目录

[6.0后读写权限 2](#_Toc6742)

[NDK 2](#_Toc1605)

[安装AS环境还要装JDK 2](#_Toc13251)

[如何通过回调接口在MVVM中实现数据更新 3](#_Toc9239)

[解决方案： 4](#_Toc17058)

[在adapter中排序 4](#_Toc19099)

[对map进行遍历有三种方法 4](#_Toc12622)

[回调方法实现 4](#_Toc17678)

[只有Activity能创建一个窗体，所以dialog的context要传入activity 12](#_Toc10036)

[String格式化显示 12](#_Toc2495)

[editText.getText()返回值是editable而不是String 12](#_Toc25498)

[Fragment和BaseActivity共用viewModelProvider 12](#_Toc15430)

[安卓实现隐藏当前页面 13](#_Toc32628)

[自定义弹窗内容 13](#_Toc3716)

[文件读写 13](#_Toc22265)

[实现计时器 14](#_Toc24156)

[获取系统时间 15](#_Toc8413)

[EditText的属性 15](#_Toc7821)

[在有莫名其妙功能实现不了的时候检查是否有内存泄漏 16](#_Toc10327)

[liveData的好习惯 16](#_Toc19226)

[在使用MediatorLiveData时移除是要用 17](#_Toc2141)

[焦点和点击事件 17](#_Toc28187)

[日志的级别 18](#_Toc31167)

[路测项目过程 18](#_Toc8174)

[想运行路测jni，包名必须得是com，不能是别的，否则会报错，应该是有哪个位置设置了com 19](#_Toc4863)

[配置问题大全 19](#_Toc1571)

[Jdk、Ndk、sdk、gradle、gradle插件、AS 19](#_Toc4129)

[Ndk 19](#_Toc11930)

[Sdk 19](#_Toc10695)

[Gradle版本： 20](#_Toc20644)

[Gradle插件版本： 20](#_Toc32338)

[JDK和java 21](#_Toc3116)

[Android Studio的运行版本 23](#_Toc25821)

[Android和API 23](#_Toc16183)

[配置报错： 24](#_Toc340)

[在使用bindService时因为权限不够导致没有绑定成功，但没有任何报错信息 25](#_Toc3121)

[定位单兵app 26](#_Toc27119)

[Fragment之间通信 27](#_Toc16360)

[安卓 后台杀死进程，onDestroy会执行吗？ 27](#_Toc29144)

[点击返回键退出应用和直接划掉退出应用的区别 27](#_Toc31782)

[如果一个功能既可以写在activity中又可以写在fragment中，我该写在哪里？ 28](#_Toc2512)

[日志级别 28](#_Toc29764)

[协议消息信息在协议文档中 29](#_Toc28417)

[B97502的代码要改成B97501需要改3个地方： 29](#_Toc13103)

[ConstraintLayout按比例占满页面 29](#_Toc24933)

[解决drawerLayout侧边栏穿透问题 29](#_Toc24243)

[AndroidManifest的 windowSoftInputMode属性 30](#_Toc9835)

[点击editText会失焦问题 30](#_Toc18956)

[onTouchListener ，onTouchEvent ，setOnClickListener  30](#_Toc449)

[焦点和点击事件的关系 30](#_Toc31240)

[setGnbPaGpio(id)和setGnbTFPaGpio(id) 30](#_Toc23916)

[车载和便携 31](#_Toc3912)

[定位、管控、侦码及黑名单 31](#_Toc25487)

[时偏已经改为是什么就下发什么，sdk也更新了，最新的是1.6.4 31](#_Toc28503)

[Inflate的理解 32](#_Toc8089)

[如何将sdk包的内容打包成jar包 32](#_Toc2995)

[4g的fdd不走空口和gps 33](#_Toc10672)

[主次频点的限制 33](#_Toc24070)

[4g的papk无关，配什么都行 33](#_Toc13964)

[时偏如果gps锁定状态为-1则走的是口空，其他值走的是gps 33](#_Toc11027)

[定位单兵板子的区别 34](#_Toc30502)

[空口下发和时偏无关 34](#_Toc27175)

# 6.0后读写权限

安卓6.0以上开始读写权限需要动态申请

# NDK

NDK原生工具包，支持c++等编译

JDK、SDK、NDK

# 安装AS环境还要装JDK

# 如何通过回调接口在MVVM中实现数据更新

1. 在View层定义一个接口，包含回调方法

public interface ViewModelCallback {

void onCallback();

}

1. 在ViewModel中创建一个方法来设置回调接口的实例，并且接受一个接口实例作为参数。

private ViewModelCallback callback;

public void setCallback(ViewModelCallback callback) {

this.callback = callback;

}

3、在ViewModel类中的适当位置，执行需要回调的操作，并在适当的时候调用回调接口中的方法。

public void doSomething() {

// 执行需要回调的操作

// 在适当的时候调用回调方法

if (callback != null) {

callback.onCallback();

}

}

4. 在View层中，实现回调接口，并将其实例传递给ViewModel对象。

viewModel.setCallback(this);

5、在View层中，根据需要调用ViewModel对象的回调方法，以执行相应的操作

// 调用ViewModel中的方法

@Override

protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {

super.onCreate(savedInstanceState);

setContentView(R.layout.activity\_my);

//…//

viewModel.doSomething();

}

@Override

public void onCallback() {

// 处理回调操作

}

# 解决方案：

在ViewModel实现回调方法更新数据。

定义一个属性记录是否更新数据，如果还没更新就使用默认数据，如果更新了再使用新的数据。

# 在adapter中排序

想在adapter中使用排序的话可以在onBindViewHolder中将数据进行排序之后再输入position绑定

# 对map进行遍历有三种方法

1、使用list创建keyset之后利用key来遍历（推荐）

1. 使用list<map.entry<kay, value>>创建entry数组进行遍历（推荐）
2. 使用遍历器interator

在观察数据源更新的情况中去设置数据到adapter内有可能会导致adapter内外的数据不一致出现IndexOutOfBoundsException的错误，

好像是安卓原生的错误，

解决方法：

1、自定义包装类manager重写layoutChild方法，捕获异常

<https://blog.csdn.net/xiaoshuxgh/article/details/80225516>

2、使用自定义的manager

# 回调方法实现

1. 定义一个回调接口和需要完成的函数（可以是类也可以定义在后面的同个类中）
2. 定义一个类持有接口对象、设置接口对象set方法、创建方法m调用接口内的方法。
3. 定义另一个类持有前面类的实例并调用他的set方法传入接口实例、实现接口方法、并在合适位置调用

Tips：可以使用匿名类实现

回调实现：

1. 定义一个接口
2. 创建一个观察者类，在内部调用接口方法传递数据
3. 实现接口，重写方法获取数据
4. （还可以在其他地方创建观察者对象和实现接口的类对象，然后注册到观察者对象内，之后使用观察者触发事件）

例：

MyObserver observer = new MyObserver();

MyCallback callback = new MyCallbackImpl();

observer.registerCallback(callback);

// 示例：触发事件1

observer.performEvent1();

// 示例：触发事件2，传递数据

int data = 123;

observer.performEvent2(data);

// 注意：在使用完回调后，记得取消注册

observer.unregisterCallback(callback);

1. 定义B类实现接口和方法传递数据并持有A类将自己设置为A类的callBack并调用A类方法（告诉A类需要方法调用我）

定义接口(public interfact)，预定义需要完成的函数

定义A类，使用接口和该接口中的抽象方法，同时在初始化A时请求函数B作为callback的参数

定义B类(implements interface)，设定函数的具体动作，并将B当做参数传给A，使A在回调时可以找到函数的位置

在 Android 中，回调方法通常通过接口（Interface）来实现。以下是一个简单的示例，演示了如何使用回调方法来实现在 Fragment 或 Activity 中处理点击事件的功能：

// 定义一个回调接口

public interface OnButtonClickListener {

void onButtonClick();

}

// 在 Fragment 或 Activity 中实现该接口

public class MyFragment extends Fragment {

private OnButtonClickListener onButtonClickListener;

// 设置回调监听器

public void setOnButtonClickListener(OnButtonClickListener listener) {

this.onButtonClickListener = listener;

}

// 模拟按钮点击事件

private void simulateButtonClick() {

// 检查是否设置了回调监听器

if (onButtonClickListener != null) {

// 调用回调方法

onButtonClickListener.onButtonClick();

}

}

// 其他代码...

}

// 在另一个 Fragment 或 Activity 中实现回调方法

public class OtherFragment extends Fragment {

@Override

public void onViewCreated(@NonNull View view, @Nullable Bundle savedInstanceState) {

super.onViewCreated(view, savedInstanceState);

// 创建 MyFragment 实例

MyFragment myFragment = new MyFragment();

// 设置回调监听器

myFragment.setOnButtonClickListener(new OnButtonClickListener() {

@Override

public void onButtonClick() {

// 处理按钮点击事件

// 在这里实现你需要的逻辑

}

});

// 其他代码...

}

// 其他代码...

}

在上述示例中，我们首先定义了一个回调接口 OnButtonClickListener，其中声明了一个 onButtonClick() 方法用于处理按钮点击事件。在 MyFragment 类中，我们使用 setOnButtonClickListener() 方法来设置回调监听器，并在 simulateButtonClick() 方法中检查监听器是否被设置，然后调用回调方法。

在另一个 Fragment 或 Activity 中（例如 OtherFragment），我们创建 MyFragment 实例，然后设置回调监听器为匿名内部类，实现了 onButtonClick() 方法来处理按钮点击事件的逻辑。

请根据你的具体需求进行调整，以实现你想要的回调功能。

非常抱歉，对于之前提供的示例中的 simulateButtonClick() 方法没有给出完整的解释。这个方法是用来模拟按钮点击事件的，目的是演示在触发某个事件时如何调用回调方法。

在实际使用中，你可以将 simulateButtonClick() 方法放在适当的时机来触发回调方法的调用。例如，在 Fragment 或 Activity 中的某个按钮被点击时，你可以调用 simulateButtonClick() 方法来模拟按钮点击事件，进而触发回调方法的执行。

以下是一个更新后的示例代码，演示了如何在按钮点击时触发回调方法的调用：

public class MyFragment extends Fragment {

private OnButtonClickListener onButtonClickListener;

// 设置回调监听器

public void setOnButtonClickListener(OnButtonClickListener listener) {

this.onButtonClickListener = listener;

}

// 模拟按钮点击事件

private void simulateButtonClick() {

// 检查是否设置了回调监听器

if (onButtonClickListener != null) {

// 调用回调方法

onButtonClickListener.onButtonClick();

}

}

// 其他代码...

@Override

public void onViewCreated(@NonNull View view, @Nullable Bundle savedInstanceState) {

super.onViewCreated(view, savedInstanceState);

// 假设有一个按钮

Button button = view.findViewById(R.id.button);

// 设置按钮点击事件监听器

button.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {

@Override

public void onClick(View v) {

// 按钮被点击时，调用模拟按钮点击事件的方法

simulateButtonClick();

}

});

// 其他代码...

}

}

在上述示例中，我们在 MyFragment 的 onViewCreated() 方法中，给按钮设置了一个点击事件的监听器。当按钮被点击时，会调用 simulateButtonClick() 方法，并触发回调方法的执行。

请注意，在实际使用中，你可以根据自己的需求和业务逻辑，将 simulateButtonClick() 方法放在合适的地方来触发回调方法的调用，而不仅仅是在一个模拟的按钮点击事件中。

你的意思是在这个点击事件内调用这个方法之后在点击的时候会触发另一个Fragment或Activity内的回调方法吗？

是的，你理解得很对。

在上述示例中，当按钮被点击时，在 simulateButtonClick() 方法中触发了回调方法 onButtonClick() 的执行。

假设你在其他的 Fragment 或 Activity 中实现了 onButtonClick() 方法，并将该方法作为回调监听器传递给 MyFragment 的实例，那么在按钮点击时，就会触发其他 Fragment 或 Activity 中的回调方法的执行。

以下是一个示例代码，演示了如何在其他 Fragment 中实现回调方法：

public class OtherFragment extends Fragment implements OnButtonClickListener {

@Override

public void onViewCreated(@NonNull View view, @Nullable Bundle savedInstanceState) {

super.onViewCreated(view, savedInstanceState);

// 创建 MyFragment 实例

MyFragment myFragment = new MyFragment();

// 设置回调监听器

myFragment.setOnButtonClickListener(this);

// 其他代码...

}

// 实现回调方法

@Override

public void onButtonClick() {

// 在这里实现回调方法的逻辑

// 当按钮被点击时，该方法会被调用

}

// 其他代码...

}

在上述示例中，OtherFragment 实现了 OnButtonClickListener 接口，并重写了回调方法 onButtonClick()。然后，在 OtherFragment 的 onViewCreated() 方法中，创建了 MyFragment 实例，并将 OtherFragment 自身作为回调监听器传递给 MyFragment。

当在 MyFragment 中的按钮被点击时，会调用 simulateButtonClick() 方法，触发回调方法的执行。这时，OtherFragment 中实现的 onButtonClick() 方法会被调用。

你可以根据自己的业务逻辑，在实际使用中实现回调方法，并在合适的地方设置回调监听器。这样，当按钮点击时，就可以触发其他 Fragment 或 Activity 中的回调方法的执行。

那么这样做有什么实际的作用吗，或者说能拿来干什么呢？

在 Android 开发中，使用回调方法可以实现各种功能和交互。下面列举了一些常见的用途：

1. 事件处理：你可以使用回调方法来处理用户交互事件，例如按钮点击、列表项点击、滑动手势等。当事件发生时，回调方法会被触发，让你能够执行相应的逻辑操作。

2. 解耦组件：通过回调方法，你可以将一些功能和逻辑从一个组件中分离出来，使组件之间保持解耦。例如，一个 Fragment 可以通过回调方法将某个事件通知给其所属的 Activity 或其他 Fragment，从而达到不同组件之间的通信和交互。

3. 定制化逻辑：回调方法可以让你自定义组件的逻辑行为。通过设置回调监听器，并在回调方法中实现你所需的功能，你可以根据实际需求扩展和定制组件的行为。

4. 异步操作：回调方法可以用于异步操作的通知和结果处理。例如，在网络请求的回调方法中处理请求的响应数据，或者在后台任务完成时通知主线程。

5. 插件和扩展：通过提供回调接口，你可以允许其他开发者创建插件或扩展你的应用程序。他们可以实现回调方法来自定义你的应用的行为和功能。

总之，回调方法为你提供了一种有效的方式来实现模块之间的通信、处理用户交互、自定义逻辑和扩展应用功能。通过合理地使用回调方法，你可以增强应用的灵活性、可维护性和可扩展性。

# 只有Activity能创建一个窗体，所以dialog的context要传入activity

# String格式化显示

String.format(Locale.getDefault(), "%02d小时%02d分钟%02d秒", year, month, day);

Locale.getDefault()

%02d小时%02d分钟%02d秒作为格式字符串。这个格式字符串中包含了三个格式化占位符 %02d，每个占位符表示一个整数值。这些占位符的含义如下：

%：格式说明符的起始标识。

0：表示在数字不够两位数时，用0进行填充。

2：表示最终显示的数字总宽度为2位数。

d：表示将参数视为十进制整数。

Locale.getDefault()用于获取当前设备的默认地区设置，它作为String.format方法的第一个参数。根据地区不同，时间单位的显示方式可能也有所差异。使用Locale.getDefault()可以保证在不同的地区中，格式化结果的显示方式是符合当地习惯的

# editText.getText()返回值是editable而不是String

# Fragment和BaseActivity共用viewModelProvider

当需要在Fragment和基类BaseActivity中得到相同的viewModelProvider时，可以在onAttach方法中获取BaseActivity的实例并调用getViewModelProvider方法。

Tips：如果直接调用requireActivity是无法调用getViewModelProvider的，我也不知道为什么。

最后是这样实现的

@Override

public void onAttach(@NonNull Context context) {

super.onAttach(context);

if (context instanceof BaseActivity) {

BaseActivity baseActivity = (BaseActivity) context;

viewModelProvider = baseActivity.getViewModelProvider();

} else {

viewModelProvider = new ViewModelProvider(requireActivity());

}

}

# 安卓实现隐藏当前页面

singleTask单例创建activity+moveTaskToBack(true);

如果是false则只有在根页面才有效

# 自定义弹窗内容

Dialog dialog = new Dialog(this);

dialog.setContentView(R.layout.point\_dialog\_over\_view);

Tips：

隐藏自定义标题：

dialog.requestWindowFeature(Window.FEATURE\_NO\_TITLE);

获取dialog中的控件进行自定义：

Button btnYes = dialog.findViewById(R.id.button\_yes);

btnYes.(view -> {

dialog.dismiss(); //隐藏dialog

});

# 文件读写

记得用线程去运行：

new Thread(() -> {

//......

});

创建File文件：

外部存储路径Environment.getExternalStorageDirectory()

内部存储路径Context.getFilesDir()

应用的外部存储文件目录Context.getExternalFilesDir()

应用的外部存储缓存目录Context.getExternalCacheDir()

File externalDir = new File(Environment.getExternalStorageDirectory(), "数据采集2/点记录");

if (!externalDir.exists()) {

boolean mkdirsResult = externalDir.mkdirs(); // 创建目录（如果不存在）

if (!mkdirsResult) {

// 目录创建失败

Toast.makeText(this, "目录创建失败", Toast.LENGTH\_SHORT).show();

return; // 结束处理

}

}

创建FileWriter对象：

FileWriter writer = new FileWriter(file);

writer.write(content);

writer.close();

# 实现计时器

private Runnable timerRunnable = new Runnable() {

@Override

public void run() {

timerSeconds++;

int hours = timerSeconds / 3600;

int minutes = (timerSeconds % 3600) / 60;

int seconds = timerSeconds % 60;

String timeText = String.format(Locale.getDefault(), "%02d小时%02d分钟%02d秒", hours, minutes, seconds);

viewBinding.tvRecordTime.setText("记录时间：" + timeText);

handler.postDelayed(this, 1000); // 延迟1秒后再次运行

}

};

在onCreate中启动

handler.postDelayed(timerRunnable, 1000); // 延迟1秒后开始运行

# 获取系统时间

Android API 26（Android 8.0）及更高版本：

使用LocalDateTime获取时间日期：

LocalDateTime currentDateTime = null;

int year = 0;

int month = 0;

int day = 0;

int hour = 0;

int minute = 0;

if (android.os.Build.VERSION.SDK\_INT >= android.os.Build.VERSION\_CODES.O) {

currentDateTime = LocalDateTime.now();

year = currentDateTime.getYear();

month = currentDateTime.getMonthValue();

day = currentDateTime.getDayOfMonth();

hour = currentDateTime.getHour();

minute = currentDateTime.getMinute();

}

旧版本：

使用Calendar获取时间日期：

// Calendar calendar = Calendar.getInstance();

// int year = calendar.get(Calendar.YEAR);

// int month = calendar.get(Calendar.MONTH);

// int day = calendar.get(Calendar.DAY\_OF\_MONTH);

// int hour = calendar.get(Calendar.HOUR);

// int minute = calendar.get(Calendar.MINUTE);

# EditText的属性

**android:inputType**

可以控制用户在输入框中输入的内容

text：标准文本输入，可以包含任何字符。

textCapSentences：自动将句子的首字母大写。

textEmailAddress：电子邮件地址输入类型。

textPassword：密码输入类型，字符显示为隐藏的圆点或星号。

number：数字输入。

phone：电话号码输入。

datetime：日期和时间输入。

time：时间输入。

**android:inputType**

只是指示预期的输入类型，并不能完全限制用户的输入。输入框中的文本可以受到键盘和输入法的影响，无法阻止用户通过其他方式输入非指定类型的字符。因此，在处理用户输入时仍然需要进行适当的验证和过滤。

**android:maxLines="1"**

**android:inputType** =”text”

实现单行模式，点击换行键能够隐藏键盘

多行模式换行键换行

需要和inputType配合使用

**android:imeOptions="actionNone"**

将换行键禁用

# 在有莫名其妙功能实现不了的时候检查是否有内存泄漏

包括dialog是否dismiss、viewModel的生命周期、activity的持有、Toast是否有未显示的。

如果有内存泄漏的情况可能会导致功能跑不起来

# liveData的好习惯

在观察的时候对观察对象先复制一份之后再进行操作避免并发修改异常

wifiViewModel.getWifiBeans().observe(getViewLifecycleOwner(), wifiBeans -> {

List<WifiBean> copyList = new ArrayList<>(wifiBeans);

int size = copyList.size();

if (size > 0) {

//根据得到的数据设置页面

viewBinding.tvWifiContent.setText(copyList.get(0).getSsid() + " [" + copyList.get(0).getMac() + "]");

}

});

# 在使用MediatorLiveData时移除是要用

MediatorLiveData.removeSource(cmViewModel.getCM\_locBeans\_NR());

# 焦点和点击事件

谁获得了焦点就在那个EditText中显示内容，如果这个EditText没有获取焦点的话，键盘输入的内容是不会在EditText内显示的

#### **获取焦点的两种模式**

**触摸模式（TouchMode）与普通模式**

请求有普通获取焦点的能力（物理键盘），在xml中的配置是

android:focusable=”true”

电视、手表等等的非触摸输入设备，物理上下键，你按一个向下键，屏幕上的内容就会对应选中一个向下的控件，如果这个控件有focusable能力的话这个时候这个控件就是获得了焦点

如果请求有触摸获取焦点的能力，在xml中的配置是

android:focusableInTouchMode=”true”

有些控件是默认不具有触摸获取焦点的功能的（Button、TextView、LinearLayout等等这些控件是默认没有触摸获取焦点功能的，为什么会有这种问题呢？原因是这些控件有时候可能会想要先响应点击事件，如果触摸获取焦点功能打开后，当你点一下，默认是不会调用点击事件的，这个时候会先让这个控件获取焦点）EditText是默认有触摸获取焦点功能的，并将第一抢先获取焦点。这就解释了为什么当一个页面有EditText的时候，我们进入的时候默认有光标，键盘弹出，这就是焦点在这EditText上面。

像上面说的那些控件（Button、TextView等等这些默认没有触摸获取焦点功能的控件），当你点击它的时候，它也不会获取焦点也就是调用 isFocused()方法的时候返回的也是false，这个时候默认的是触发到它的点击事件。如果你配置了focusableInTouchMode的话这个时候这些控件才会获取焦点，而这个时候是不会触发点击事件的，触发的是 OnFocusChangeListener。这个时候获取了焦点，当你在点击的时候才会触发点击事件。

# 日志的级别

在日志记录中，通常使用一些标识符来表示不同级别的日志消息。其中，常见的标识符包括：

1. D：表示调试（Debug）级别的日志消息。这些消息主要用于调试和排查问题，通常包含详细的调试信息，如变量的值、函数的执行路径等。在正常生产环境中，调试级别的日志通常是禁用的，因为它们可能会泄露敏感信息或导致日志文件过大。

2. W：表示警告（Warning）级别的日志消息。这些消息用于表示潜在的问题或不符合预期的情况，但并不会导致严重错误或中断程序执行。警告级别的日志通常用于指示可能的错误或提示程序的某些行为可能需要关注。

3. E：表示错误（Error）级别的日志消息。这些消息用于记录程序中的错误和异常情况，表示出现了一个可恢复的错误，但不会导致程序崩溃。错误级别的日志通常用于捕捉并记录错误信息，以便后续分析和处理。

4. I：表示信息（Information）级别的日志消息。这些消息用于记录程序的一般信息和状态，表示正常的操作和进展。信息级别的日志通常用于向用户或其他开发者提供关于程序状态和操作的通知。

这些标识符可以根据具体的日志框架或系统进行自定义和扩展，但上述的标识符是最常见和通用的用法。在查看和分析日志时，这些标识符能够帮助开发者迅速定位和理解不同级别的日志消息。

# 路测项目过程

一部车在路上走，每隔3秒（时间看需求）采集一次点的数据，之后将数据解析成json形式存在txt中，直到文件达到5兆则打包成一个压缩包。使用线程去遍历如果有压缩包就上传到服务器。

# 想运行路测jni，包名必须得是com，不能是别的，否则会报错，应该是有哪个位置设置了com

# 配置问题大全

# Jdk、Ndk、sdk、gradle、gradle插件、AS

## Ndk

在local.properties文件中添加以下行来指定 NDK 路径：

ndk.dir=/path/to/ndk

公司电脑：

ndk路径是E:/sdk/ndk-bundle

## Sdk

local.properties

公司电脑：

Sdk location 是E:\sdk

**Gradle目录**

在setting-build-build tools-gradle中的gradle user home

公司的是D:/plugin/Android/gradle

## Gradle版本：

gradle/wrapper/gradle-wrapper.properties

从Gradle 7.3版本开始就已经支持了Java 17版本

7.4版本的Gradle只能选择7.3及以下版本的插件

android.defaults.buildfeatures.buildconfig=true

android.nonFinalResIds=false

org.gradle.java.home=E\:\\java\\jdk-17.0.8.1

设置Gradle使用java17

## Gradle插件版本：

记得要是3位数字

Android项目下的build.gradle

最新的项目版本是7.3.0

旧版本是4.1.3

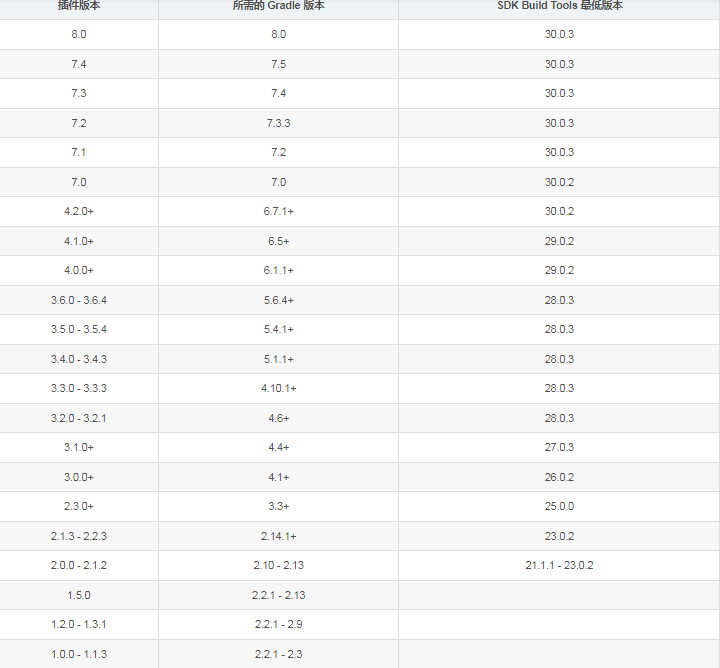
4.1.0版本的Android Gradle插件最低只要求6.5版本的Gradle

Android Gradle插件从7.0版本开始要求Java 11

7.2版本的Android Gradle插件最低要求7.3.3版本的Gradle

Android Gradle插件8.0对Android Studio也有版本要求：

Android Studio version Required plugin version Hedgehog | 2023.1.13.2-8.2Giraffe | 2022.3.13.2-8.1Flamingo | 2022.2.13.2-8.0Electric Eel | 2022.1.13.2-7.4Dolphin | 2021.3.13.2-7.3



## JDK和java

1. 在系统变量里的JAVA\_HOME
2. 在app的build.gradle中的compileOptions中
3. 在项目的gradle.properties中加入org.gradle.java.home=E\:\\java\\jdk-17.0.8.1
4. 在setting-gradle中修改

JDK是开发者角度的名称和java是使用者角度的名称，其实是一个东西，但版本叫法不太一样







Jdk1.8其实就是jdk8

Java17

Java 17版本最低要求7.3版本的Gradle

版本配置可以查看官网

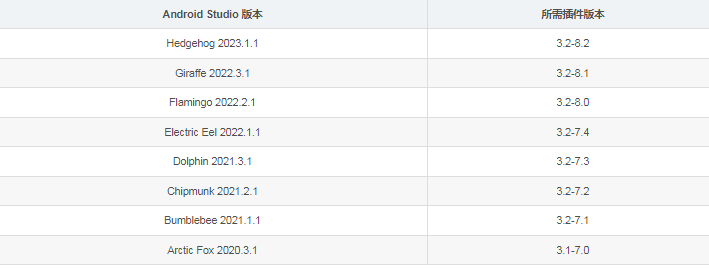
## Android Studio的运行版本

Help->about

Android Studio Flamingo | 2022.2.1 Patch 1

Java版本：

Runtime version: 17.0.6+0-b2043.56-9586694 amd64



## Android和API

Android 14 (Developer Preview)

Android 13.0(T) 33

Android 12.0(S) 31,32

Android 11.0(R) 30

Android 10.0(Q) 29

Android 9.0(Pie) 28

Android 8.1(Oreo) 27

Android 8.0(Oreo) 26

Android 7.1(Nougat) 25

Android7 API24

Android5 API21

## 配置报错：

1、Android Gradle插件版本和Java版本不兼容

Execution failed for task ':app:processDailyDebugMainManifest'.

> Unable to make field private final java.lang.String java.io.File.path accessible: module java.base does not "opens java.io" to unnamed module @2374ab37

2、Android Gradle插件版本和Gradle版本不兼容报错：

1）A problem occurred evaluating project ':app'.

> Failed to apply plugin 'com.android.internal.version-check'.

> Minimum supported Gradle version is 7.3.3. Current version is 7.2. If using the gradle wrapper, try editing the distributionUrl in /xxx/gradle/wrapper/gradle-wrapper.properties to gradle-7.3.3-all.zip

2）A problem was found with the configuration of task ':app:checkDebugManifest' (type 'CheckManifest'). - In plugin 'com.android.build.gradle.api.AndroidBasePlugin' type 'com.android.build.gradle.internal.tasks.CheckManifest' property 'manifest' has @Input

3、Gradle版本和Java版本不兼容：

1）Could not open settings generic class cache for settings file '/xxx/settings.gradle' (/Users/xxx/.gradle/caches/7.1/scripts/33mryj9ed7jrwo0cnqayrtkt7).

> BUG! exception in phase 'semantic analysis' in source unit '\_BuildScript\_' Unsupported class file major version 61

2）Unable to make protected void java.net.URLClassLoader.addURL(java.net.URL) accessible: module java.base does not "opens java.net" to unnamed module @7a187f14

修改gradle版本后可能插件也会报错

4、ndk路径出错

5、gradle有关

Caused by: org.gradle.api.internal.artifacts.ivyservice.DefaultLenientConfiguration$ArtifactResolveException: Could not resolve all files for configuration ':app:debugRuntimeClasspath'.

Gradle有关，可能是版本不对，也可能是gradle在导入第三方库时有问题，这次的是因为okhttputils导入有问题，解决方法是直接注释掉这行就可以

# 在使用bindService时因为权限不够导致没有绑定成功，但没有任何报错信息

直到我添加了以下的权限：

<uses-permission android:name="android.permission.INTERNET" />

<uses-permission android:name="android.permission.VIBRATE" />

<uses-permission android:name="android.permission.ACCESS\_WIFI\_STATE" />

<uses-permission android:name="android.permission.ACCESS\_NETWORK\_STATE" />

<uses-permission android:name="android.permission.CHANGE\_WIFI\_STATE" />

<uses-permission android:name="android.permission.ACCESS\_COARSE\_LOCATION" />

<uses-permission android:name="android.permission.ACCESS\_FINE\_LOCATION" />

<uses-permission android:name="android.permission.RECEIVE\_BOOT\_COMPLETED" />

<uses-permission android:name="android.permission.READ\_PHONE\_STATE" />

<uses-permission android:name="android.permission.WAKE\_LOCK" />

<uses-permission android:name="android.permission.RECOVERY"

tools:ignore="ProtectedPermissions" />

<uses-permission android:name="android.permission.WRITE\_EXTERNAL\_STORAGE"

android:maxSdkVersion="32" />

<uses-permission android:name="android.permission.READ\_EXTERNAL\_STORAGE"

android:maxSdkVersion="32" />

<uses-permission android:name="android.permission.REBOOT"

tools:ignore="ProtectedPermissions" />

<uses-permission android:name="android.permission.DELETE\_CACHE\_FILES"

tools:ignore="ProtectedPermissions" />

<uses-permission android:name="android.permission.ACCESS\_CACHE\_FILESYSTEM"

tools:ignore="ProtectedPermissions" />

# 定位单兵app

之前的定位的状态是通过handler循环发送消息来显示当前状态

现在的定位是如何实现的？

Tcp接收socket连接发来的信息并解析

# Fragment之间通信

在 Android 中，一个 Fragment 通常应该独立于其他 Fragment，它们之间不应该直接相互访问或共享实例。相反，Android 鼓励使用 Activity 作为 Fragment 之间的中介，或者使用 ViewModel 来共享数据。这种方式更符合 Android 的架构和最佳实践。

以下是两种常见的方法来实现 Fragment 之间的通信：

使用 Activity 作为中介：您可以通过 Activity 来实现两个 Fragment 之间的通信。在一个 Fragment 中，您可以通过 getActivity() 方法获取对包含它的 Activity 的引用，然后调用 Activity 中的方法或访问 Activity 中的数据。然后，另一个 Fragment 可以通过相同的方式来访问 Activity。这种方法允许两个 Fragment 通过共享它们的宿主 Activity 来进行通信。

使用 ViewModel：您可以创建一个共享的 ViewModel，并将其与包含这两个 Fragment 的 Activity 关联。然后，两个 Fragment 可以在它们的生命周期内访问相同的 ViewModel 实例来共享数据。这种方法适用于需要在多个 Fragment 之间共享数据的情况。

# 安卓 后台杀死进程，onDestroy会执行吗？

【答案】：OnDestroy会执行，也不会执行。

如果APP启动了MainActivity，MainActivity再启动了Activity1，Activity1再启动了Activity2。这时在后台手动杀死进程（先显示进程列表，手指选中应用向上滑，杀死进程），会在log里看到Activity1和Activity2的OnDestory没有执行，但MainActivity的onDestroy执行了。

所以一定要释放的资源请放在MainActivity的OnDestroy里。

如果MainActivity 启动了Service了，经测试在不同手机表现不一致。

在OPPO手机测试，Service onDestroy没有执行。使用Google Pixel 2L手机测试，onDestroy执行了。猜测国内手机因为厂商定制，Service onDestroy没有执行。

# 点击返回键退出应用和直接划掉退出应用的区别

直接杀死退出：所有的内存都会被回收，重新启动应用程序时，会重新调用Application的OnCreate()方法

返回键退出程序：退出程序后，一些加载过的静态变量并没有被回收，重新启动也不需要调用Application的OnCreate()方法。

# 如果一个功能既可以写在activity中又可以写在fragment中，我该写在哪里？

这个问题应该从下面几个方向考虑：

1. 应用的架构：你的应用的架构和设计模式会影响这个决策。如果应用采用了单一 Activity 架构，那么功能通常应该放在 Fragment 中。如果采用多 Activity 架构，功能则应该放在相应的 Activity 中。
2. 功能的复用性：如果这个功能在应用的多个界面中都会被用到，或者未来可能会在其他界面重复使用，那么将其放在 Fragment 中可能更有优势，因为你可以在多个 Fragment 中重复使用同一个 Fragment。
3. 与其他界面元素的交互：考虑这个功能与其他界面元素的交互程度。如果这个功能需要与多个不同的 Fragment 或其他界面元素进行深入的交互，那么将其放在 Activity 中可能更合理。
4. 可维护性：考虑哪个选项更有助于代码的可维护性和可扩展性。将功能放在适当的地方，以确保代码易于理解和维护。

# 日志级别

android.util.Log常用的方法有以下**5**个：

**Log.v() --> VERBOSE**

**Log.d() --> DEBUG**

**Log.i() --> INFO**

**Log.w() -->WARN**

**Log.e() -->ERROR**

1、Log.v 的调试颜色为**黑色**的，任何消息都会输出，这里的v代表verbose啰嗦的意思，平时使用就是Log.v("","");

2、Log.d的输出颜色是**蓝色**的，仅输出debug调试的意思，但他会输出上层的信息，过滤起来可以通过DDMS的Logcat标签来选择.

3、Log.i的输出为**绿色**，一般提示性的消息information，它不会输出Log.v和Log.d的信息，但会显示i、w和e的信息

4、Log.w的意思为**橙色**，可以看作为warning警告，一般需要我们注意优化Android代码，同时选择它后还会输出Log.e的信息。

5、Log.e为**红色**，可以想到error错误，这里仅显示红色的错误信息，这些错误就需要我们认真的分析，查看栈的信息了。

# 协议消息信息在协议文档中

# B97502的代码要改成B97501需要改3个地方：

1. 功放
2. Build\_gradle(app)
3. App\_name

# ConstraintLayout按比例占满页面

方法一：

1. 将height设为0dp
2. 将上部和下部给链接起来
3. app:layout\_constraintVertical\_weight="1" //相对其他控件的权重

方法二：

1、1、2同方法一

1. app:layout\_constraintHeight\_percent=”1” //相对父控件的权重

# 解决drawerLayout侧边栏穿透问题

在 navigation drawer中添加属性 android:clickable="true"

将clickable置为true表示能拦截点击事件？

建议将focusable也置为true，能获取焦点？

# AndroidManifest的 windowSoftInputMode属性

的Activity设置属性  
①Android:windowSoftInputMode=”adjustResize”

②android:windowSoftInputMode=”adjustPan”

1会重新调整布局使软键盘不挡住，会调用onSizeChanged方法

2会将布局上移使软键盘不挡住

# 点击editText会失焦问题

软键盘弹出导致失焦，和windowSoftInputMode好像没什么关系，

# onTouchListener ，onTouchEvent ，setOnClickListener

# 焦点和点击事件的关系

当点击一个可以获取焦点的控件的时候，首先会先获取焦点，再次点击 时才会触发点击事件。而如果不可获取焦点的控件在点击时就会直接触发点击事件。

底部的也叫导航栏只不过在安卓中是  
 getWindow().setNavigationBarColor(ContextCompat.getColor(ZApplication.getInstance().getContext(), R.color.status\_bar\_color));

# setGnbPaGpio(id)和setGnbTFPaGpio(id)

MessageController.build().setGnbPaGpio(id); 旧的8位功放使用

MessageController.build().setGnbTFPaGpio(id); 新的24位功放使用

# G73和G758的区别

区别：

功放，

broad\_type（rb\_start）G758是1，G73是4，

G758四通道，G73双通道

# 车载和便携

G758D\_CD 1块板4通道便携

B97502 4+5 功放控制逻辑表20230830更新(B3+B40双频点）

G73CZ\_2+2 4块板双通道车载

C731 车载4G 8频功放控制逻辑表0628

C57302 车载5G 5频4载波功放控制逻辑表1124

# 定位、管控、侦码及黑名单

定位的黑名单是如果不是目标作为备选，如果是目标正常上号。（后来才加的功能）

管控的白名单是如果在白名单内不管控，踢出

# 时偏已经改为是什么就下发什么，sdk也更新了，最新的是1.6.4

导入sdk源码包

1. 在setting.gradle里面添加include ':app', ':G25Sdk'
2. 将包复制到app同级
3. build.gradle内添加implementation project(':G25Sdk')

# Inflate的理解

inflater.inflate(R.layout.my\_layout, (ViewGroup) findViewById(R.id.my\_parent\_layout), true);

public View inflate (int resource, ViewGroup root, boolean attachToRoot)

resource：要膨胀的布局的资源 ID。

root：要将膨胀的视图附加到的父视图。如果您不想立即附加视图，则可以将其设置为 null。

attachToRoot：一个布尔值，指示是否应将膨胀的视图附加到 root 视图。如果设置为 true，则膨胀的视图将附加到 root 视图。如果设置为 false，则返回膨胀的视图，但不会自动附加。

Root表示是不是要附加到父视图上，如果填null，表示不附加，适用于之后要附加到不同父视图的情况，在稍后需要手动附加否则不会显示。

((ViewGroup) findViewById(R.id.my\_parent\_layout)).addView(rootView);

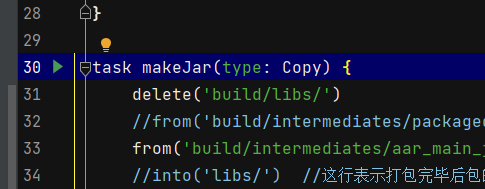
attachToRoot表示是否需要立即附加到父视图上，如果填false，不会立即附加上，需要稍后手动附加否则不会显示。

((ViewGroup) findViewById(R.id.some\_parent\_layout)).addView(rootView);

在 RecyclerView 和 ViewHolder 的上下文中，当膨胀视图时，通常应将 attachToRoot 设置为 false。这是因为 RecyclerView 将自行管理视图与其父视图的关系。

# 如何将sdk包的内容打包成jar包

Build.gradle中的task makeJar方法的左边箭头



# 4g的fdd不走空口和gps

# 主次频点的限制

1. 次频点依赖主频点，功放只有主频点上有，但是不需要等主频点开起来了才开，直接开之后会卡在射频上，等待主频点功放配置之后才继续走。
2. 不支持次频点与其他频点共同配置：如果主频点和次频点在同一个通道，那么如果这个通道有主频点就不能配次频点了，以防冲突。
3. 在分配的时候如果次频点的通道上有其他的频点，那么所有频点都给到主频点，否则主次频点平分。

# 4g的papk无关，配什么都行

# Papk最新的表在群里

# 时偏如果gps锁定状态为-1则走的是口空，其他值走的是gps

# 定位单兵板子的区别

命名规则请查看文档

定位：

G73是双通道

G758是4通道

单兵：

G10

G581是可以做单兵也能做侧向单兵，现在的侧向也是G581

车载和便携的区别好像并没有板子的区别，是载波的区别，车载的体积比较大，载波比较大，便携巴掌大小，载波小。

载波似乎是通过功放决定的，和通道无关

B97501 B指的是便携，9指的是4g+5g，75指的是758板,01只是一个编码

# 空口下发和时偏无关

# 单兵带宽简参的方法带宽G758是5，G73是10

# 单兵调度周期也会影响上号

# 单兵的papk和定位的papk要对应得上