

# 中山大学数据科学与计算机学院本科生实验报告

## ( 2017 年秋季学期 )

课程名称：手机应用开发

任课教师：刘宁

年级	2015	专业 ( 方向 )	计应
学号	14970011	姓名	宋思亭
电话	18826073511	Email	1056284551@qq.com
开始日期	2017.10.22	完成日期	2017.10.28

### 一、 实验题目

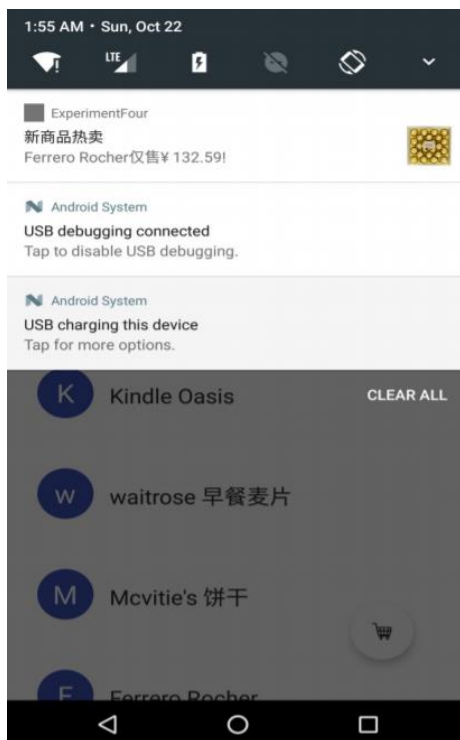
1. 掌握 Broadcast 编程基础
2. 掌握动态注册 Broadcast 和静态注册 Broadcast
3. 掌握 Notification 编程基础
4. 掌握 EventBus 编程基础

### 二、 实现内容

在实验三的基础上，实现静态广播、动态广播两种改变 Notification 内容的方法。

具体要求：

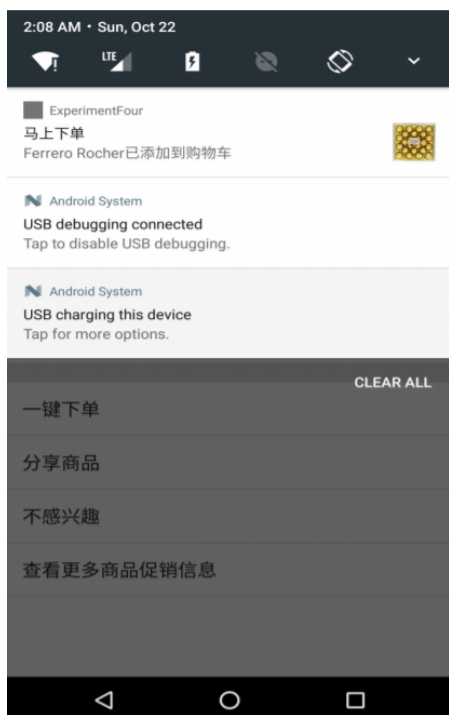
1. 在启动应用时，会有通知产生，随机推荐一个商品:



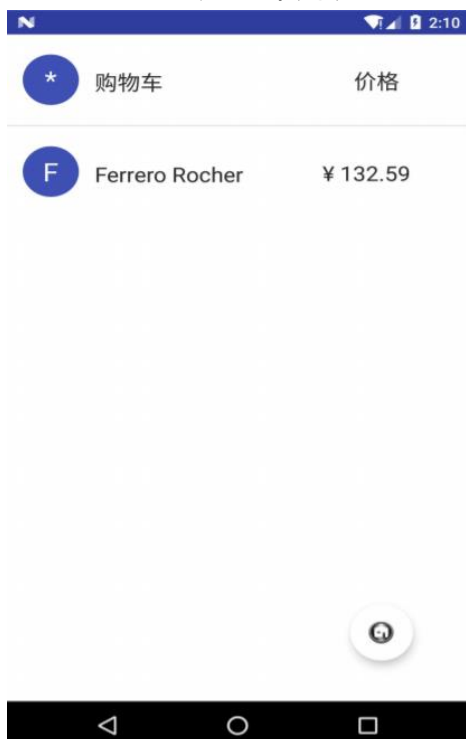
2. 点击通知跳转到该商品详情界面:



3. 点击购物车图标，会有对应通知产生，并通过 Eventbus 在购物车列表更新数据:



4. 点击通知返回购物车列表:

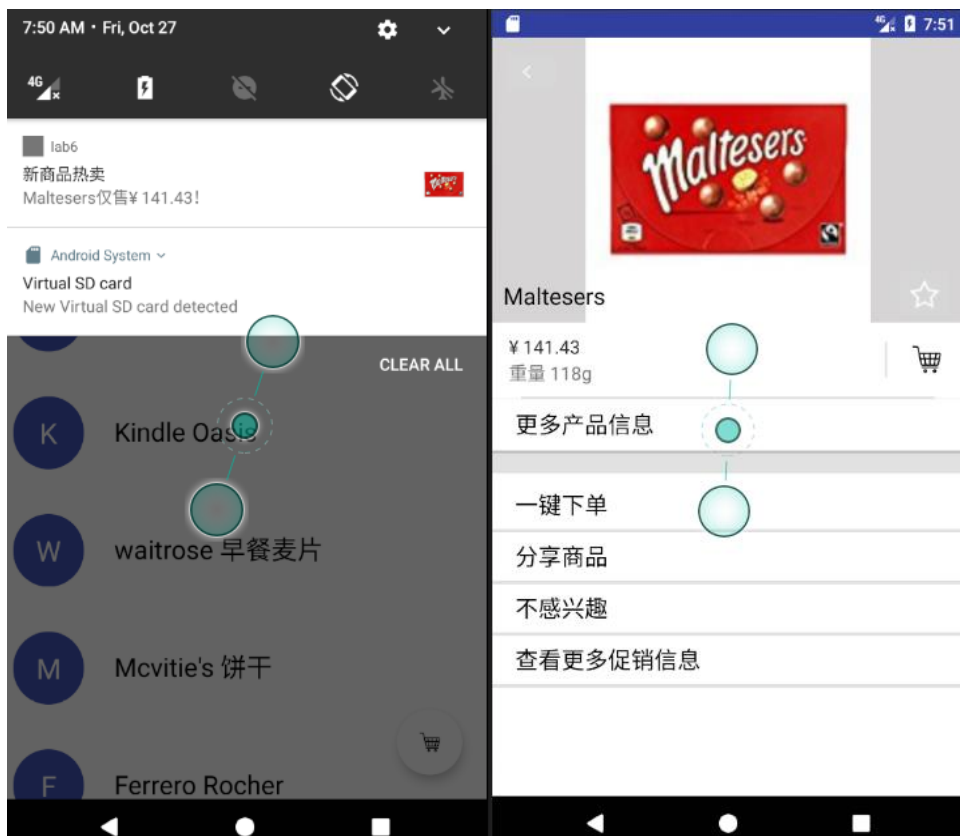


5. 实现方式要求:启动页面的通知由静态广播产生, 点击购物车图标的通知由动态广播产生。

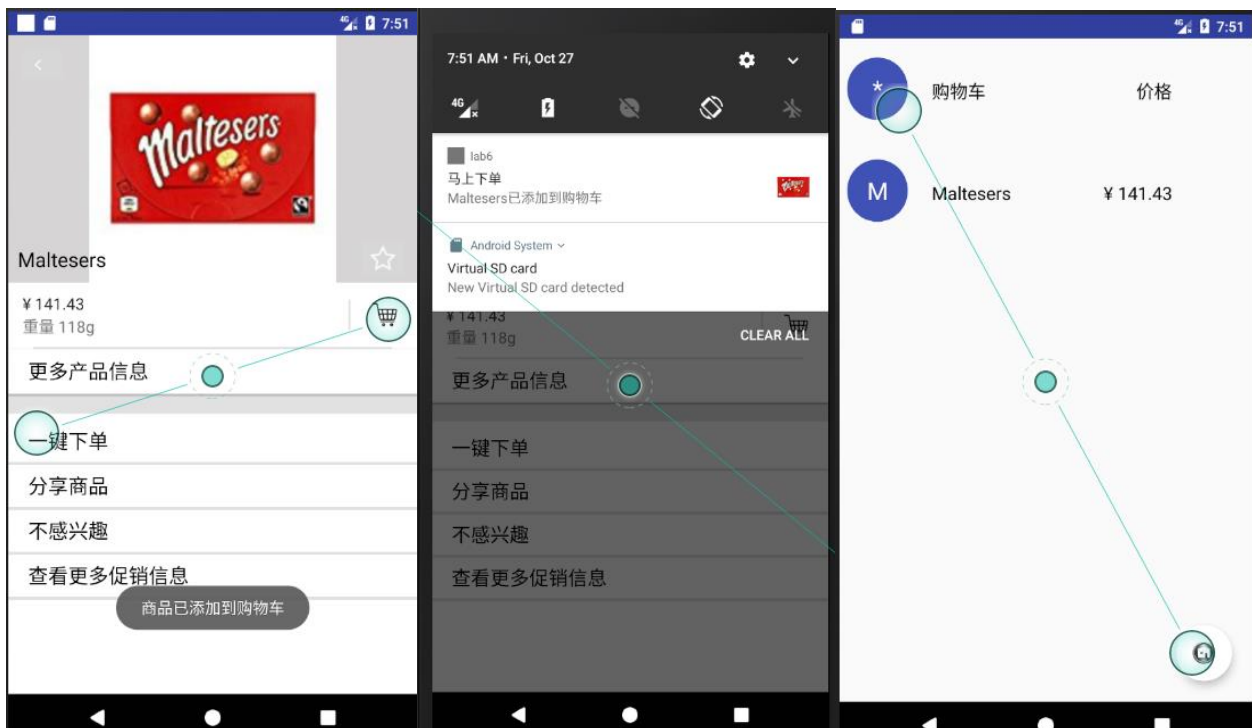
### 三、 课堂实验结果

(1) 实验截图

启动时产生通知, 点击通知跳转到详情页面



点击添加购物车弹出通知，点击通知跳转到购物车页面



## (2) 实验步骤以及关键代码

1. 实现 StaticReceiver, 重写 onReceive 方法, 注意 intent 注册到 ShowDetails.class 中, 并传递需要的数据

```

public void onReceive(Context context, Intent intent) {
    if (intent.getAction().equals("com.example.stellasang.lab5.staticreceiver")) {
        Bundle bundle = intent.getExtras();
        Bitmap bitmap= BitmapFactory.decodeResource(context.getResources(), bundle.getInt("ItemImage"));
        int imageId = (int)bundle.get("ItemImage");

        NotificationManager notificationManager = (NotificationManager) context.getSystemService(Context.NOTIFICATION_SERVICE);
        Notification.Builder builder = new Notification.Builder(context);
        builder.setContentTitle("新商品热卖")
            .setContentText(bundle.getString("Name") + "仅售" + bundle.getString("Price") + "元")
            .setLargeIcon(bitmap)
            .setSmallIcon(imageId)
            .setTicker("您有一条新消息")
            .setAutoCancel(true);

        Intent intent1 = new Intent(context, ShowDetails.class);
        intent1.putExtra("Name", bundle.getString("Name"));
        intent1.putExtra("Price", bundle.getString("Price"));
        intent1.putExtra("Info", bundle.getString("Info"));

        PendingIntent pendingIntent = PendingIntent.getActivity(context, 0, intent1, PendingIntent.FLAG_ONE_SHOT);
        builder.setContentIntent(pendingIntent);
        Notification notify = builder.build();
        notificationManager.notify(0, notify);
    }
}

```

## 实现 DynamicReceiver , 同上

```

NotificationManager notificationManager = (NotificationManager) context.getSystemService(Context.NOTIFICATION_SERVICE);
Notification.Builder builder = new Notification.Builder(context);
builder.setContentTitle("马上下单")
    .setContentText(name + "已添加到购物车")
    .setLargeIcon(bitmap)
    .setSmallIcon(imageId)
    .setTicker("您有一条新消息")
    .setAutoCancel(true);

Intent mIntent = new Intent(context, MainActivity.class);

PendingIntent pendingIntent = PendingIntent.getActivity(context, 0, mIntent, PendingIntent.FLAG_UPDATE_CURRENT);
builder.setContentIntent(pendingIntent);
Notification notify = builder.build();
notificationManager.notify(0, notify);

```

## 2. 在 manifest 中添加这两个方法

```

<receiver
    android:name=".StaticReceiver"
    android:enabled="true"
    android:exported="true">
    <intent-filter>
        <action android:name="com.example.stellasang.lab5.staticreceiver" />
    </intent-filter>
</receiver>

<receiver
    android:name=".DynamicReceiver"
    android:enabled="true"
    android:exported="true">
    <intent-filter>
        <action android:name="com.example.stellasang.lab5.dynamicreceiver" />
    </intent-filter>
</receiver>

```

### 3. onCreate 函数中发静态广播

```
// 发送静态广播
Random random = new Random();
int n = random.nextInt(10); // 获得由一个随机数
Intent intent = new Intent("com.example.stellasang.lab5.staticreceiver");
intent.putExtra("ItemImage", stu_pic[n]);
intent.putExtra("Name", goods.get(n).getName());
intent.putExtra("Price", goods.get(n).getprice());
intent.putExtra("Info", goods.get(n).getInfo());
sendBroadcast(intent);
```

#### 注册和发送动态广播

```
// 注册动态广播
IntentFilter dynamic_filter = new IntentFilter();
dynamic_filter.addAction("com.example.stellasang.lab5.dynamicreceiver");
registerReceiver(dynamicReceiver, dynamic_filter);

// 发送动态广播
Intent intent = new Intent("com.example.stellasang.lab5.dynamicreceiver");
intent.putExtra("Name", event.getName());
sendBroadcast(intent);
```

### 4. compile 'org.greenrobot:eventbus:3.0.0'添加 eventbus 包 onCreate 函数中注册

```
// 注册订阅者
EventBus.getDefault().register(this);

// 购物车接受添加物品信息
@Subscribe(threadMode = ThreadMode.MAIN)
public void onMessageEvent(Goods event) {
    cargoods.add(event);
    shopAdapter.notifyDataSetChanged();
}
```

#### 关闭程序前取消注册

```
@Override
protected void onDestroy() {
    super.onDestroy();
    unregisterReceiver(dynamicReceiver);
    EventBus.getDefault().unregister(this);
}

// 设置添加购物车事件
holder.addshop.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View view) {
        Toast.makeText(context, "商品已添加到购物车", Toast.LENGTH_SHORT).show();
        EventBus.getDefault().post(new Goods(name, info, price));
    }
});
```

### 5. 设置 onNewIntent, 点击动态广播跳转回 MainActivity 的购物车页面

```

@Override
protected void onNewIntent(Intent intent) {
    super.onNewIntent(intent);
    final LinearLayout linearLayout = (LinearLayout) findViewById(R.id. secondview);
    final ImageButton imb = (ImageButton) findViewById(car);
    linearLayout.setVisibility(View. VISIBLE);
    mRecyclerView.setVisibility(View. INVISIBLE);
    imb.setImageResource(R.mipmap. mainpage);
    imb.setTag("1");
}

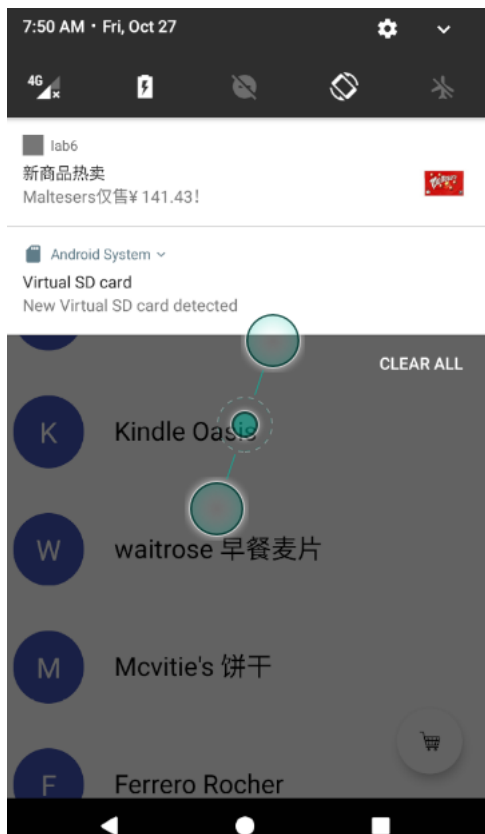
```

### (3) 实验遇到困难以及解决思路

1. 发布动态广播时应用中断，debug 发现是 intent.putExtra 中第一个参数与 DynamicReceiver 中 getString 的目标大小写不匹配导致。
2. 点击动态广播跳转回 MainActivity 的商品列表页面，设置 onNewIntent 成功跳转购物车。

## 四、课后实验结果

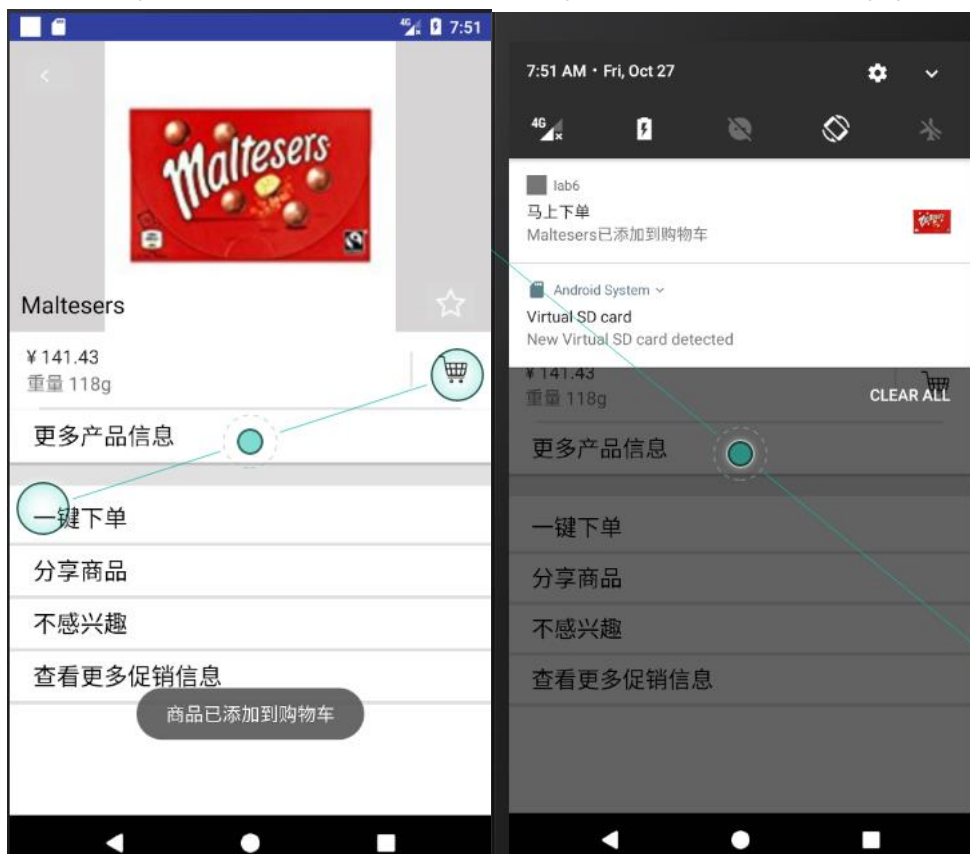
### 1. 启动程序产生静态广播通知



### 2. 点击通知跳转到物品详情页面

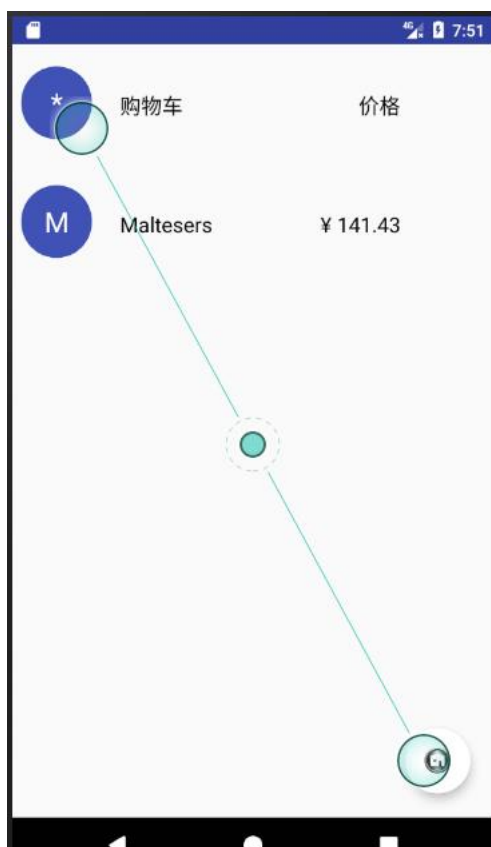


3. 点击购物车产生动态通知，并由 eventbus 将物品传递添加到购物车中



4. 点击动态通知跳转到购物车页面





## 五、 实验思考及感想

1. 安卓开发过程中有很多坑等我们去跳，需要多用搜索引擎多看文档
2. 遇到奇怪的问题不知道怎么解决时，可以重启试试
3. 本次作业需要一定的耐心，但是对理解信息在页面间的传递、通知注册和发送等有很大的帮助