



## **SAMPLE PROJECT**

### **BÀI 8: KIỂM THỬ VÀ TRIỂN KHAI PHẦN MỀM**

- ⊙ Kết thúc bài học này, bạn có khả năng
  - ⊙ Hiểu tầm quan trọng của kiểm lỗi
  - ⊙ Sử dụng mã java để kiểm các lỗi
  - ⊙ Kiểm lỗi cho các biểu mẫu trong ứng dụng
  - ⊙ Đóng gói ứng dụng



- 📖 Giới thiệu kiểm lỗi
- 📖 Hướng dẫn kỹ thuật kiểm lỗi trong Android
- 📖 Hướng dẫn kiểm lỗi các form trong ứng dụng
- 📖 Hướng dẫn đóng gói ứng dụng thành APK



- ❑ Validation là công việc cực kỳ quan trọng trong việc kiểm soát dữ liệu đầu vào từ các form
- ❑ Các công việc có thể phải thực hiện đối với các form
  - ❖ Không để trống, số lượng ký tự phải phù hợp
  - ❖ Phải đúng định dạng (email, thời gian...)
  - ❖ Phải là số, số phù hợp
  - ❖ Phải là ngày, ngày phù hợp
  - ❖ Không trùng mã
  - ❖ ...

- ❑ Không để trống, kích thước phù hợp
  - ❖ `s.length`
- ❑ Đúng định dạng
  - ❖ `s.matches(pattern)`
- ❑ Phải là số
  - ❖ `Double.parseDouble(s)`
  - ❖ `Integer.parseInt(s)`
- ❑ Phải là Date
  - ❖ `DateHelper.toDate(s, pattern)`
- ❑ Không trùng mã
  - ❖ `dao.findById(ma) == null`

## ❑ Không để trống

```
if(s.length == 0){  
    Toast.makeText(getApplicationContext(), "Bạn phải nhập đầy đủ thông", Toast.LENGTH_SHORT).show();}
```

## ❑ Kích thước phù hợp

```
if(s.length < 6){  
    Toast.makeText(getApplicationContext(), "Bạn phải nhập nhiều hơn 6 kí tự", Toast.LENGTH_SHORT).show();}
```

## ❑ Định dạng phù hợp

```
if(!s.matches("[A-Z]{5}")){  
    Toast.makeText(getApplicationContext(), "Nhập 5 kí tự chữ hoa", Toast.LENGTH_SHORT).show();  
}
```

## ❑ Kiểm tra email

```
if(!s.matches("\\w+@\\w+(\\.\\w+){1,2}")){  
    Toast.makeText(getApplicationContext(), "Không đúng định dạng Email", Toast.LENGTH_SHORT).show();  
}
```

## ❑ Kiểm tra định dạng số

```
try{  
    so = Double.parseDouble(s);  
}  
catch(Exception e){  
    Toast.makeText(getApplicationContext(), "Không đúng định dạng số", Toast.LENGTH_SHORT).show();  
}
```

## ❑ Trùng mã

```
boolean c= dao.findById(ma);  
if(c == false){  
    Toast.makeText(getApplicationContext(), "Trùng mã"  
    ", Toast.LENGTH_SHORT).show();  
}
```



## ❑ Màn hình thêm người dùng

```
public int validateForm(){
    int check = 1;
    if (edUser.getText().length() == 0 || edFullName.getText().length() == 0
        || edPhone.getText().length() == 0 || edPass.getText().length()==0
        || edRePass.getText().length() == 0) {
        Toast.makeText(getApplicationContext(), text: "Bạn phải nhập đầy đủ thông ", Toast.LENGTH_SHORT).show();
        check = -1;
    }else {
        String pass = edPass.getText().toString();
        String rePass = edRePass.getText().toString();
        if (!pass.equals(rePass)) {
            Toast.makeText(getApplicationContext(), text: "Mật khẩu không trùng khớp", Toast.LENGTH_SHORT).show();
            check = -1;
        }
    }

    return check;
}
```

Lỗi nào?

 8:00

BookManager

  
**FPT POLYTECHNIC**

admin

.....

☐ Lưu mật khẩu

ĐĂNG NHẬP

HỦY



Thao tác	Mô tả
Đăng nhập	<ul style="list-style-type: none"><li>- Trường username và mật khẩu không được trống</li><li>- Tài khoản phải tồn tại trong csdl</li></ul>
Hủy	<ul style="list-style-type: none"><li>- Xoá trắng các trường trên form</li></ul>

Lỗi nào?

 8:00

BookManager

  
**FPT POLYTECHNIC**

Tên đăng nhập

Mật Khẩu

Nhắc lại mật khẩu

ĐỔI MẬT KHẨU

HỦY



# KIỂM LỖI FORM THAY ĐỔI MẬT KHẨU

Thuộc tính	Thao tác	
	Đổi mật khẩu	Hủy
Tên đăng nhập	Không để trống	Xoá 2 trường mật khẩu và xác nhận mật khẩu
Mật khẩu	Ít nhất 6 ký tự	
Xác nhận mật khẩu	Phải giống mật khẩu	



The screenshot shows a mobile application interface for 'BookManager'. At the top, there's a status bar with a Wi-Fi icon, a battery icon, and the time '8:00'. Below the status bar is a blue header with the text 'BookManager'. The main content area has a white background. At the top of this area is the 'FPT Education' logo, which consists of the letters 'FPT' in blue and green, followed by the word 'Education' in blue. Below the logo is the text 'FPT POLYTECHNIC' in orange. There are five input fields for user registration: 'Tên đăng nhập' (Username), 'Mật Khẩu' (Password), 'Nhắc lại mật khẩu' (Repeat password), 'Phone', and 'Họ và Tên' (Full name). Below these fields are two buttons: 'THÊM' (Add) and 'HỦY' (Cancel). At the bottom of the form is a button labeled 'DANH SÁCH NGƯỜI DÙNG' (User List). The bottom of the screen shows a black navigation bar with three white icons: a back arrow, a circle, and a square.

## ❑ Yêu cầu:

- ❖ Tên đăng nhập không trùng
- ❖ Mật khẩu phải  $\geq 6$  kí tự
- ❖ Nhắc lại mật khẩu: trùng với mật khẩu
- ❖ Phone: phải chứa 10 hoặc 11 kí tự chữ số
- ❖ Họ tên: không rỗng

# KIỂM LỖI MÀN HÌNH THÊM NGƯỜI DÙNG

Thuộc tính	Thao tác		
	Thêm	Hủy	Danh sách người dùng
Mã nhân viên	Không để trống Không trùng		Hiển thị màn hình tất cả các người dùng
Mật khẩu	Ít nhất 6 ký tự		
Xác nhận mật khẩu	Phải giống mật khẩu		
Họ và tên	Chỉ chứa alphabet và ký tự trắng		
Phone	Phải chứa 10 hoặc 11 chữ số		

Lỗi nào?

12:55

← THÊM SÁCH

s1

1 | Công nghệ thông tin

Java 1

FPT

FPT

110000

100

LƯU

HỦY

SHOW

QUẢN LÝ SÁCH

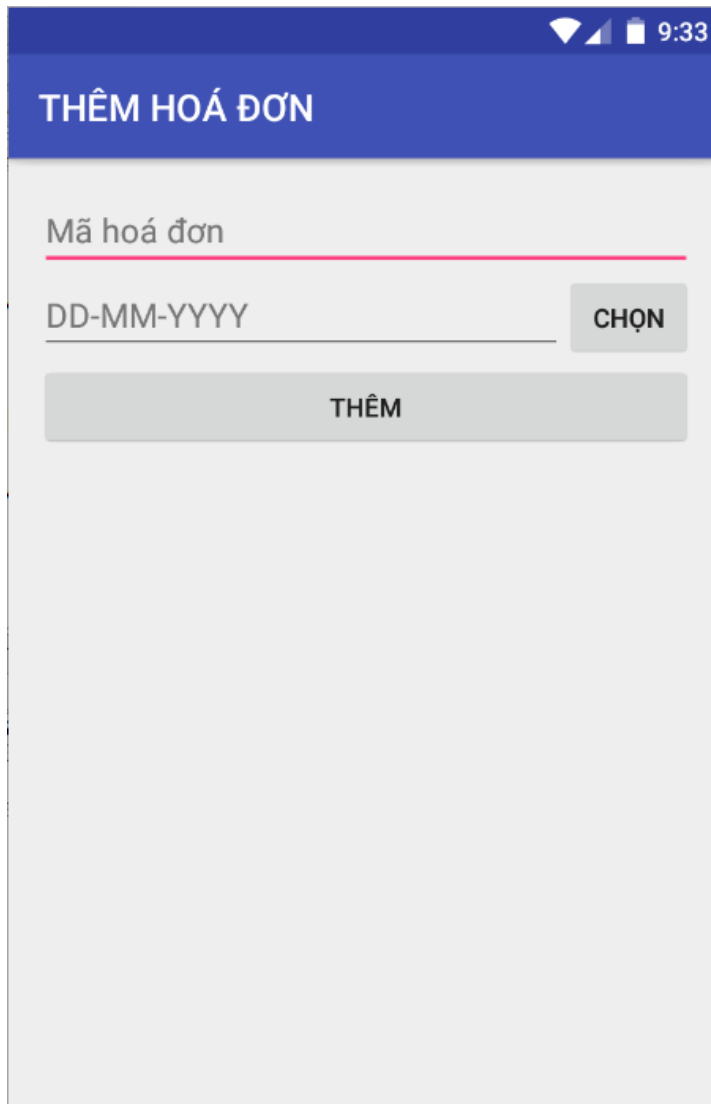


Thuộc tính	Thao tác		
	Thêm mới	Huỷ	Show
Mã sách	Đúng 5 ký tự Không trùng		Hiển thị danh sách các sách dưới dạng listview
Thể loại sách	Được chọn từ danh sách số xuống (dữ liệu lấy từ DB )		
Tên Sách	Chỉ chứa alphabet và ký tự trắng		
Nhà XB	Chỉ chứa alphabet và ký tự trắng		
Giá bìa	Là số và lớn hơn 0		
Số lượng	Là số và lớn hơn 0		



## **SAMPLE PROJECT**

**KIỂM THỬ VÀ ĐÓNG GÓI ỨNG DỤNG**



THÊM HOÁ ĐƠN

Mã hoá đơn

DD-MM-YYYY

Lỗi nào?

## KIỂM LỖI FORM QUẢN LÝ NGƯỜI HỌC

Thuộc tính	Thao tác	
	Thêm	Chọn
Mã hoá đơn	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mã hoá đơn không bỏ trống</li><li>- Không tồn tại trong DB</li></ul>	Hiển thị calendar để chọn ngày
Ngày	Phải đúng định dạng ngày tháng năm	

## FP BookManager

1

s2

5

THÊM

THANH TOÁN

## Thành tiền:

Mã sách: s1

Số lượng: 10

Giá bìa: 110000.0 vnd

Thành tiền: 1100000.0 vnd

X

Mã sách: s2

Số lượng: 5

Giá bìa: 120000.0 vnd

Thành tiền: 600000.0 vnd

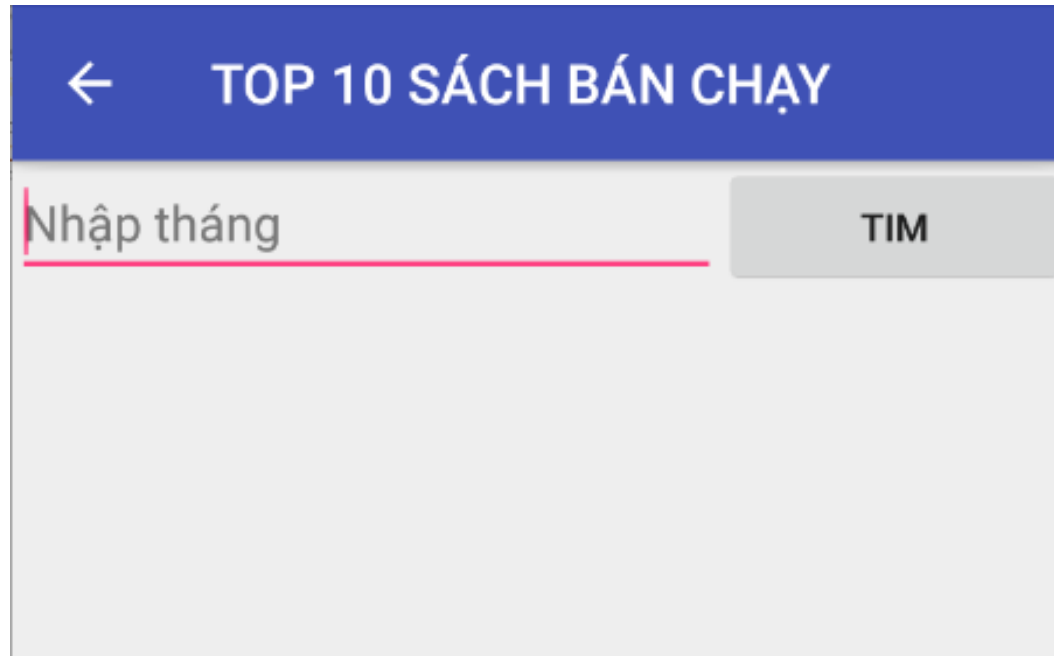
X

## LỖI FORM BÁN SÁCH

- ☐ Các trường không được trống
- ☐ Mã sách phải có trong csdl, nếu mã sách không tồn tại hiển thị thông báo
- ☐ Mã sách đã được nhập trước đó, khi nhập lại lần tiếp theo sẽ được cộng vào giỏ hàng

## KIỂM LỖI FORM QUẢN LÝ NGƯỜI HỌC

Thuộc tính	Thao tác	
	Thêm	Thanh toán
Mã hoá đơn	Mã hoá đơn không bỏ trống	Hiển thị số tiền cần thanh toán ở cột thành tiền
Mã sách	Mã sách phải tồn tại trong database	
Số lượng	Số lượng phải là ký tự số	



The screenshot shows a mobile application interface. At the top, there is a blue header bar with a white back arrow on the left and the text 'TOP 10 SÁCH BÁN CHẠY' in white. Below the header is a light gray search area. On the left of this area is a text input field containing the placeholder text 'Nhập tháng'. A red vertical line is positioned at the start of the input field, and a red horizontal line is positioned at the bottom of the input field. To the right of the input field is a gray button with the text 'TIM' in black.

Lỗi nào?

Thuộc tính	Thao tác
	Tìm
Nhập tháng	Nhập đúng định dạng số Tháng nằm trong khoản (1-12)
Danh sách	Hiển thị đúng lượt đầu sách bán chạy tương ứng với tháng



# KIỂM LỖI FORM TÌM KIẾM HOÁ ĐƠN

←

HOÁ ĐƠN

THÊM

1

15-08-2018

X

2

15-08-2018

X

3

15-08-2018

X

4

14-08-2018

X

5

25-07-2018

X

←

HOÁ ĐƠN CHI TIẾT

Mã sách: s1  
Số lượng: 5  
Giá bìa: 110000.0 vnd  
Thành tiền: 550000.0 vnd

Mã sách: s1  
Số lượng: 5  
Giá bìa: 110000.0 vnd  
Thành tiền: 550000.0 vnd

Mã sách: s1  
Số lượng: 5  
Giá bìa: 110000.0 vnd  
Thành tiền: 550000.0 vnd

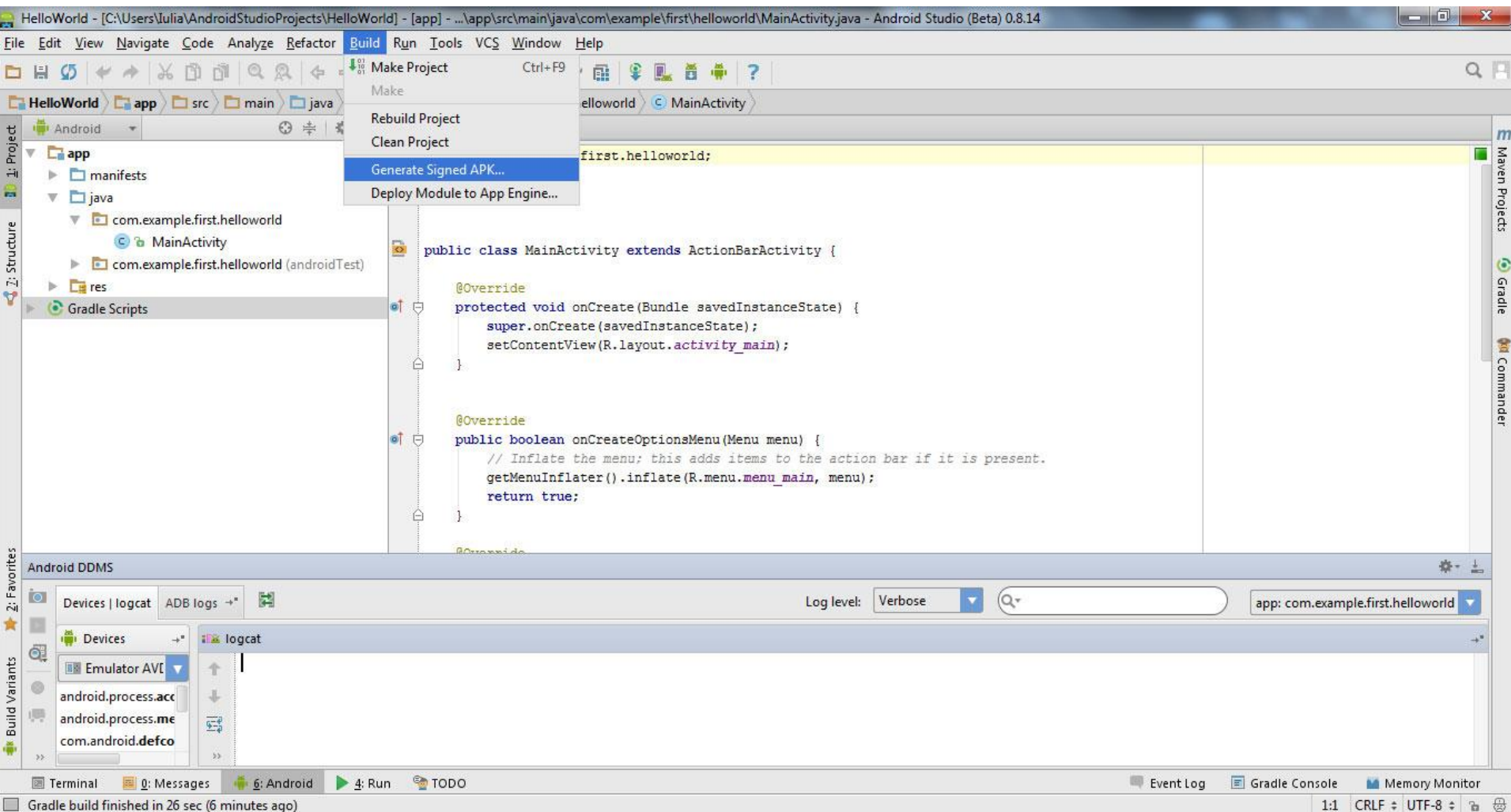
Mã sách: s2  
Số lượng: 5  
Giá bìa: 120000.0 vnd  
Thành tiền: 600000.0 vnd

Lỗi nào?

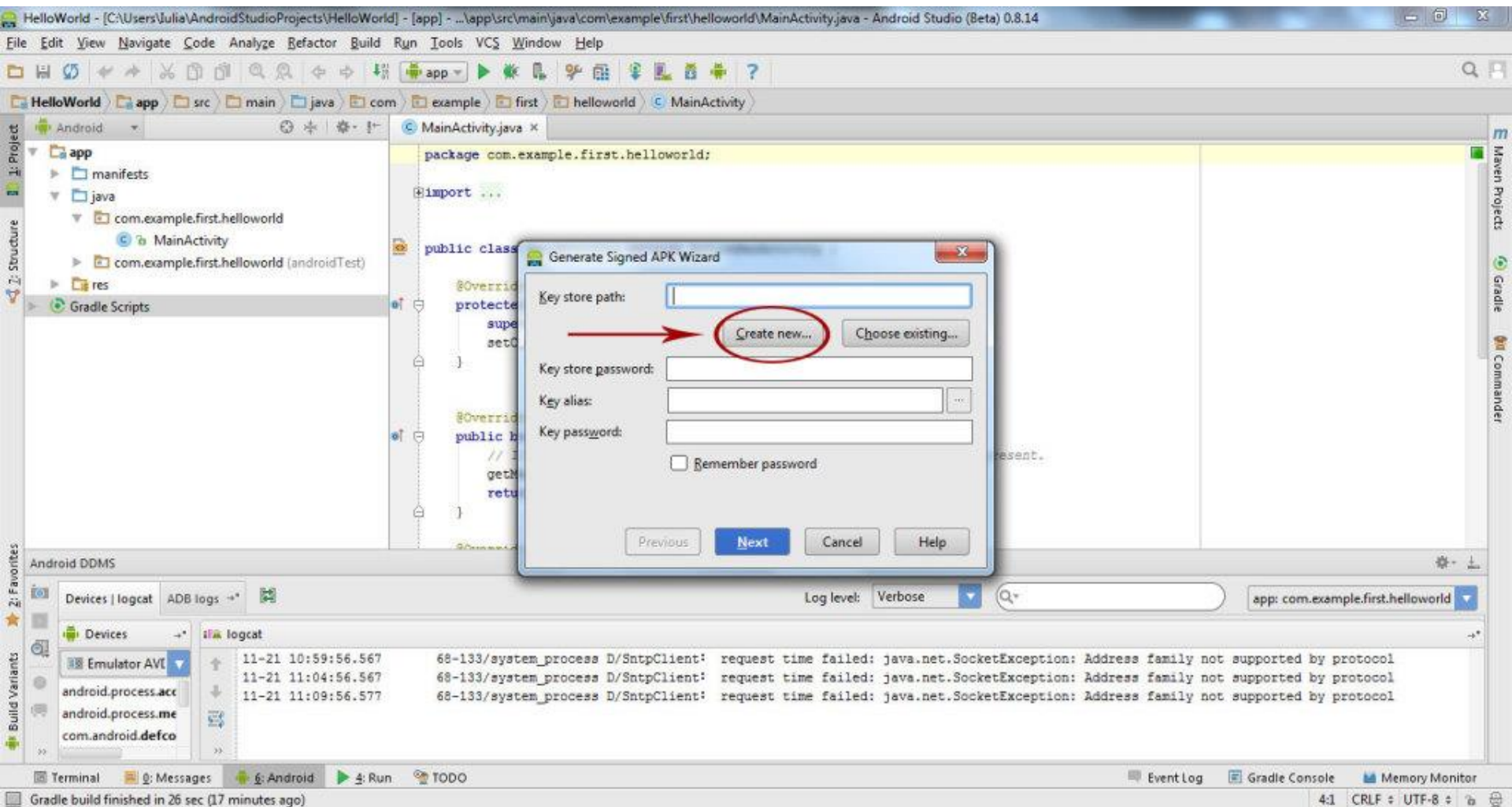
Thuộc tính	Thao tác
	Click vào item hoá đơn
Hoá đơn	Tồn tại trong DB
Danh sách	Hiển thị đúng lượt đầu sách bán chạy tương ứng với tháng
Hoá đơn chi tiết	Chạy qua Activity hoá đơn chi tiết Hiển thị đúng thông tin hoá đơn

- 1. Xuất Ứng dụng Android Process**
- 2. Google Play Registration**
- 3. Chữ ký ứng dụng bằng tay**
- 4. Các chợ app**

## ❑ Build -> Generate Signed APK...



## ❑ Generate Signed APK Wizard on Key store path Chọn Create new...



## ❑ Nhập thông tin vào form

The screenshot shows the Android Studio interface with the 'New Key Store' dialog box open. The dialog box is titled 'New Key Store' and contains the following fields:

- Key store path: C:\Users\Julia\AndroidStudioProjects\signature.jks
- Password: [masked] Confirm: [masked]
- Key: [empty]
- Alias: IT
- Password: [masked] Confirm: [masked]
- Validity (years): 100
- Certificate section:
  - First and Last Name: IT
  - Organizational Unit: [empty]
  - Organization: [empty]
  - City or Locality: [empty]
  - State or Province: [empty]
  - Country Code (XX): [empty]

The background shows the Android Studio IDE with the 'HelloWorld' project open. The 'MainActivity.java' file is selected in the editor. The 'Android DDMS' tab is active, showing the 'Emulator AV1' and the logcat output.



The screenshot shows the Android Studio interface with the 'Generate Signed APK Wizard' and 'Master Password' dialog boxes open. The wizard is at the 'Key store path' step, showing the path 'C:\Users\Julia\AndroidStudioProjects\signature.jks'. The 'Master Password' dialog is asking for a password for the password database, with a text field containing '\*\*\*\*\*'. The 'Encrypt master password with user credentials' checkbox is unchecked. The 'Next' button is highlighted in the wizard.

Android Studio (Beta) 0.8.14

File Edit View Navigate Code Analyze Refactor Build Run Tools VCS Window Help

Project: HelloWorld

app

src

main

java

com

example

first

helloworld

MainActivity

MainActivity.java

```
package com.example.first.helloworld;

import ...

public class MainActivity {

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        // ...
    }
}
```

Generate Signed APK Wizard

Key store path: C:\Users\Julia\AndroidStudioProjects\signature.jks

Master Password

Please enter master password for the password database

Master Password: \*\*\*\*\*

☐ Encrypt master password with user credentials

OK Change Password Reset Password Cancel

Previous Next Cancel Help

Log level: Verbose

app: com.example.first.helloworld

Devices | logcat ADB logs

Devices

Emulator AVI

android.process.acore

android.process.media

com.android.defoma

11-21 11:49:56.647 68-133/system\_process D/SntpClient: request time failed: java.net.SocketException: Address family not supported by protocol

11-21 11:54:56.674 68-133/system\_process D/SntpClient: request time failed: java.net.SocketException: Address family not supported by protocol

11-21 11:56:25.498 68-111/system\_process V/BackupManagerService: Backup requested but nothing pending

11-21 11:59:56.687 68-133/system\_process D/SntpClient: request time failed: java.net.SocketException: Address family not supported by protocol

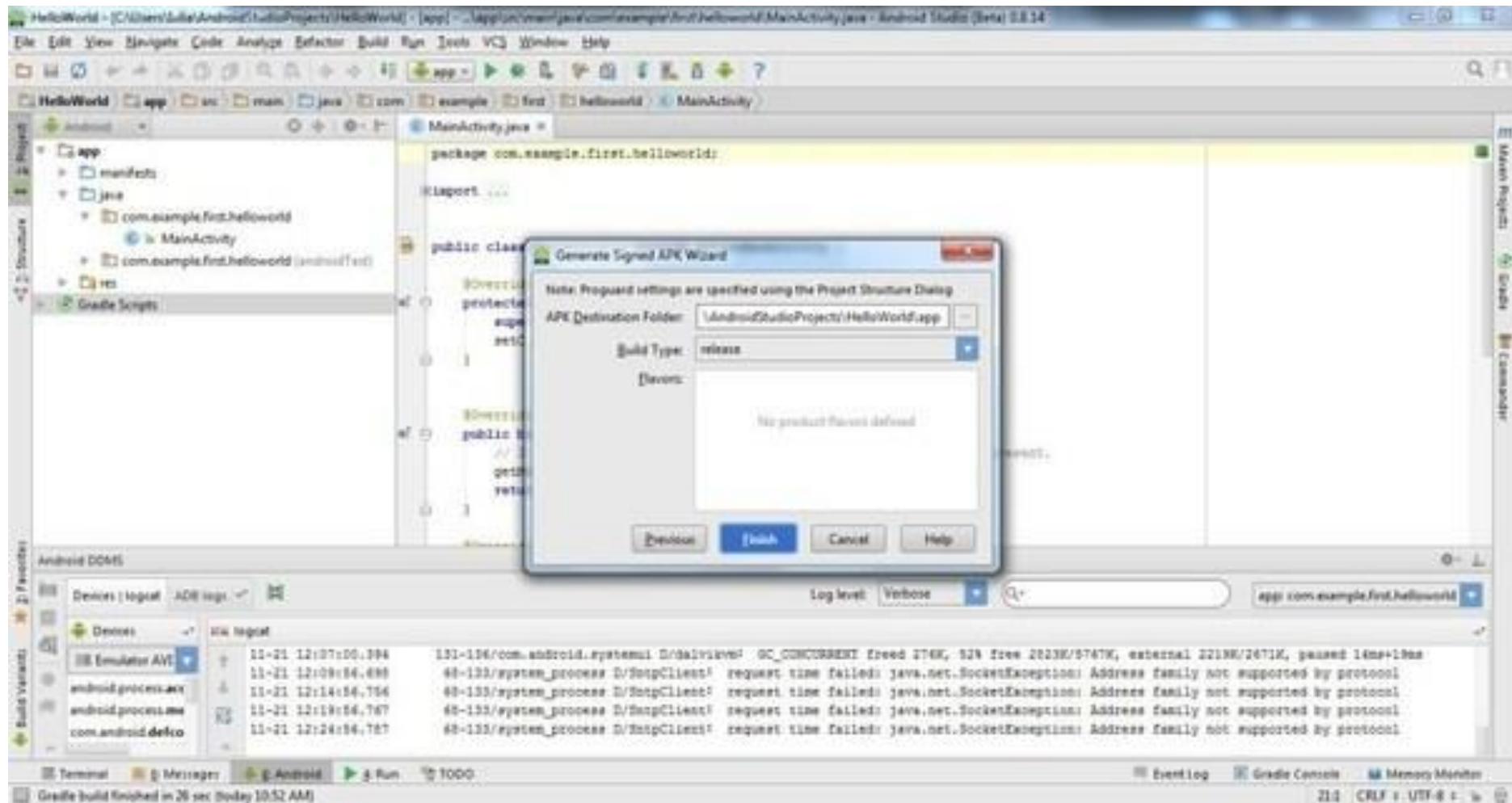
11-21 12:04:56.696 68-133/system\_process D/SntpClient: request time failed: java.net.SocketException: Address family not supported by protocol

Terminal Messages Android Run TODO

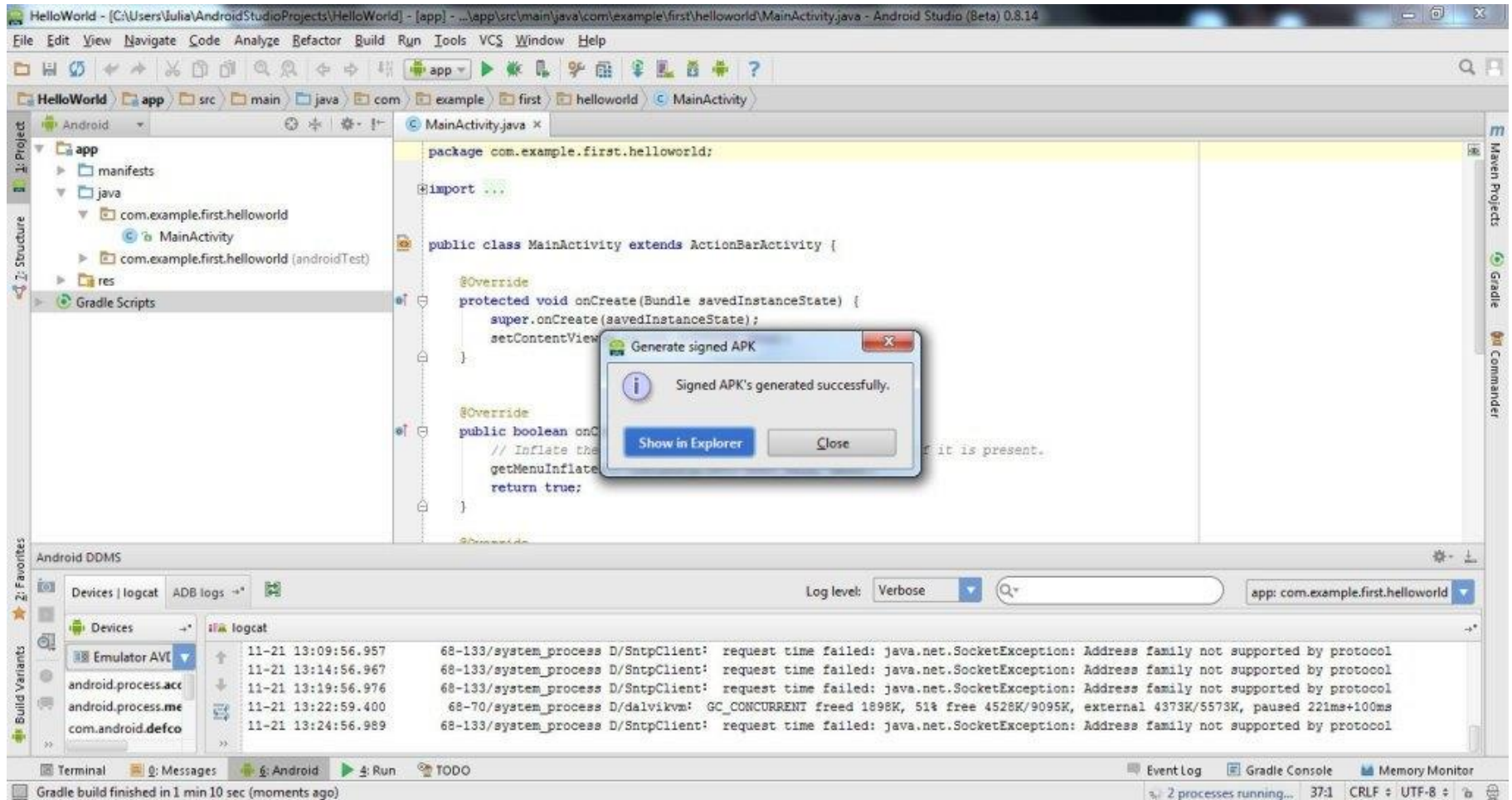
Event Log Gradle Console Memory Monitor

Gradle build finished in 26 sec (today 10:52 AM)

16:1 CRLF UTF-8







## ☐ Kiểm thử

- ☒ Tầm quan trọng của kiểm lỗi
- ☒ Không để trống, kích thước phù hợp
- ☒ Đúng định dạng
- ☒ Phải là số
- ☒ Phải là Date
- ☒ Không trùng mã

## ☐ Đóng gói và triển khai ứng dụng





**Cảm ơn**