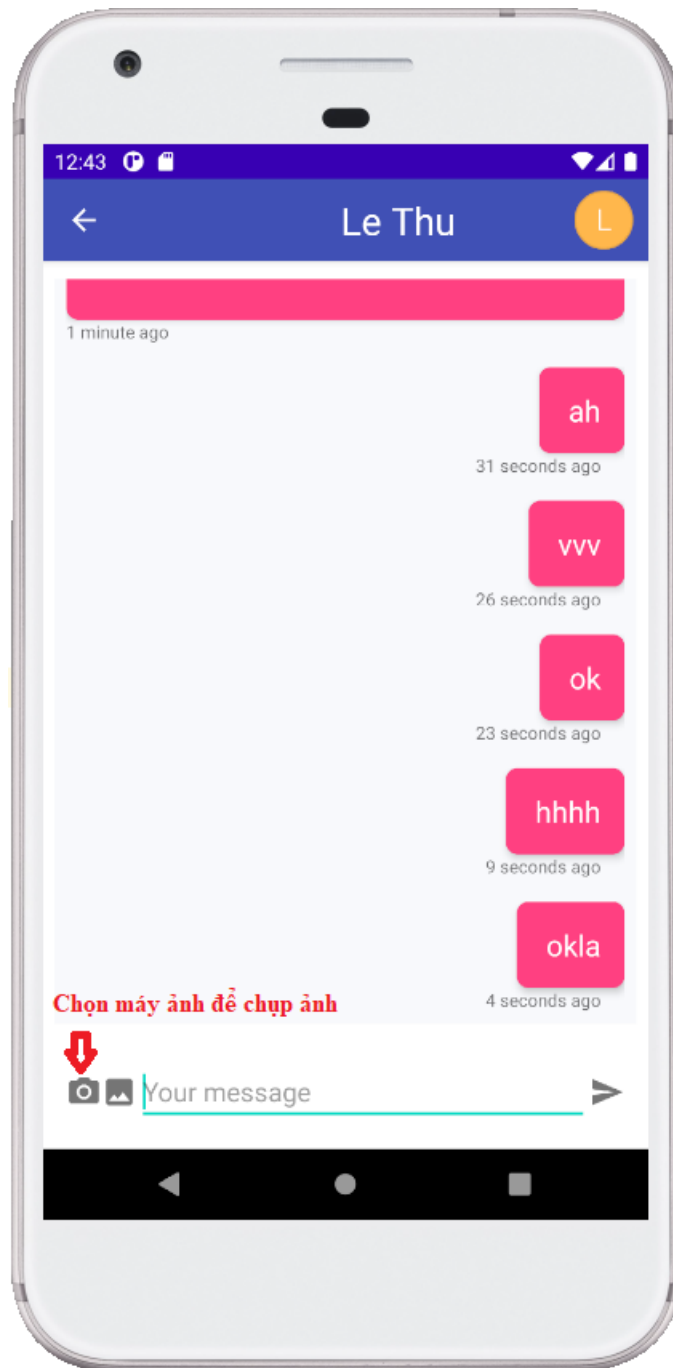
Hướng dẫn sử dụng:



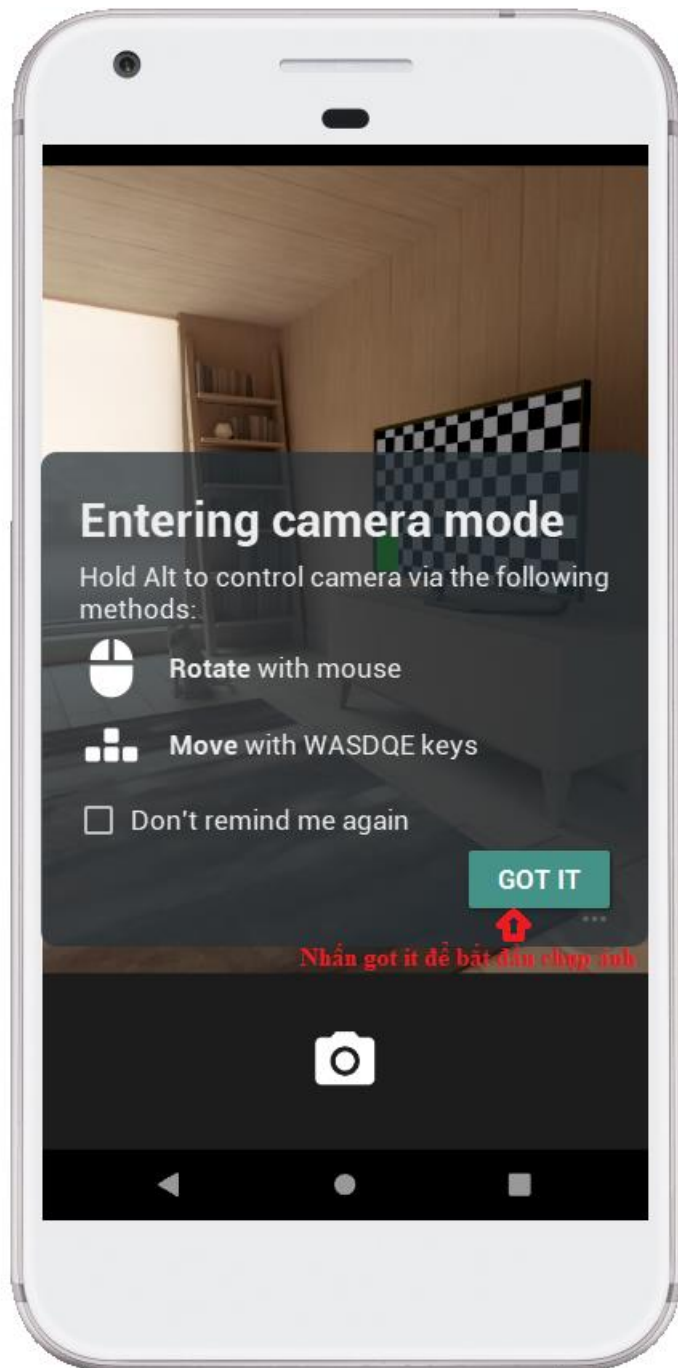
## 5. Chức năng chat picture

Hướng dẫn sử dụng:

➤ Bước 1:

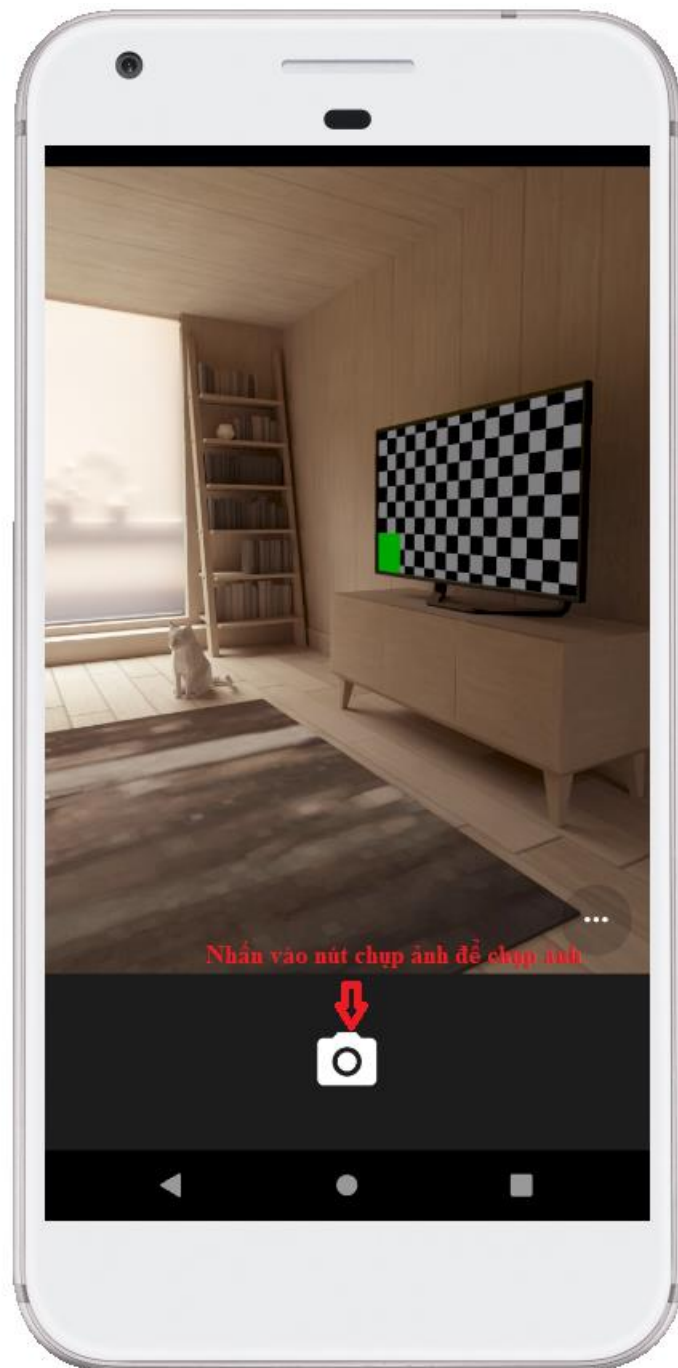


➤ Bước 2





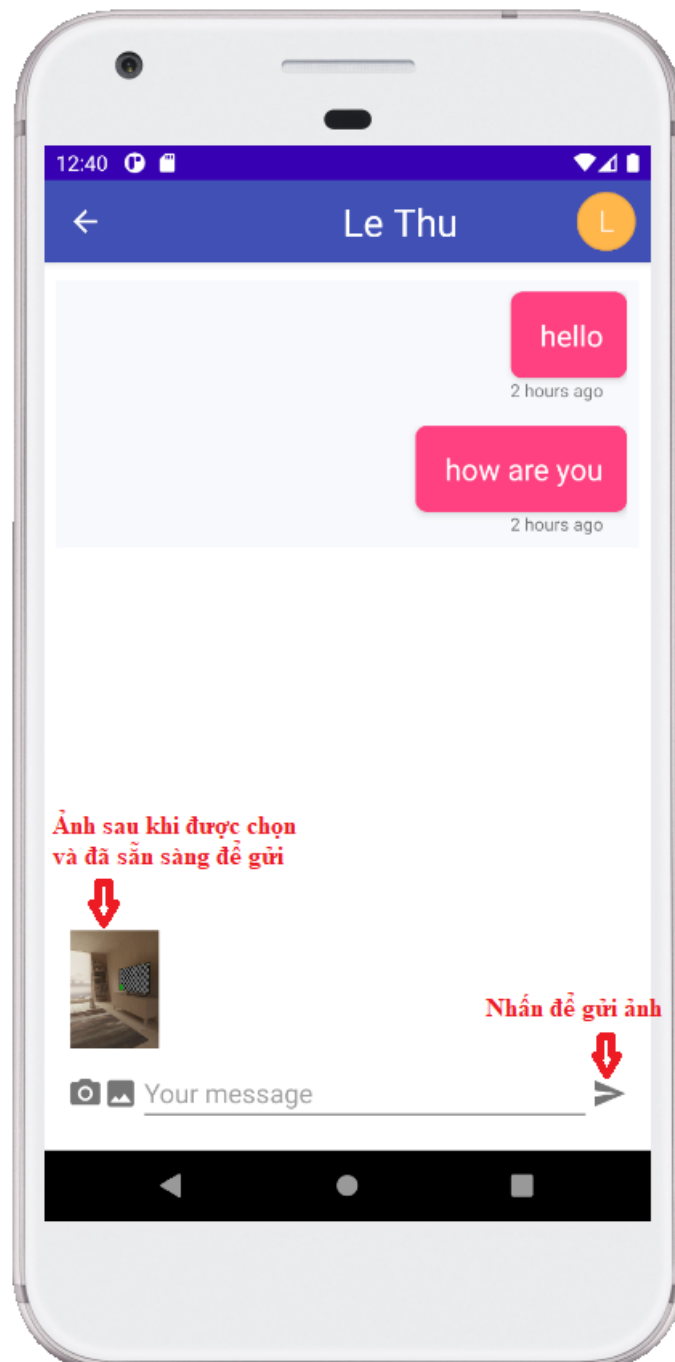
➤ Bước 3



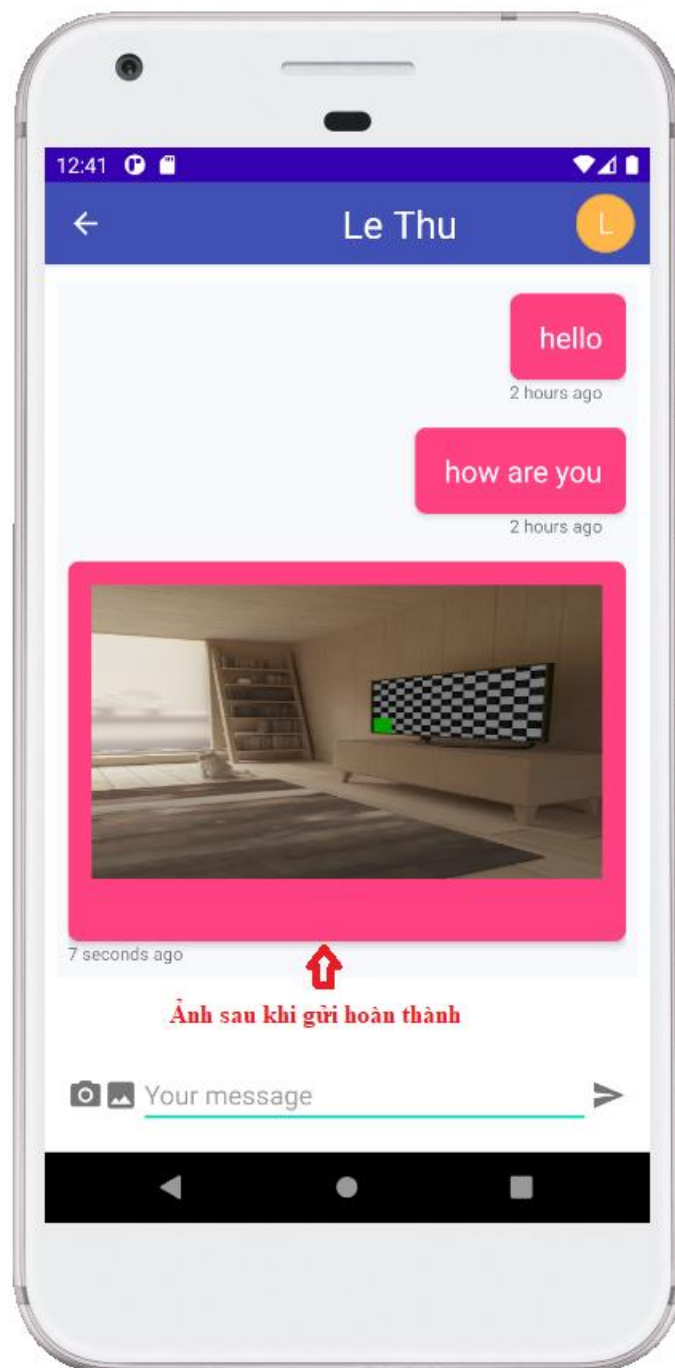
➤ Bước 4



➤ Bước 5

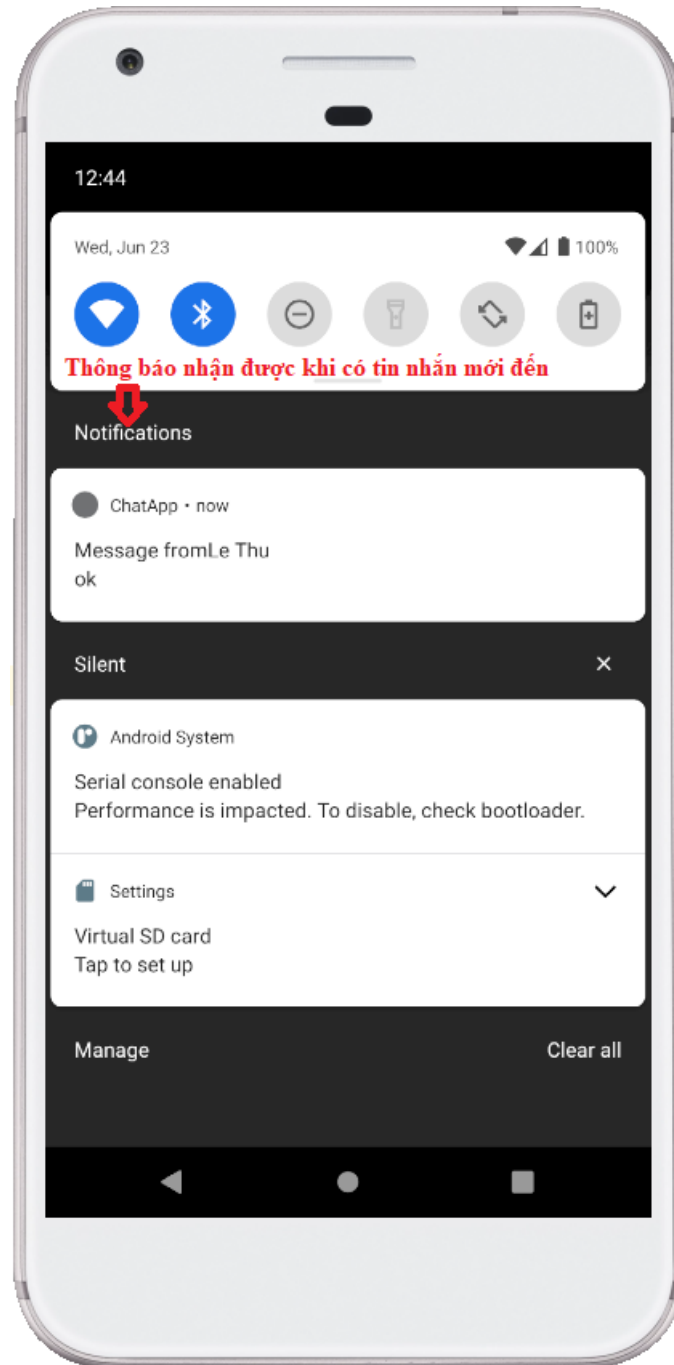


➤ Bước 6



## 6. Chức năng nhận thông báo

Hướng dẫn sử dụng



## **V. Đánh giá**

Bài báo cáo hướng tới mục tiêu xây dựng một ứng dụng nhỏ, có khả năng chạy trên các thiết bị thật; qua đó tìm hiểu lập trình trên Android và có thể phát triển xây dựng ứng dụng tốt hơn, có thể đưa vào sử dụng. Vì thực hiện đề tài trong khoảng thời gian nhất định nên còn nhiều vấn đề chưa hoàn chỉnh. Song, báo cáo cũng đạt được một số kết quả nhất định, còn một số hạn chế cần khắc phục và đưa ra hướng phát triển cho đề tài.

### **1. Kết quả đạt được**

- Hiểu được cách thức lập trình trên Android, cách thức xây dựng một ứng dụng nhỏ.
- Hiểu được các dịch vụ trong Firebase.
- Vận dụng được các kiến thức đã học để xây dựng thành công một ứng dụng Chat trên nền hệ điều hành Android.
- Kết hợp tốt giữa làm việc cá nhân và làm việc nhóm.

### **2. Hạn chế**

- Giao diện chưa thật sự hoàn thiện và đẹp mắt.
- Ứng dụng còn ít chức năng.

### **3. Hướng phát triển**

- Tiếp tục xây dựng ứng dụng để hoàn chỉnh hơn.
- Đóng gói ứng dụng thành file .apk cho phép cài đặt trên điện thoại Android.
- Đưa thành công ứng dụng lên Google Play cho phép người dùng tìm hiểu và cài đặt trên thiết bị thật.

## **VI. Tài liệu tham khảo**

<https://www.youtube.com/watch?v=cNY8nnzRcw0>

<https://code.tutsplus.com/vi/tutorials/how-to-create-an-android-chat-app-using-firebase--cms-27397>