

TRƯỜNG ĐẠI HỌC QUY NHƠN
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



BÁO CÁO BÀI TẬP LỚN

HỌC PHẦN LẬP TRÌNH ANDROID

Đề tài: **ỨNG DỤNG QUẢN LÝ MÓN ĂN**

Sinh viên thực hiện : Võ Tường Vy

 Huỳnh Văn Hào

Lớp: Công Nghệ Phần Mềm K41B

Giáo viên hướng dẫn: T.Vũ Sơn Lâm

Quy Nhon, tháng 3 năm 2021

Mục lục

- I. GIỚI THIỆU
- II. ĐỊNH NGHĨA BÀI TOÁN
- III. CÁC THÀNH PHẦN TRONG ỨNG DỤNG
- IV. DEMO ỨNG DỤNG
- V. KẾT LUẬN

I. GIỚI THIỆU

Lập trình Android là nghề sử dụng các ngôn ngữ lập trình để viết và phát triển các phần mềm. Nhằm gia tăng tiện ích cho thiết bị di động, đặc biệt là di động sử dụng hệ điều hành.

Lập trình Android đang là một nghề rất hot hiện nay. Nó đem lại nhiều cơ hội việc làm cho công đồng lập trình. Bởi hiện nay, việc phát triển ứng dụng Android mang lại nhiều giá trị, cả về mặt cá nhân và tài chính.

Trong nền tảng phát triển của điện thoại thông minh hiện nay. Việc quản lý nhà hàng, món ăn trên điện thoại đã trở nên rất phổ biến.

Thông qua những gì đã học và tìm hiểu, chúng tôi đã xây dựng một ứng dụng quản lý món ăn nhằm giúp người dùng dễ dàng, tiện lợi hơn khi sử dụng ứng dụng này.

II. ĐỊNH NGHĨA BÀI TOÁN

1. Bài toán

Bài toán yêu cầu thiết kế một ứng dụng cho phép người đăng nhập vào ứng dụng, người dùng có thể thêm , cập nhật, xóa món ăn trong ứng dụng.

Hệ thống cần giải quyết ba vấn đề chính. Thứ nhất, là cho người dùng đăng nhập vào giao diện để sử dụng ứng dụng.

Thứ hai, là hệ thống cho phép người dùng đăng ký tài khoản nhanh chóng để vào sử dụng ứng dụng.

Thứ ba, là hệ thống thể hiện được danh sách các món ăn, cho phép người dùng sử dụng các nút thêm, xóa , cập nhật món ăn trong ứng dụng.

2. Mục tiêu

Mục tiêu của bài tập lớn là tạo ra một ứng dụng giúp người dùng dễ dàng quản lý món ăn mà không cần tốn nhiều thời gian.

III. CÁC THÀNH PHẦN TRONG ỨNG DỤNG

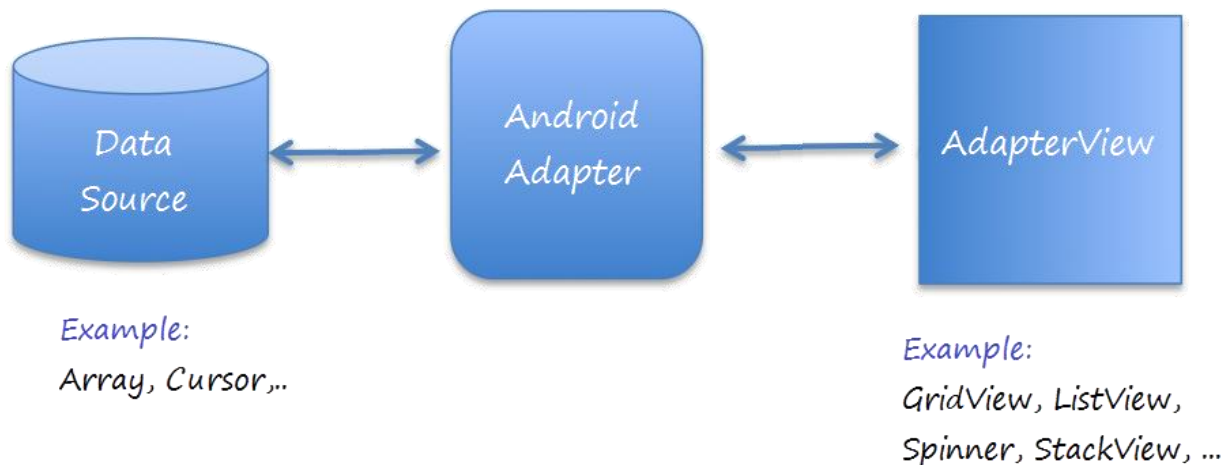
1. ListView

ListView là một **view group**, hiển thị các thành phần (elements) theo một danh sách, có thể cuộn được theo chiều thẳng đứng. **ListView** là một view quan trọng, nó được sử dụng rộng rãi trong các ứng dụng **Android**.

2. Adapter

Android Adapter (Tạm dịch là bộ tiếp nối) là một cầu nối giữa các **View** (ví dụ như **ListView**) và các dữ liệu cơ bản cho **View** đó. Một **Adapter** quản lý dữ liệu và ghép nối với các dòng riêng lẻ (ListItem) của view.

Chúng ta ràng buộc các **Adapter** với **Android ListView** thông qua phương thức **setAdapter**. Bây giờ, Chúng ta hãy xem làm thế nào **Adapter** làm việc với sự giúp đỡ của hình ảnh sau đây.

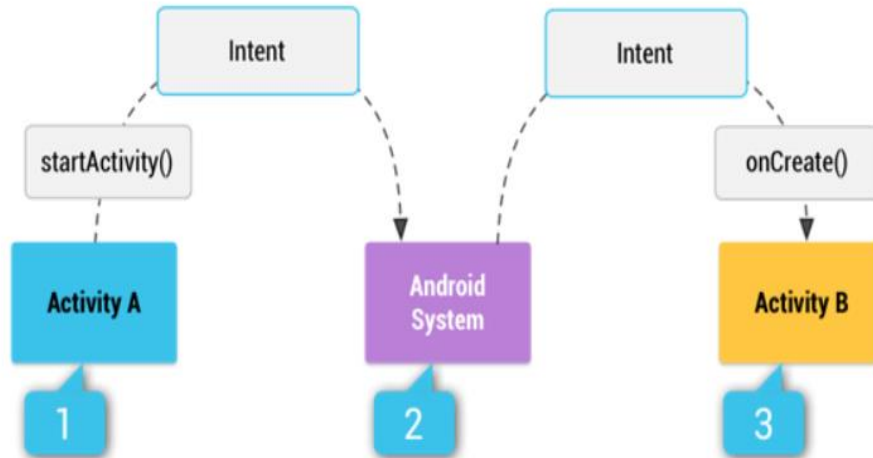


3. Intent

Android hỗ trợ 2 loại Intent khác nhau, thứ nhất là **Intent tường minh** (explicit) và thứ hai là **Intent không tường minh** (implicit). **Implicit Intent** trong Android còn gọi là Intent không tường minh vì nó không chỉ định tên của component sẽ bắt đầu.

Trong bài này, chúng tôi sử dụng Intent Implicit

Trong Android, Implicit Intent sẽ không chỉ định tên của component bắt đầu mà thay vào đó, nó chỉ rõ action cần được thực hiện và dữ liệu cho action đó, sau đó cho phép một component từ ứng dụng khác xử lý.

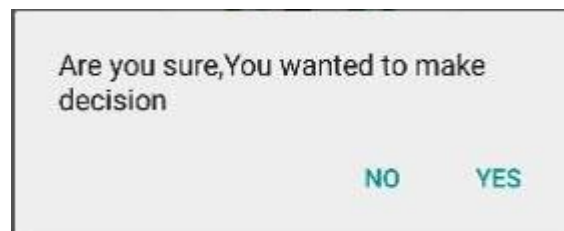


Activity A tạo ra một intent và action rồi gửi đến hệ thống Android bằng phương thức `startActivity()`. Hệ thống Android sẽ đối chiếu intent filter với intent của tất cả các ứng dụng. Bất cứ khi nào tìm thấy kết quả khớp, hệ thống bắt đầu chuyển tới activity (**Activity B**) bằng cách gọi phương thức `onCreate()`.

4. Dialog

Dialog trong Android là một cửa sổ nhỏ dùng để nhắc người dùng đưa ra quyết định hoặc nhập thông tin.

Trong bài chúng tôi sử dụng Alert Dialog là hỏi người dùng về quyết định giữa có hoặc không để phản hồi bất kỳ hành động cụ thể nào do người dùng thực hiện, bằng cách giữ nguyên hoạt động và không thay đổi màn hình, bạn có thể sử dụng hộp thoại cảnh báo (Alert Dialog)



5. SQLite

SQLite là một cơ sở dữ liệu SQL mã nguồn mở, nó lưu trữ dữ liệu vào một tập tin văn bản trên một thiết bị. Nó mặc định đã được tích hợp trên thiết bị Android. Để truy cập dữ liệu này, bạn không cần phải thiết lập bất kỳ loại kết nối nào cho nó như JDBC, ODBC, ... SQLite được Richard Hipp viết dưới dạng thư viện bằng ngôn ngữ lập trình C.

- Cơ sở dữ liệu của bài :

File Mon.java (định nghĩa lớp Mon để lưu thông tin món)

```
package com.example.qlmon;
```

```
public class Mon {
    int maMon;
    String tenMon;
    double gia;
    public Mon (int maMon, String tenMon,double gia){
        this.maMon = maMon;
        this.tenMon = tenMon;
        this.gia = gia;
    }
    public int getMaMon() {
        return maMon;
    }

    public void setMaMon(int maMon) {
        this.maMon = maMon;
    }

    public String getTenMon() {
        return tenMon;
    }

    public void setTenMon(String tenMon) {
        this.tenMon = tenMon;
    }

    public double getGia() {
        return gia;
    }

    public void setGia(double gia) {
        this.gia = gia;
    }
}
```

```

    }
}

```

File DatabaseHelper.java (hỗ trợ truy xuất dữ liệu)

```

package com.example.qlmon;

import android.content.Context;
import android.database.Cursor;
import android.database.sqlite.SQLiteDatabase;
import android.database.sqlite.SQLiteOpenHelper;
import android.util.Log;

import androidx.annotation.Nullable;

import java.util.ArrayList;
import java.util.List;

public class DatabaseHelper extends SQLiteOpenHelper {
    public DatabaseHelper(@Nullable Context context, @Nullable String name,
        @Nullable SQLiteDatabase.CursorFactory factory, int version) {
        super(context, name, factory, version);
    }

    //Database Version
    private static final int DATABASE_VERSION = 3;
    //Database Name
    private static final String DATABASE_NAME = "appFood.db";

    public DatabaseHelper(Context context){
        super(context, DATABASE_NAME, null, DATABASE_VERSION);
    }

    @Override
    public void onCreate(SQLiteDatabase db) {
        Log.d("MYLOG", "onCreat: DatabaseHelper");

        //Tạo bảng món
        String sqlCreatTableMon = "CREATE TABLE IF NOT EXISTS "+" Mon(MaMon
        INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT, TenMon VARCHAR(200), Gia

```

```

REAL)";
    db.execSQL(sqlCreatTableMon);

    //Tao du lieu ban dau cho bang mon
    db.execSQL("INSERT INTO Mon VALUES(null,'Cháo hải sản','50000')");
    db.execSQL("INSERT INTO Mon VALUES(null,'Lẩu hải sản','80000')");
    db.execSQL("INSERT INTO Mon VALUES(null,'Cafe','20000')");
    db.execSQL("INSERT INTO Mon VALUES(null,'Sinh tố dâu','25000')");
}
// onUpgrade () được gọi khi bản cập nhật được phát hành
//
//in order
@Override
public void onUpgrade(SQLiteDatabase db, int oldVersion, int newVersion) {
    Log.d("MYLOG", "onUpgrade : DatabaseHelper");
    //drop
    db.execSQL("DROP TABLE IF EXISTS Mon");
    // tạo lại bảng
    onCreate(db);
}

public void themMon(String tenMon, double gia){
    String sql Insert = String.format("INSERT INTO Mon
VALUES(null,'%s','%f')",tenMon, gia);
    SQLiteDatabase db = getWritableDatabase();
    db.execSQL(sqlInsert);
    db.close();
}

public void capNhatMon(int maMon, String tenMon, double gia){
    String sqlUpdate = String.format("UPDATE Mon SET TenMon= '%s', Gia= %f
WHERE MaMon = %d",tenMon,gia,maMon);
    SQLiteDatabase db = getWritableDatabase();
    db.execSQL(sqlUpdate);
    db.close();
}

public void xoaMon(int maMon){
    String sqlDelete = String.format("DELETE FROM Mon WHERE MaMon = %d",
maMon);
    SQLiteDatabase db = getWritableDatabase();
    db.execSQL(sqlDelete);
    db.close();
}

public List<Mon> layDanhSachMon(){
    List<Mon> listMon = new ArrayList<>();

```



```

    SQLiteDatabase db = getReadableDatabase();
    String sqlSelect = "SELECT * from Mon ";

    Cursor cursor = db.rawQuery(sqlSelect,null);

    while (cursor.moveToNext()){
        int maMon = cursor.getInt(0);
        String tenMon = cursor.getString(1);
        double gia = cursor.getDouble(2);

        listMon.add(new Mon(maMon, tenMon, gia));
    }
    cursor.close();
    return listMon;
}

};

```

File ListMonAdapter.java (định nghĩa 1 adapter, có nhiệm vụ trình bày thông tin món lên mỗi dòng ListView)

```

package com.example.qlmon;

import android.content.Context;
import android.view.LayoutInflater;
import android.view.View;
import android.view.ViewGroup;
import android.widget.BaseAdapter;
import android.widget.ImageButton;
import android.widget.TextView;

import java.util.List;

public class ListMonAdapter extends BaseAdapter {
    private Context context;
    private int layout;
    private List<Mon> listMon;

    public ListMonAdapter(Context context, int layout, List<Mon> listMon){

```

```

        this.context = context;
        this.layout = layout;
        this.listMon = listMon;
    }
    @Override
    public int getCount() {
        return listMon.size();
    }

    @Override
    public Object getItem(int position) {
        return null;
    }

    @Override
    public long getItemId(int position) {
        return 0;
    }
    private class ViewHolder{
        TextView txtTenMon;
        TextView txtGia;
    }

    @Override
    public View getView(int position, View convertView, ViewGroup parent) {
        //tải layout từ resource file và ánh xạ các thành phần
        ViewHolder holder;
        if(convertView == null){
            holder = new ViewHolder();
            LayoutInflater inflater = (LayoutInflater)
                context.getSystemService(context.LAYOUT_INFLATER_SERVICE);
            convertView = inflater.inflate(layout, null);

            holder.txtTenMon = convertView.findViewById(R.id.textViewTenMon);
            holder.txtGia = convertView.findViewById(R.id.textViewGia);

            convertView.setTag(holder);
        }
        else {
            holder = (ViewHolder) convertView.getTag();
        }
        //gán giá trị cho các thành phần trên view
    }

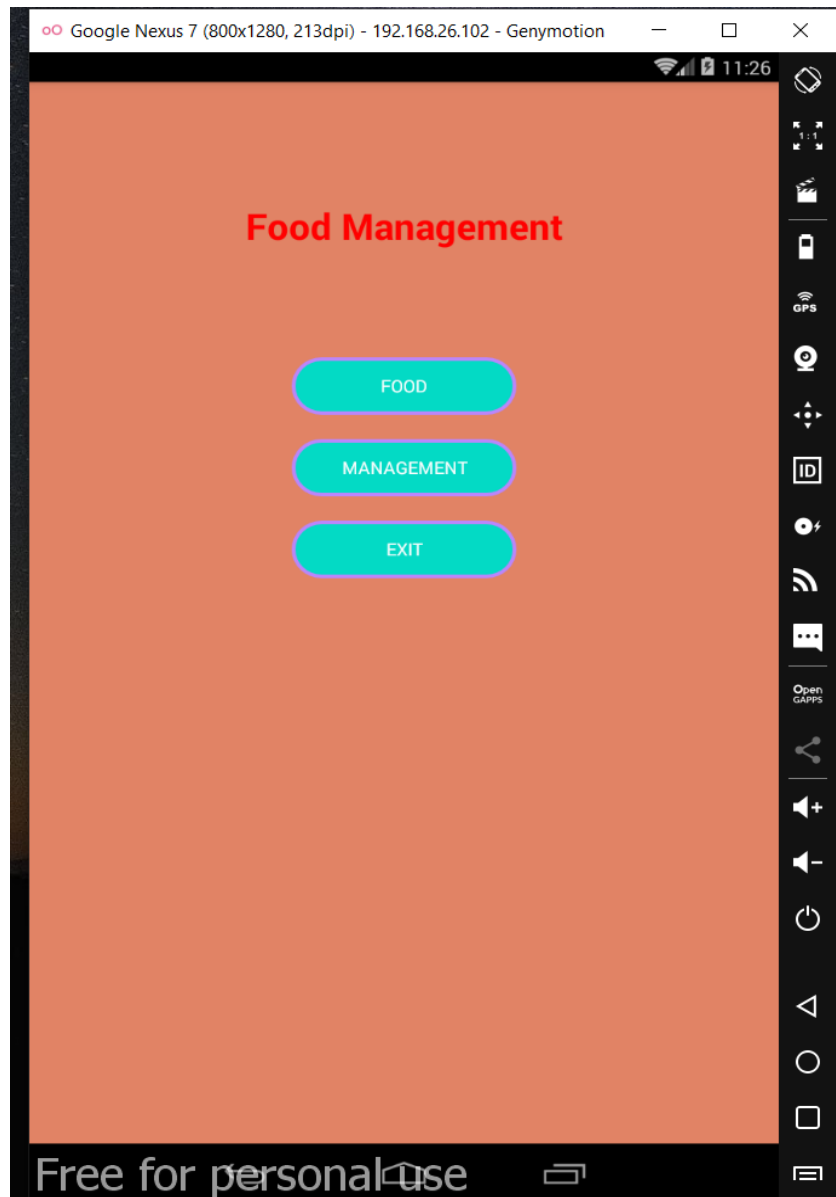
```

```
Mon mon = listMon.get(position);
holder.txtTenMon.setText(mon.getTenMon());
holder.txtGia.setText(String.valueOf(mon.getGia()));
return convertView;
}
}
```

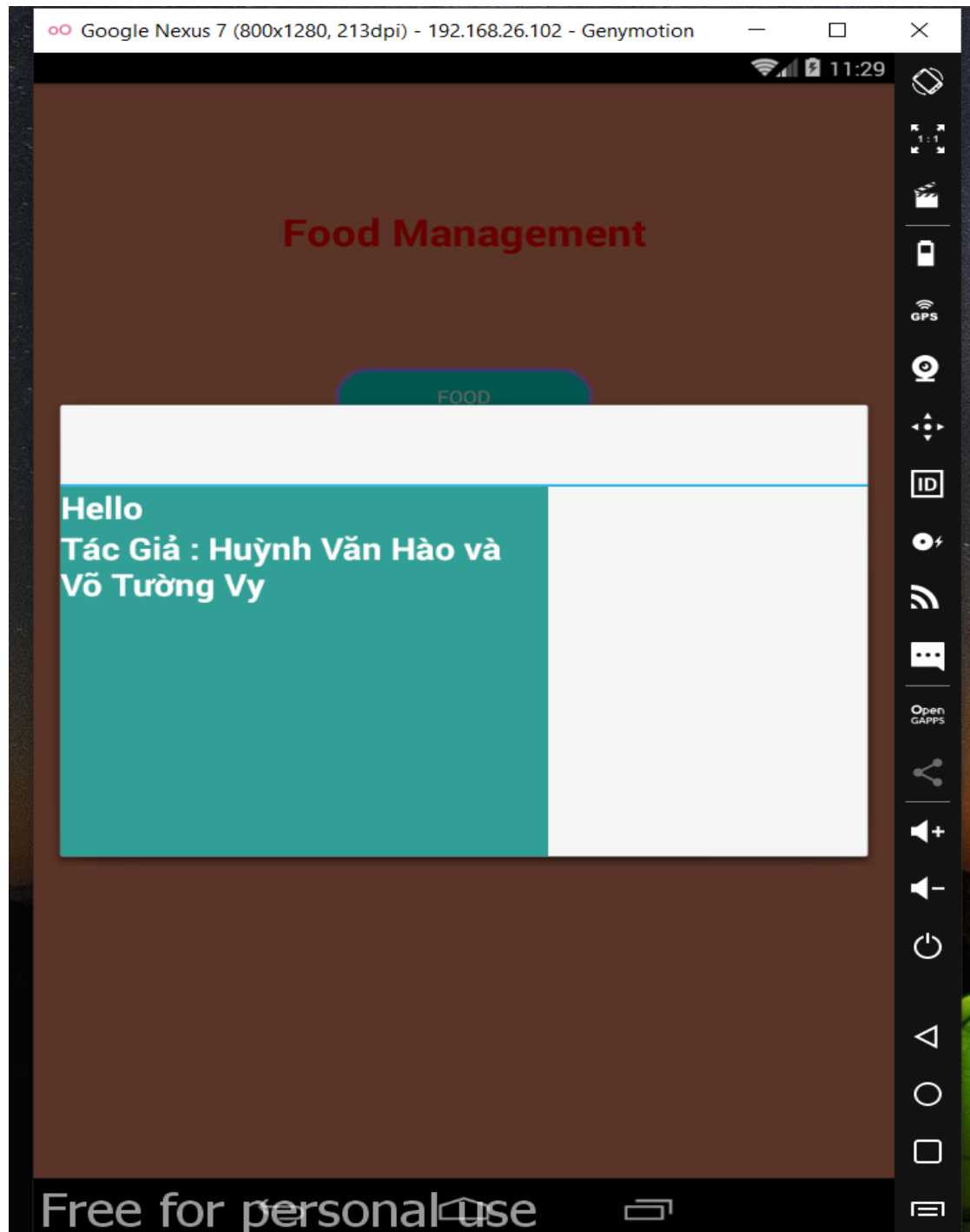
IV. DEMO ỨNG DỤNG

Màn hình giao diện chính

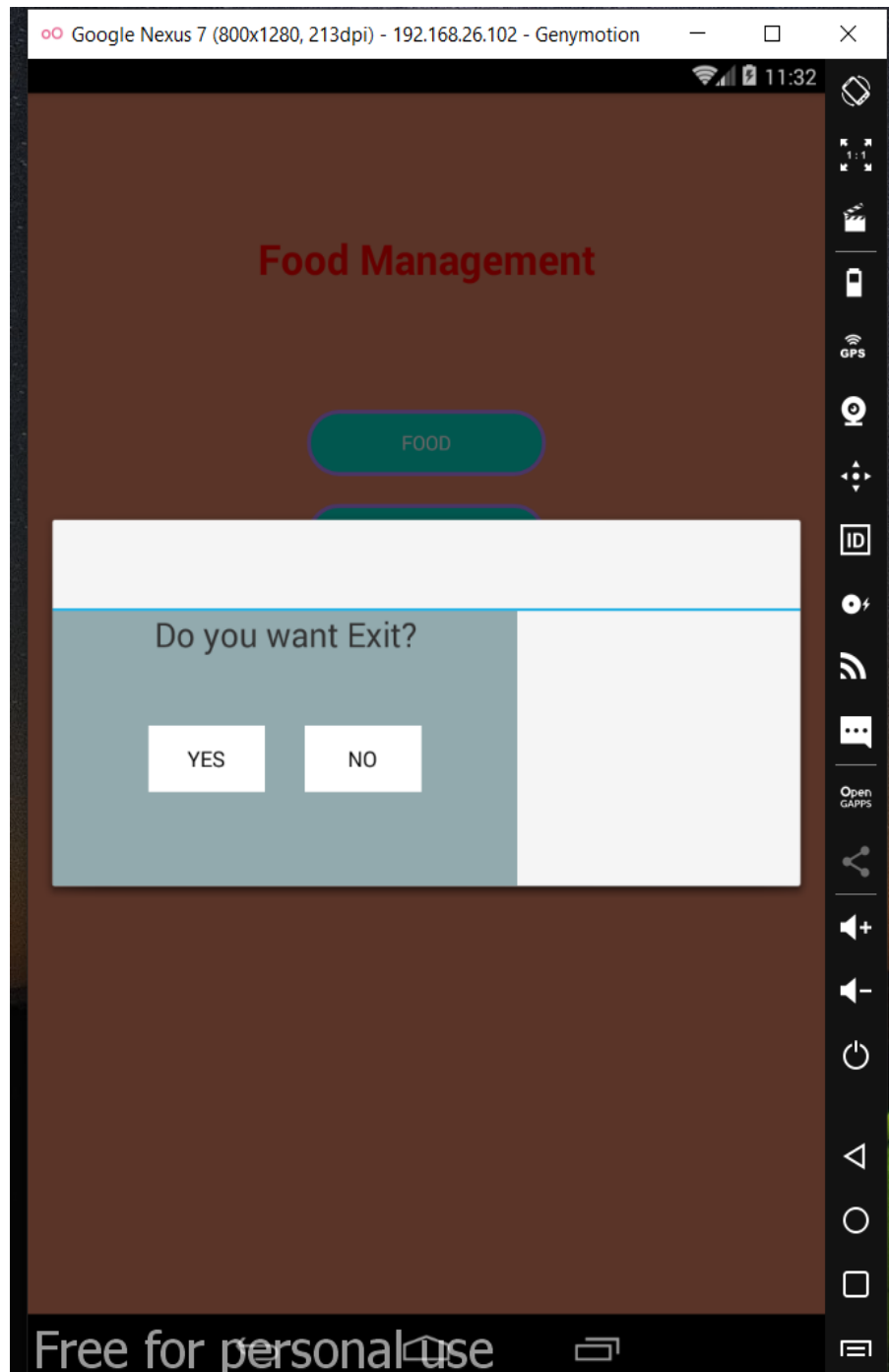
- Sau khi khởi chạy ứng dụng, màn hình đầu tiên xuất hiện



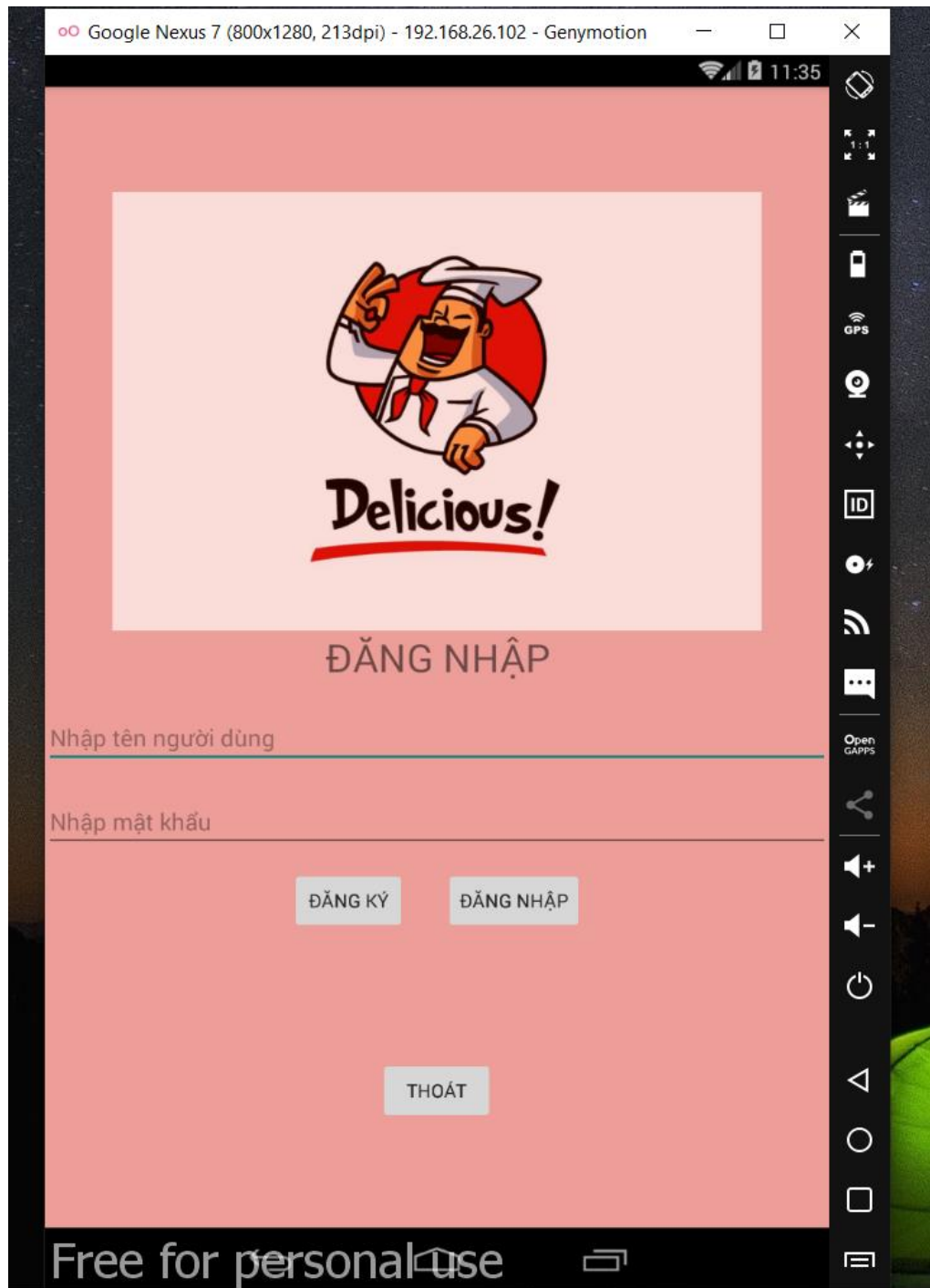
- Nếu nhấn vào management thì sẽ xuất hiện tên của người tạo ra ứng dụng này.



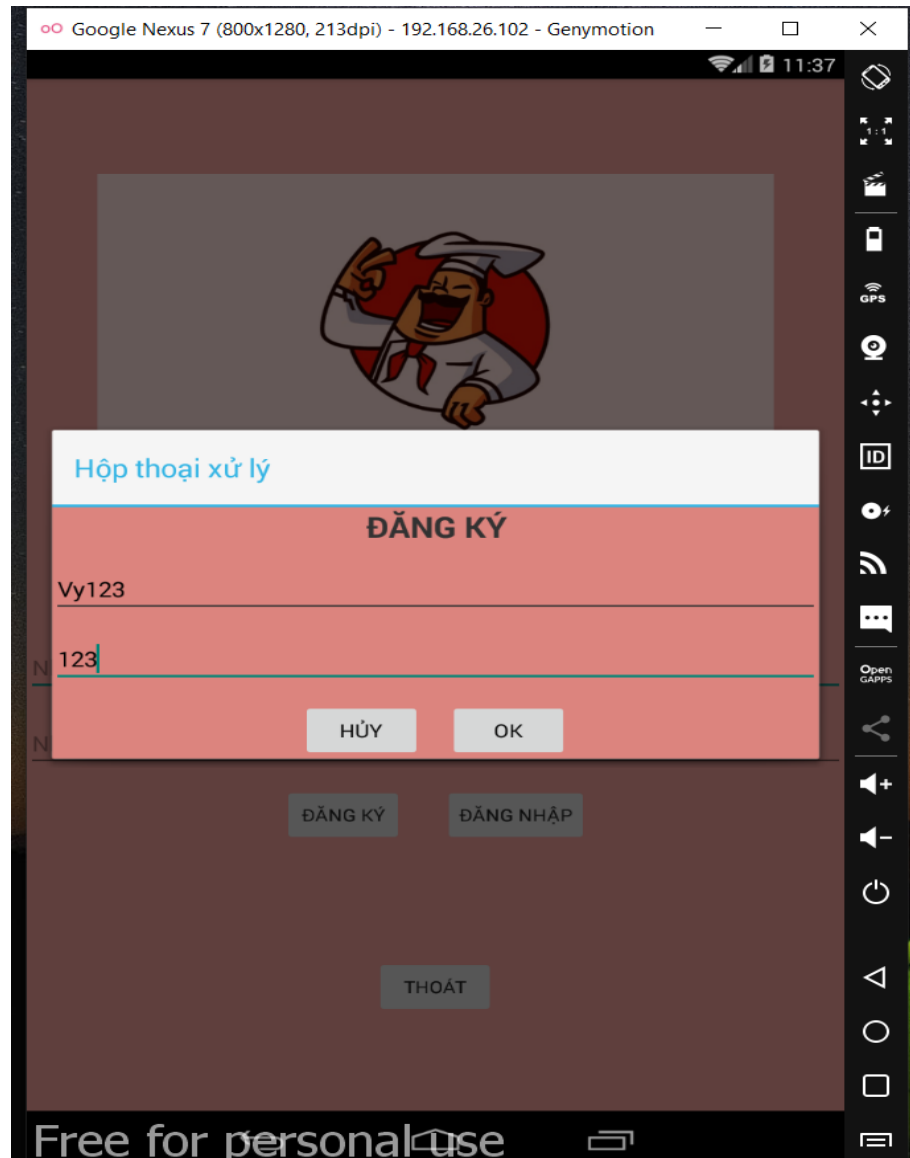
- Nếu nhấn vào Exit thì nó sẽ xuất hiện hộp thoại Dialog, hỏi bạn có chắc chắn muốn thoát không. Bạn nhấn Yes thì nó sẽ thoát ra màn hình hiện tại. Nếu bạn nhấn No thì nó sẽ trở lại màn hình ban đầu.



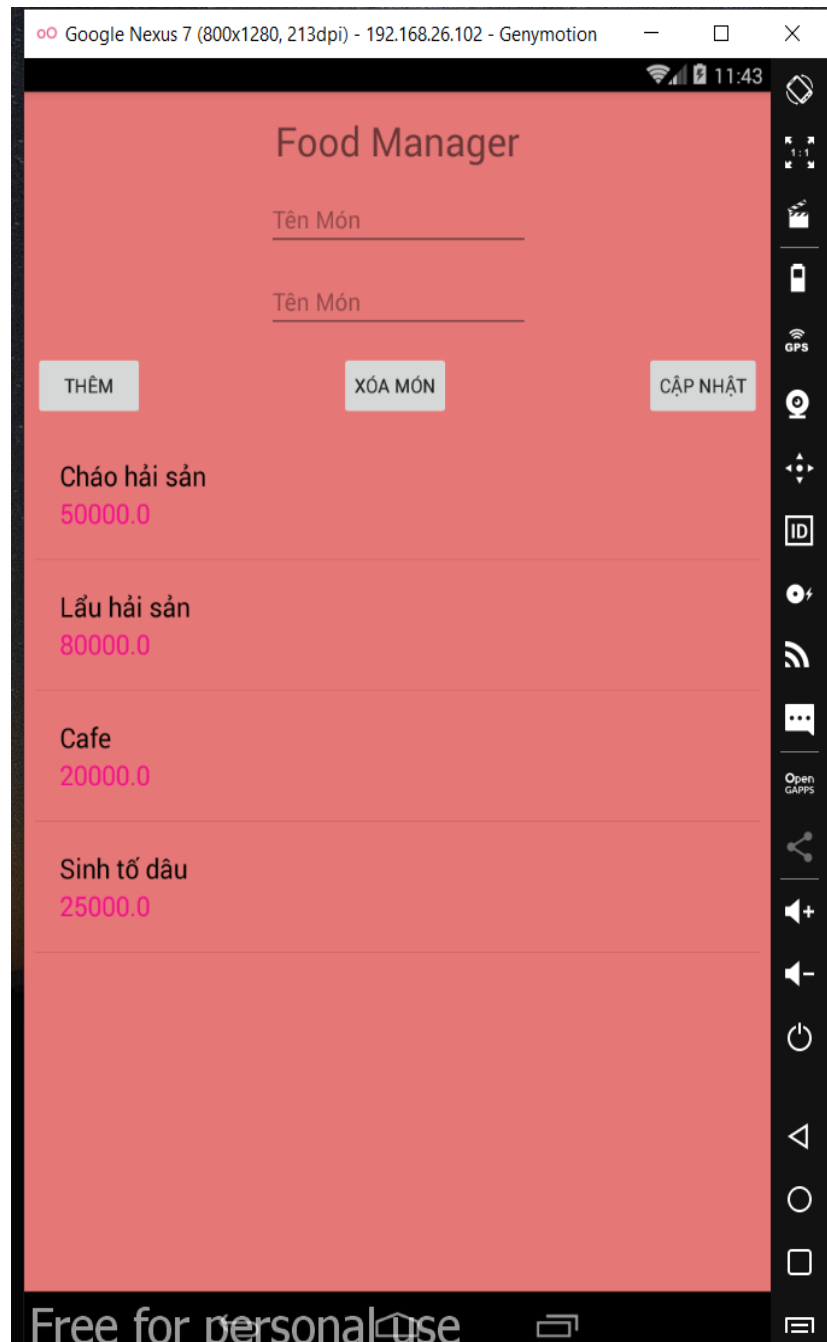
- Nếu bạn nhấn vào Food, nó sẽ chuyển sang màn hình màn hình đăng nhập để người dùng đăng nhập hoặc đăng ký để sử dụng ứng dụng.



- Nếu người dùng chưa có tài khoản người dùng sẽ nhấn vào nút đăng ký để đăng ký tài khoản.

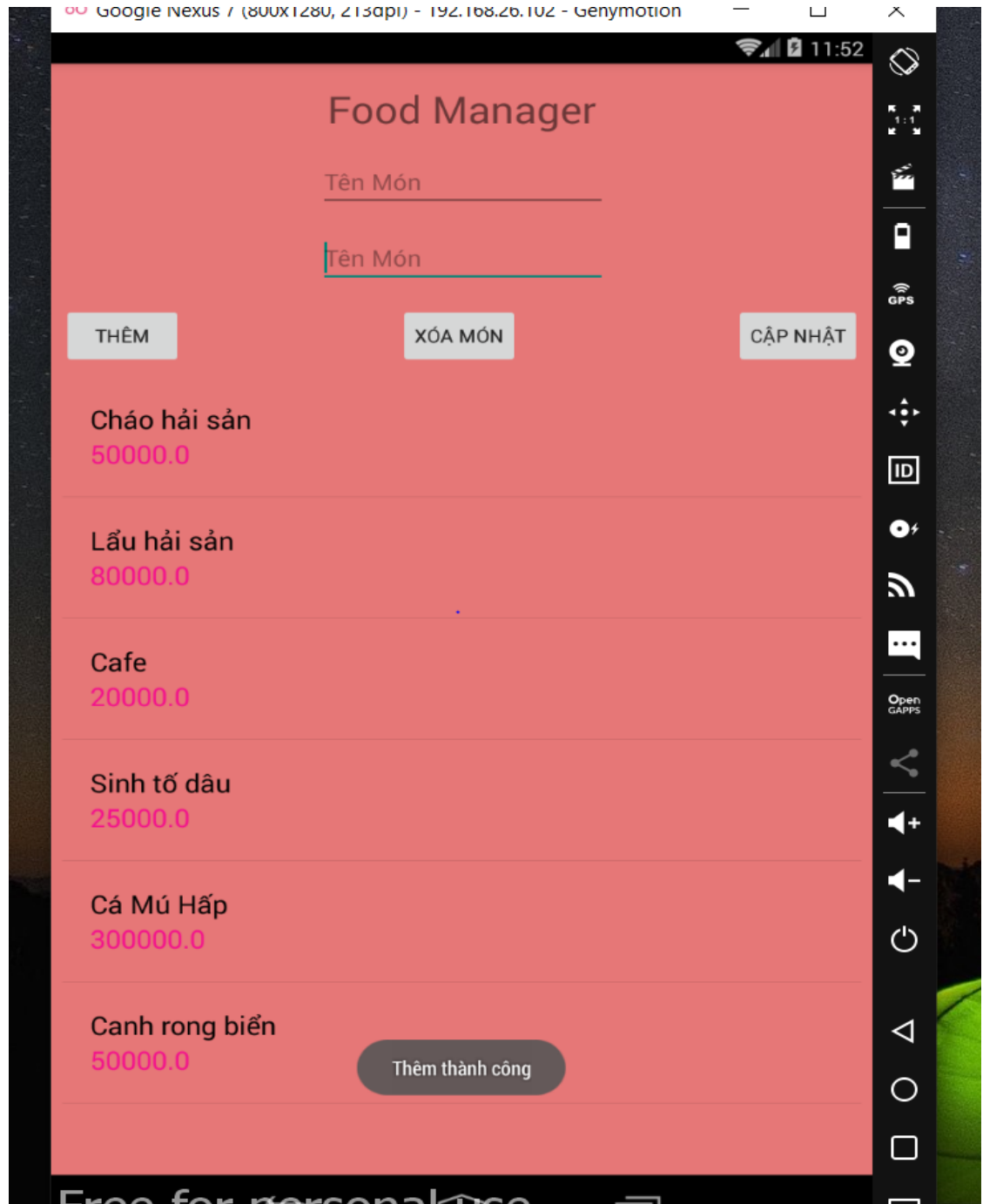


- Khi người dùng có tài khoản , đăng nhập vào hệ thống sẽ chuyển qua màn hình food.

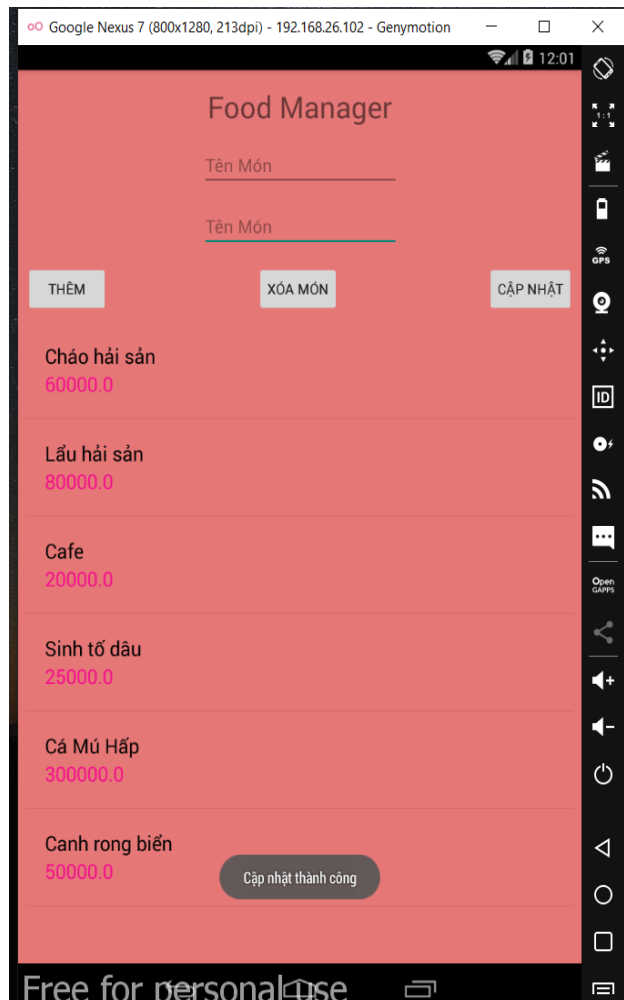
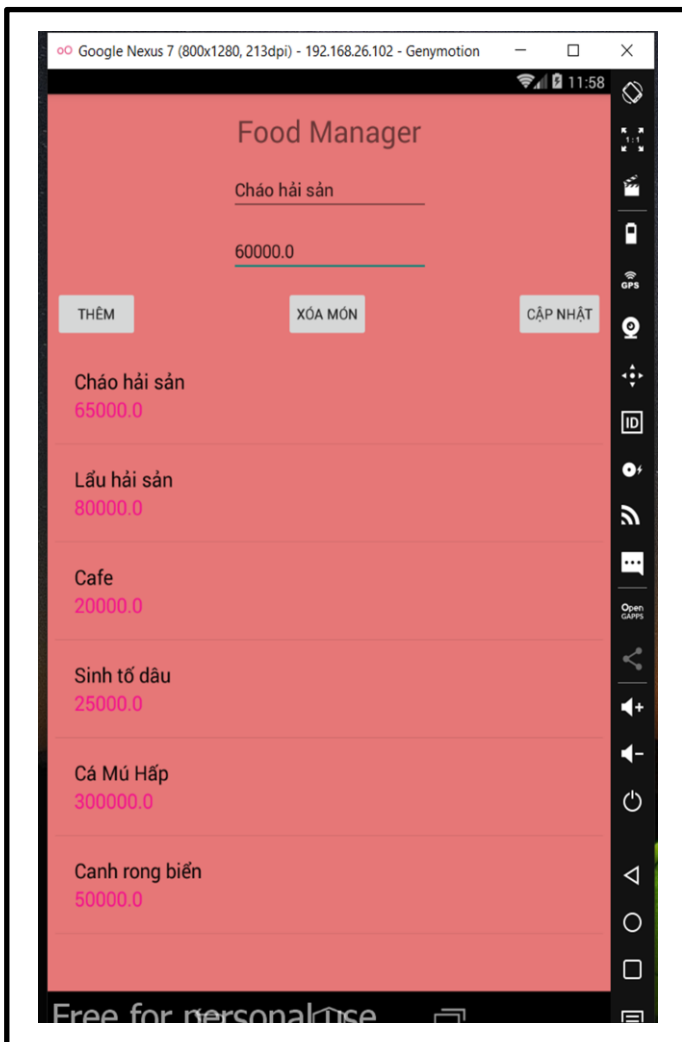


- Khi vào màn hình Food, người dùng có thể sử dụng các button thêm, xóa món và cập nhật.

- Nếu người dùng muốn thêm món thì người dùng nhập tên món và giá cần thêm và nhấn nút thêm hệ thống sẽ thông báo “ thêm thành công” . Ví dụ, bạn muốn thêm Canh rong biển – 50000



- Nếu người dùng muốn xóa món ăn đó, chỉ cần nhấn chọn món ăn và nhấn button “Xóa Món”, hệ thống sẽ hiển thị thông báo “Xóa thành công” và xóa món ra khỏi listview
- Nếu người dùng muốn cập nhật lại tên món hoặc giá tiền thì nhấn chọn món cần cập nhật và sửa tùy ý và nhấn nút cập nhật.
- Ví dụ , bạn muốn cập nhật lại món cháo hải sản thành 60000 rồi nhấn nút cập nhật.
- Hệ thống sẽ cập nhật và hiển thị thông báo “Cập nhật thành công”



V. KẾT LUẬN

- Ứng dụng chúng tôi xây dựng nhằm mục đích giúp người dùng dễ sử dụng, dễ quản lý món ăn theo ý muốn.
- Ứng dụng xây dựng còn đơn giản, chưa sử dụng được chức năng xem thông tin chi tiết món ăn.
- Sau bài tập lớn này, chúng tôi sẽ cố gắng hoàn thiện ứng dụng một cách tốt nhất.

VI. TÀI LIỆU THAM KHẢO

<https://tailieu.vn/doc/giao-trinh-lap-trinh-android-module-2-trung-tam-tin-hoc-dh-khtn-1705658.html>

<https://developer.android.com/docs>

<https://khoapham.vn/khoa-hoc-lap-trinh-android.html>

VII. Source code

Link repository: [VoVy12334/android \(github.com\)](https://github.com/VoVy12334/android)