

شبكة شل > العربية

Arabian Shell Network



بسم الله والحمد لله والصلاة والسلام على رسولنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين

اللهم علمنا ما ينفعنا وانفعنا بما علمتنا انك انت العليم الحكيم

السلام عليكم اخواني واخواتي الكريمة والكرام جميعا، دياكم الله

في هذا الشرح سوف اشرح عليكم طريقة حماية تطبيقات الأندرويد من الهندسة العكسية

آتمنى لكم التوفيق جميعا

ولنبداً على بركة الله



- كيف نحمي التطبيقات من الهندسة العكسية ؟
- ماهو الجانب الإيجابي والسلبي من تقنية الحماية ؟
- هل يمكن للأشخاص التعديل على موارد التطبيق ؟
- هل يتوجب على المخوف على الكود المصدري للتطبيق ؟
- كيف يمكنني استخدام التقنية في مشروع على الخاص ؟

لا تقلقو, سوف اجيب على جميع أسئلتكم



كيف نحمي التطبيقات من الهندسة العكسية ؟

سوف نقوم باستخدام تقنية تسمى R8،
هي تقنية تقوم بتكسين أداء تطبيق الأندرويد الخاص بك بالإضافة إلى حمايته ومنع الأشخاص الخبيرين
منهم في مجال الهندسة العكسية وعديمين الخبرة منهم، كلاهما تمنعهم من فك الكود
المصدري الخاص بتطبيقك وتقوم بالتقليل الحجم الخاص بالتطبيق.

Arabian Shell Network

www.sh3llcloud



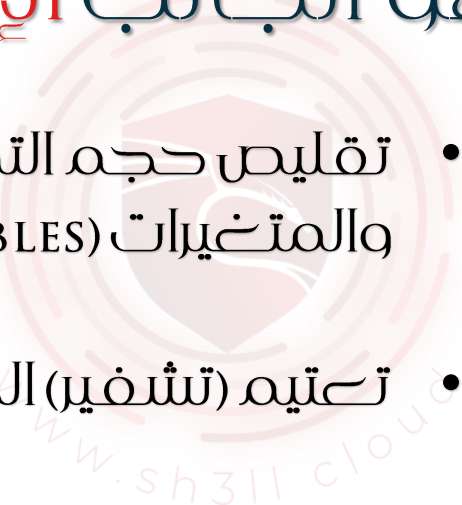
ما هو الجانب الإيجابي والسلبي من تقنية الحماية ؟

ما هو الجانب الإيجابي من تقنية الحماية ؟

- تقليل حجم التطبيق عن طريق حذف الكلاسات (CLASSES), الدوال (FUNCTIONS) والمتغيرات (VARIABLES) أو الأكواد الغير مستخدمة

- تشفير (تشفير) الكود

Arabic Shell Network





ما هو الجانب الإيجابي والسلبي من تقنية الحماية ؟

ما هو الجانب السلبي من تقنية الحماية ؟

- لن يكون بإمكانك اكتشاف المشاكل في حال نشر البرنامج على جوجل بلاي بدون إرفاق ملف التعتيم أو المفاتيح المعتمدة أو التقسيمية
- سوف تواجه مشاكل إن لم تقوم بحماية الكلاسات بالطريقة الصحيحة، مثل كلاسات الـ DATA، اقصد كلاسات البيانات، على سبيل المثال لديك كلاس اسمه USER وفي هذا الكلاس يوجد خصائص للكلاس مثل USER_ID, USER_NAME, USER_PASS وغيرها... وتقوم بتطبيق قيم هذه الخصائص على كلاسات MODELS، اقصد كلاسات القوالب كخصائص JSON وبالتالي يجب على اسم الخاصية المدخلة في JSON لاستقبال البيانات إن تكون متطابقة مع الاسم الموجود في كلاسات البيانات وإلا ستؤدي إلى مشكلة



هل يمكن للأشخاص التعديل على موارد التطبيق ؟

نعم، يمكن التعديل على الموارد من قبل أي شخص، سواء كان خبير هندسة عكسية أم كان شخص فقط يعرف أداة APKTOOL، يمكنه التغيير على ملفات الموارد مثل DRAWABLES, RAW, LAYOUT, VALUES...إلا في حالة واحدة وهي جلب الموارد من الإنترنت وبالتحديد من قاعدة بيانات خاصة بك فذلك سوف يجعل تطبيقك أكثر أمان من ما كان أو سيكون عليه

Arabic Shell Network

www.sh311cloud



هل يتوجب علي الخوف على الكود المصدري للتطبيق ؟

انه امر شخصي, اما إذا بدنا نتماشى مع المجتمع, فالإجابة ستكون نعم لأن كل يوم يوجد معلومة جديدة, تقنية جديدة, طريقة جديدة يبتكرها العالم للحصول على مقدار اكبر من المال لأن كما تعرفون الخبرة والقدرة تساوي المال في عصرنا هذا

شبكة شل > العربية

Arabian Shell Network

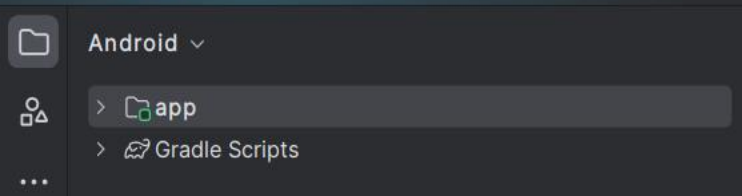
www.sh3ll cloud



كيف يمكنني استخدام التقنية في مشروعي الخاص ؟

1. تحتاج إلى بناء مشروع باستخدام برنامج ANDROID STUDIO لتتمكن من التعديل وإضافة التقنية للمشروع
2. سوف نقوم بتغيير قيمة الخاصية MINIFYENABLED إلى TRUE وبالتالي سوف تكون فعلت تقنية R8, هذه الخاصية تقوم بتقليص حجم التطبيق وتعييم الكود المصدري فقط
3. لتفعيل حذف الموارد الغير مستخدمة سوف نضيف SHRINKRESOURCES إلى أسفل الخاصية MINIFYENABLED وتكتب TRUE لتفعيل الخاصية, وهكذا تكون قد فعلت الخاصية

دعوني اشركها لكم رجاءاً



```
activity_main.xml build.gradle (:app) MainActivity.java
1 package com.example.arabianshellnetwork;
2
3 > import ...
4
12
13 @Keep
14 public class MainActivity extends AppCompatActivity {
15     1 usage
16     String key_is_abc = "abc is my key";
17     2 usages
18     TextView warningText;
19     @Override
20     protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
21         super.onCreate(savedInstanceState);
22         EdgeToEdge.enable( $this$enableEdgeToEdge: this);
23         setContentView(R.layout.activity_main);
24         ViewCompat.setOnApplyWindowInsetsListener(findViewById(R.id.main), (v, insets) -> {
25             Insets systemBars = insets.getInsets(WindowInsetsCompat.Type.systemBars());
26             v.setPadding(systemBars.left, systemBars.top, systemBars.right, systemBars.bottom);
27             return insets;
28         });
29         warningText = findViewById(R.id.warningText);
30         warningText.setText(key_is_abc);
31     }
32 }
```

هذا الكود المصدري
لكلاس
MainActivity
الصفحة الرئيسية

Android

- app
 - manifests
 - java
 - res
 - Gradle Scripts

كما ترون، أولاً
نحتاج مشروع
لنعمل عليه

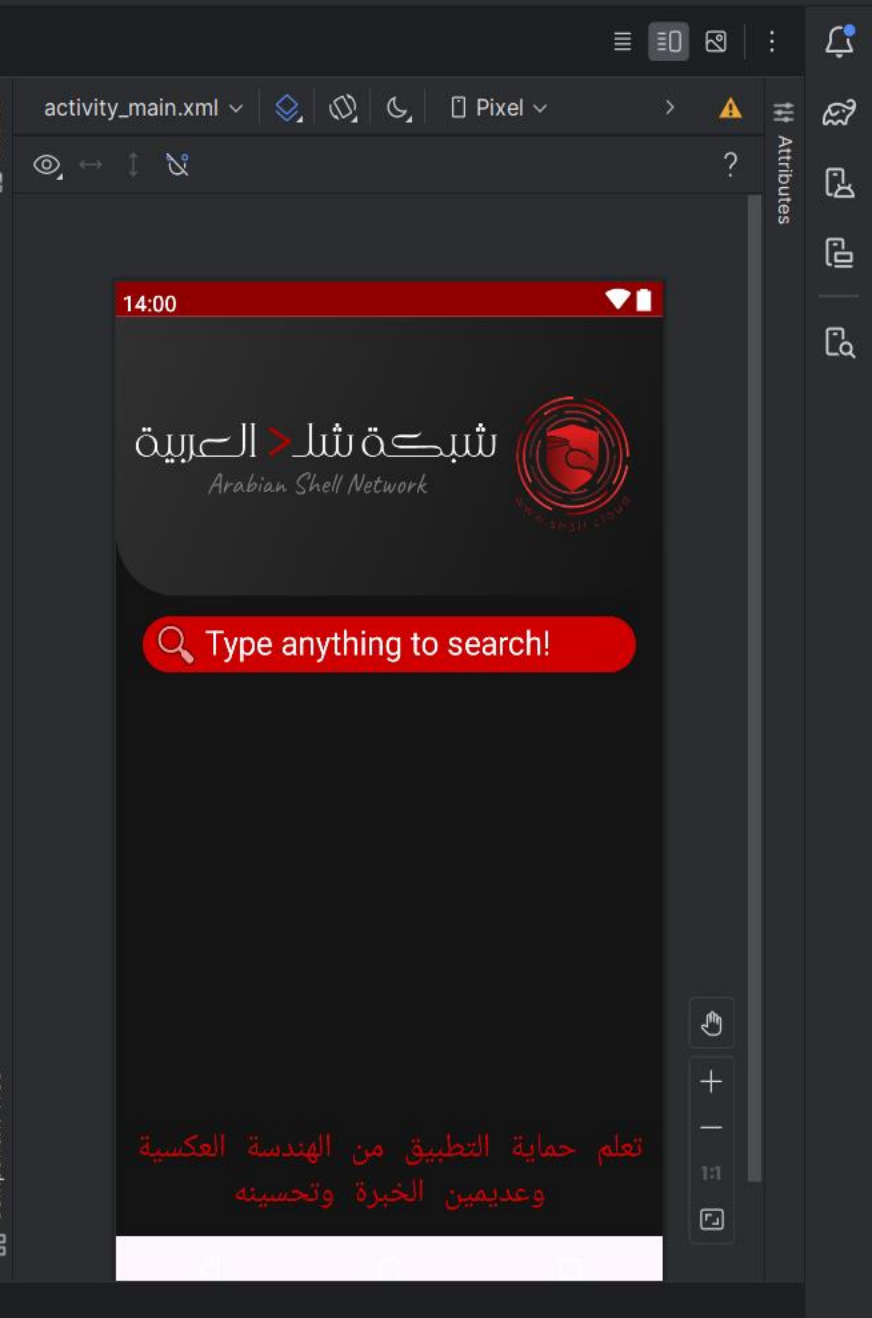
ثانياً، نضبط على
السهم لفتد
القائمة

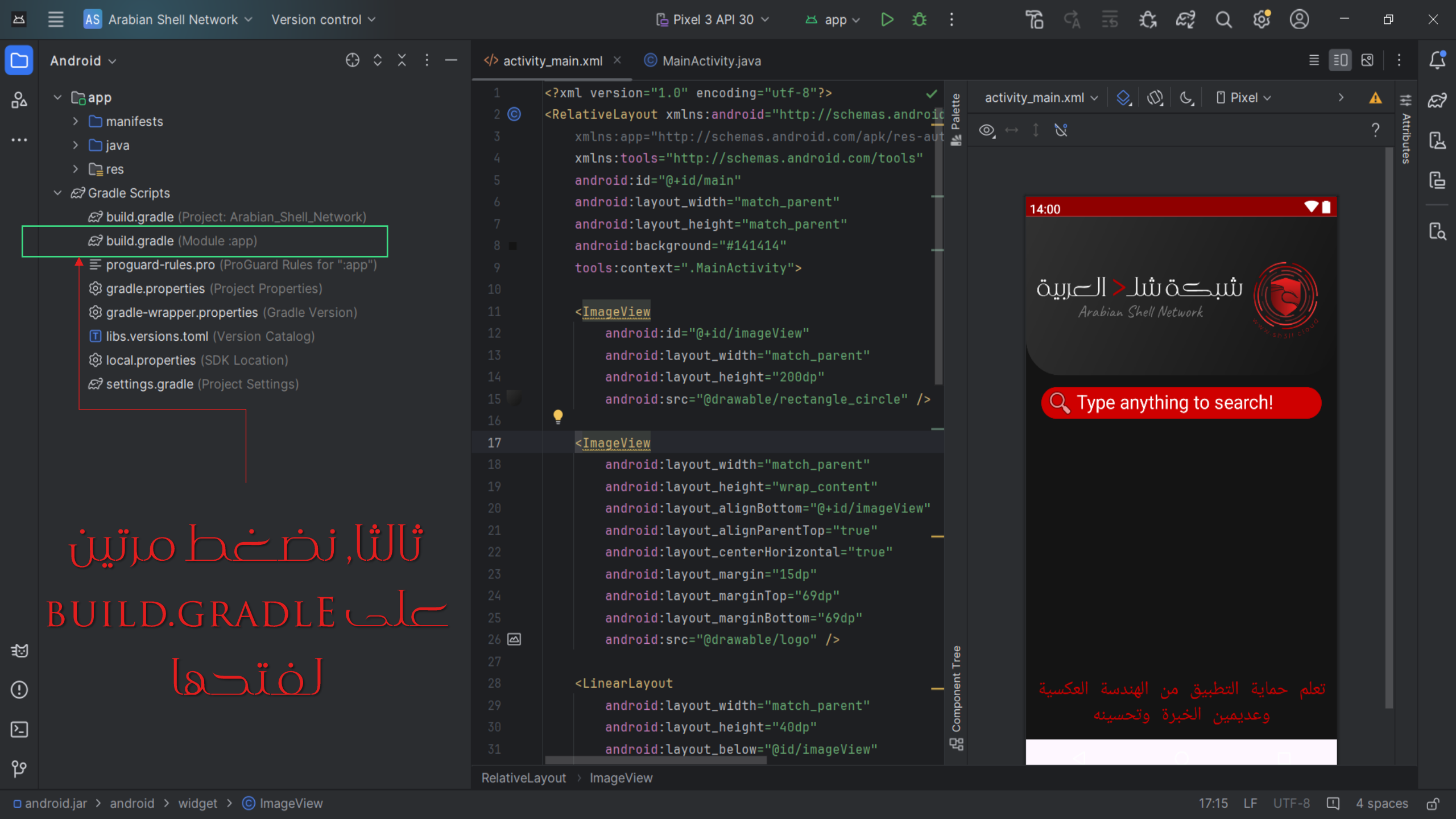
```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RelativeLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:id="@+id/main"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:background="#141414"
    tools:context=".MainActivity">

    <ImageView
        android:id="@+id/imageView"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="200dp"
        android:src="@drawable/rectangle_circle" />

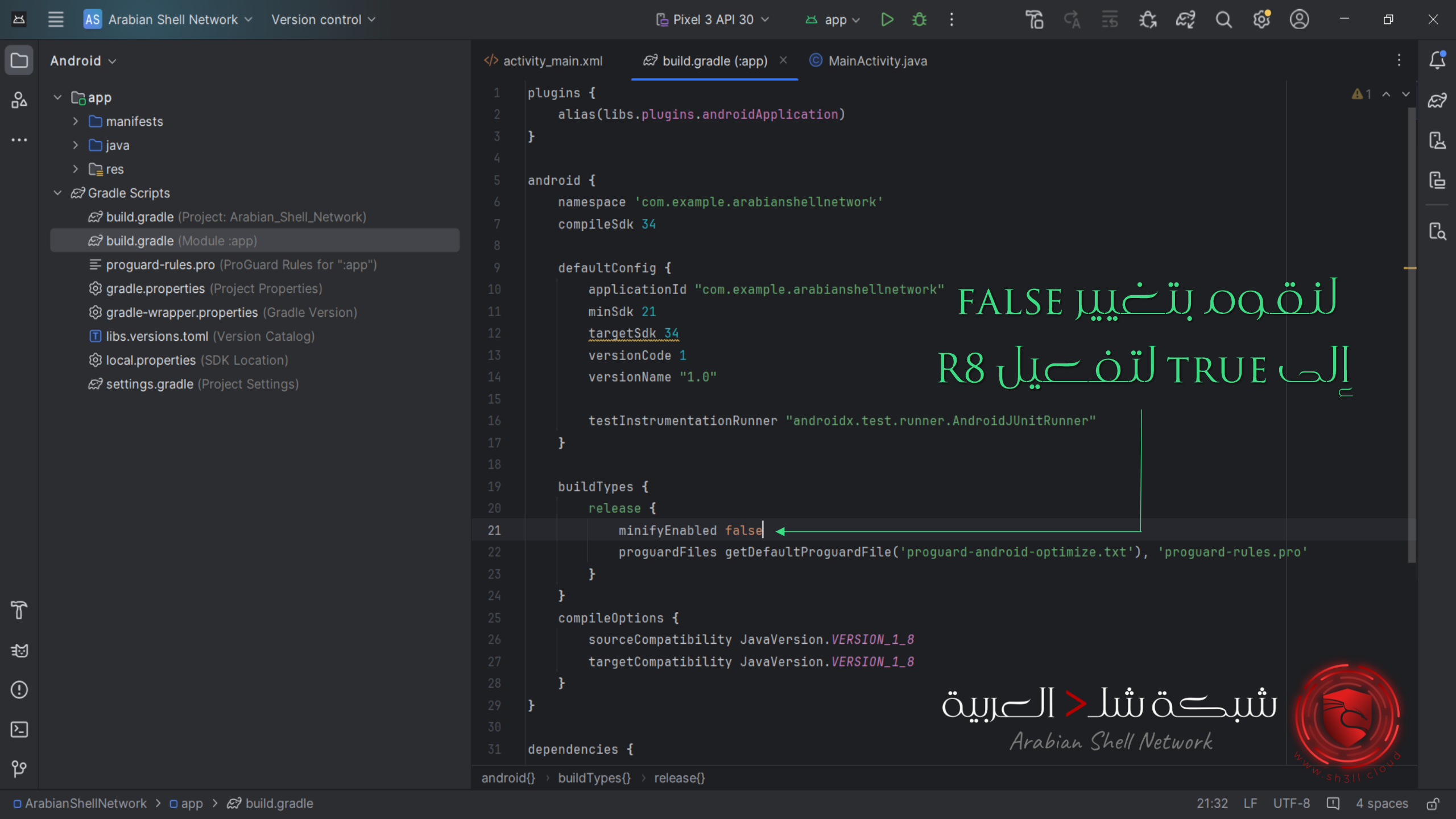
    <ImageView
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_alignBottom="@+id/imageView"
        android:layout_alignParentTop="true"
        android:layout_centerHorizontal="true"
        android:layout_margin="15dp"
        android:layout_marginTop="69dp"
        android:layout_marginBottom="69dp"
        android:src="@drawable/logo" />

    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="40dp"
        android:layout_below="@+id/imageView">
```





ثالثا، نضبط مرتين
على BUILD.GRADLE
لنفتكها



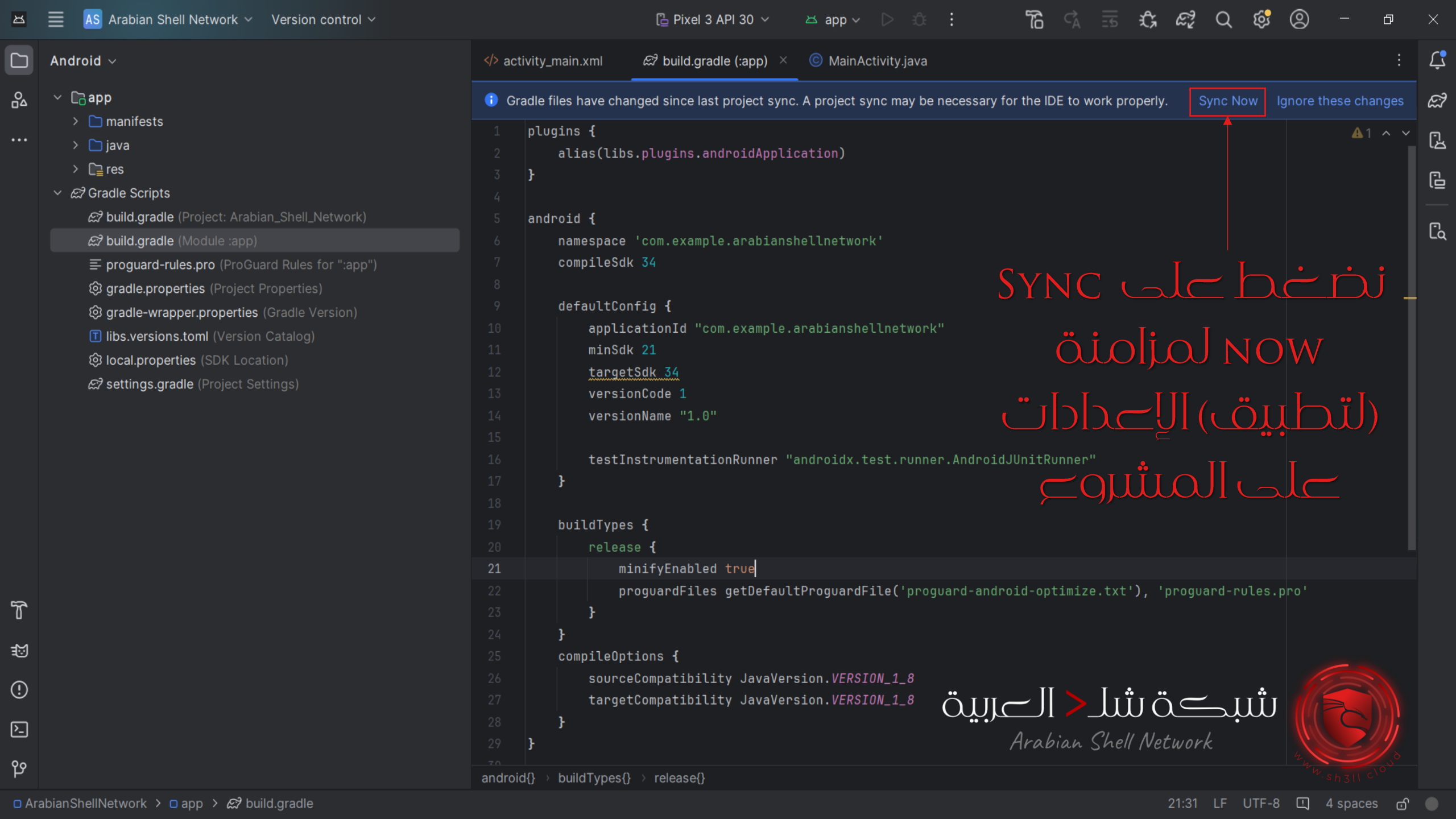
```
</> activity_main.xml  build.gradle (:app)  MainActivity.java

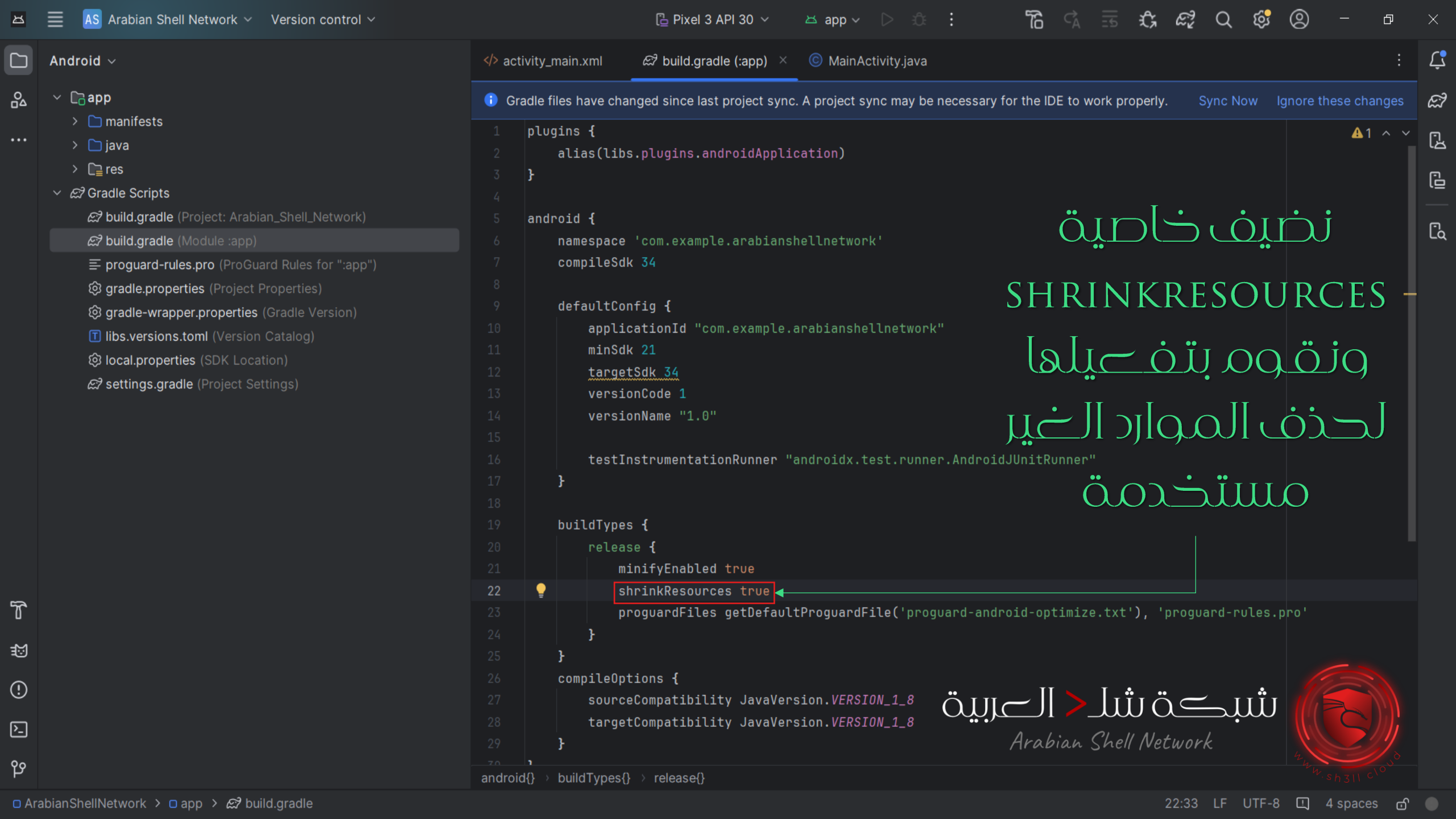
1  plugins {
2      alias(libs.plugins.androidApplication)
3  }
4
5  android {
6      namespace 'com.example.arabianshellnetwork'
7      compileSdk 34
8
9      defaultConfig {
10         applicationId "com.example.arabianshellnetwork"
11         minSdk 21
12         targetSdk 34
13         versionCode 1
14         versionName "1.0"
15
16         testInstrumentationRunner "androidx.test.runner.AndroidJUnitRunner"
17     }
18
19     buildTypes {
20         release {
21             minifyEnabled false
22             proguardFiles getDefaultProguardFile('proguard-android-optimize.txt'), 'proguard-rules.pro'
23         }
24     }
25     compileOptions {
26         sourceCompatibility JavaVersion.VERSION_1_8
27         targetCompatibility JavaVersion.VERSION_1_8
28     }
29 }
30
31 dependencies {
```

لنقوم بتغيير FALSE إلى TRUE لـ R8

شبكة شل > العربية
Arabian Shell Network







</> activity_main.xml build.gradle (:app) x MainActivity.java

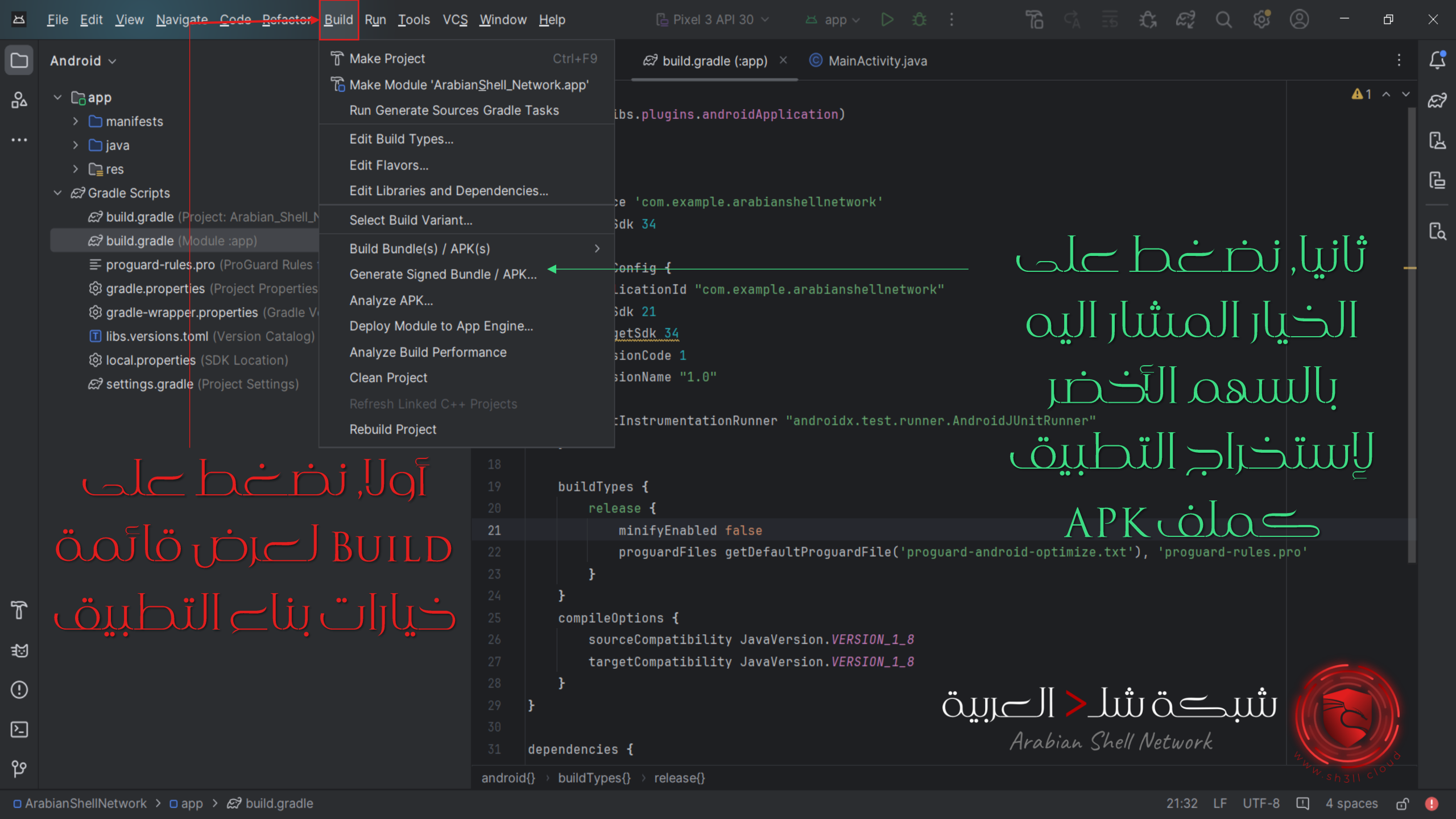
Gradle files have changed since last project sync. A project sync may be necessary for the IDE to work properly. Sync Now Ignore these changes

```
1 plugins {
2     alias(libs.plugins.androidApplication)
3 }
4
5 android {
6     namespace 'com.example.arabianshellnetwork'
7     compileSdk 34
8
9     defaultConfig {
10         applicationId "com.example.arabianshellnetwork"
11         minSdk 21
12         targetSdk 34
13         versionCode 1
14         versionName "1.0"
15
16         testInstrumentationRunner "androidx.test.runner.AndroidJUnitRunner"
17     }
18
19     buildTypes {
20         release {
21             minifyEnabled true
22             shrinkResources true
23             proguardFiles getDefaultProguardFile('proguard-android-optimize.txt'), 'proguard-rules.pro'
24         }
25     }
26     compileOptions {
27         sourceCompatibility JavaVersion.VERSION_1_8
28         targetCompatibility JavaVersion.VERSION_1_8
29     }
30 }
```

نضيف خاصية
SHRINKRESOURCES
ونقوم بتعديلها
لحذف الموارد الغير
مستخدمة

شبكة شل > العربية
Arabian Shell Network



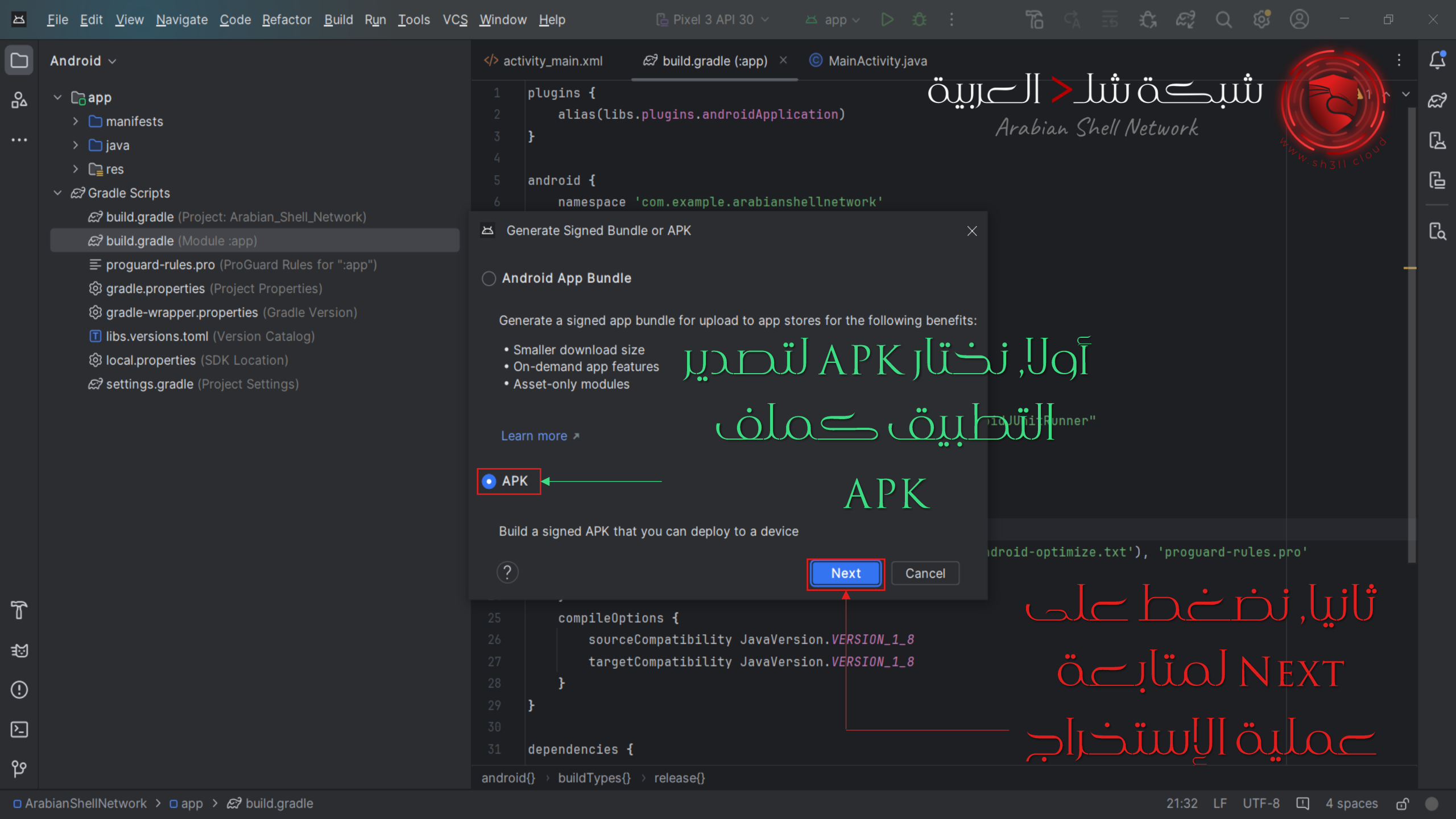


أولاً، نضبط على
BUILD لعرض قائمة
خيارات بناء التطبيق

ثانياً، نضبط على
الخيار المشار إليه
بالسهم الأخضر
لإستخراج التطبيق
كملف APK

شبكة شل > العربية
Arabian Shell Network





شبكة شلل العربية
Arabian Shell Network



أولاً, نختار APK لتصدير التطبيق كملف

APK

ثانياً, نضغط على
NEXT لمتابعة
عملية الاستخراج

Generate Signed Bundle or APK

☐ Android App Bundle

Generate a signed app bundle for upload to app stores for the following benefits:

- Smaller download size
- On-demand app features
- Asset-only modules

[Learn more](#)

☒ APK

Build a signed APK that you can deploy to a device

?

Next

Cancel

Android

- app
 - Gradle Scripts
 - build.gradle (Project: Arabian_Shell_Network)
 - build.gradle (Module :app)
 - proguard-rules.pro (ProGuard Rules for ":app")
 - gradle.properties (Project Properties)
 - gradle-wrapper.properties (Gradle Version)
 - libs.versions.toml (Version Catalog)
 - local.properties (SDK Location)
 - settings.gradle (Project Settings)

CREATE NEW... **جديد مشروع**

activity_main.xml build.gradle (:app) MainActivity.java

```
1 plugins {
2     alias(libs.plugins.androidApplication)
3 }
4
5 android {
6     namespace 'com.example.arabianshellnetwork'
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26 compileOptions {
27     sourceCompatibility JavaVersion.VERSION_1_8
28     targetCompatibility JavaVersion.VERSION_1_8
29 }
30 }
31
```

Indexing...

Generate Signed Bundle or APK

Module: Arabian_Shell_Network.app

Key store path

Key store password

Key alias

Key password

☒ Remember passwords

Previous Next Cancel

tRunner"

optimize.txt'), 'proguard-rules.pro'

شبكة shell > العربية

Arabian Shell Network

www.sh3llcloud

Android

- app
 - manifests
 - java
 - res
- Gradle Scripts
 - build.gradle (Project: Arabian_Shell_Network)
 - build.gradle (Module :app)
 - proguard-rules.pro (ProGuard Rules for ":app")
 - gradle.properties (Project Properties)
 - gradle-wrapper.properties (Gradle Version)
 - libs.versions.toml (Version Catalog)
 - local.properties (SDK Location)
 - settings.gradle (Project Settings)

نريد على
لمتابعة عملية
الإستخراج

activity_main.xml build.gradle (:app) MainActivity.java

```
1 plugins {  
2     alias(libs.plugins.androidApplication)  
3 }  
4  
5 android {  
6     namespace 'com.example.arabianshellnetwork'7 }
```

Generate Signed Bundle or APK

Module: Arabian_Shell_Network.app

Key store path: C:\Users\\Desktop\reverse apk\sh3ll.jks

Key store password:

Key alias: Arabian Sh3ll Network

Key password:

☒ Remember passwords

Previous Next Cancel

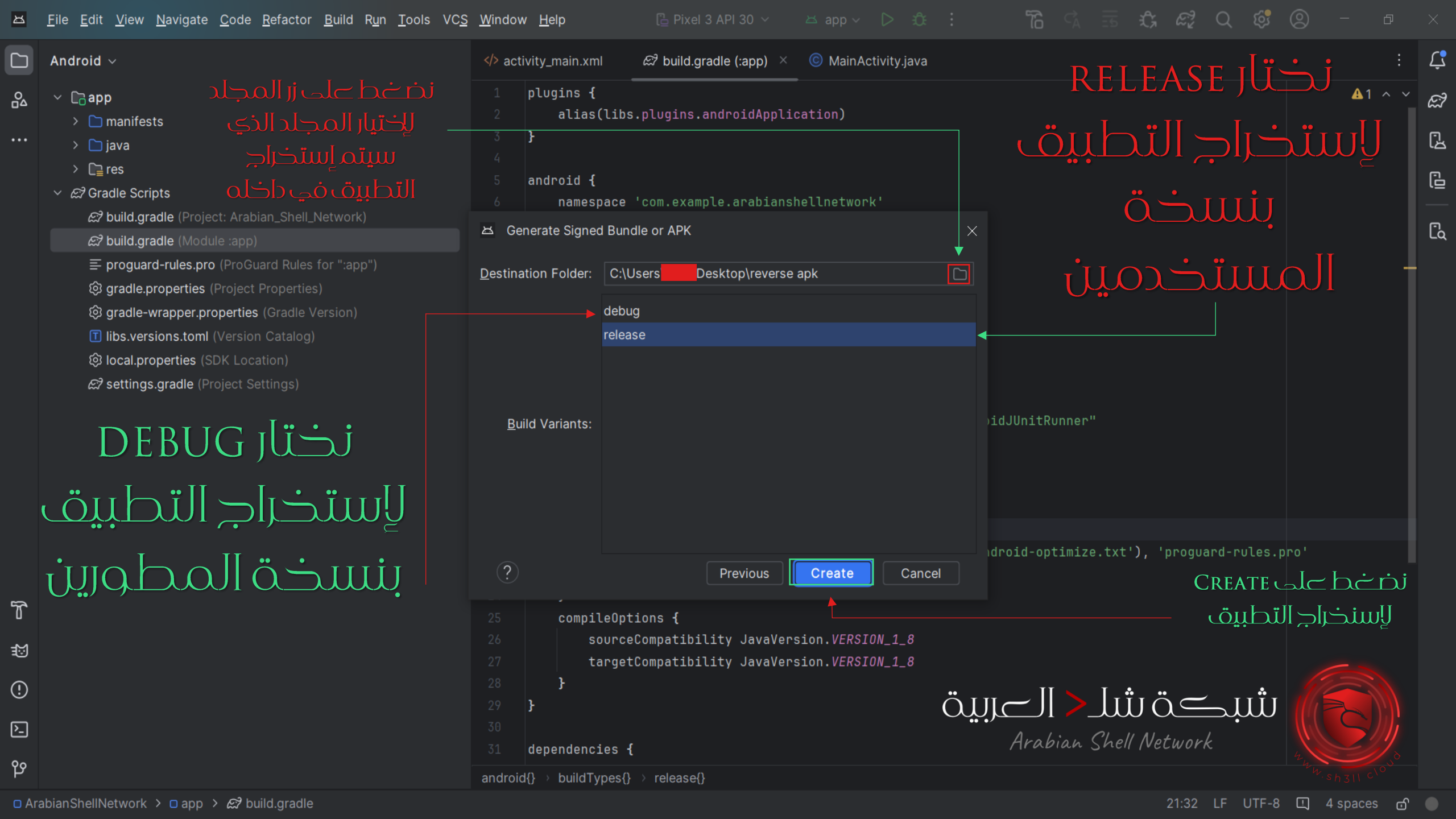
```
25 compileOptions {  
26     sourceCompatibility JavaVersion.VERSION_1_8  
27     targetCompatibility JavaVersion.VERSION_1_8  
28 }  
29 }  
30  
31 dependencies {  
32     implementation 'com.google.android.gms:play-services-auth:19.0.0'  
33     implementation 'com.google.android.gms:play-services-location:18.0.0'  
34     implementation 'com.google.android.gms:play-services-maps:18.0.0'  
35     implementation 'com.google.android.gms:play-services-wallet:10.0.0'  
36     implementation 'com.google.android.gms:play-services-ads:19.0.0'  
37     implementation 'com.google.android.gms:play-services-basement:17.0.0'  
38     implementation 'com.google.android.gms:play-services-cast:18.0.0'  
39     implementation 'com.google.android.gms:play-services-drive:18.0.0'  
40     implementation 'com.google.android.gms:play-services-fitness:18.0.0'  
41     implementation 'com.google.android.gms:play-services-gcm:17.0.0'  
42     implementation 'com.google.android.gms:play-services-identity:18.0.0'  
43     implementation 'com.google.android.gms:play-services-inappbilling:18.0.0'  
44     implementation 'com.google.android.gms:play-services-locations:18.0.0'  
45     implementation 'com.google.android.gms:play-services-maps:18.0.0'  
46     implementation 'com.google.android.gms:play-services-nearby:18.0.0'  
47     implementation 'com.google.android.gms:play-services-pay:18.0.0'  
48     implementation 'com.google.android.gms:play-services-permissions:18.0.0'  
49     implementation 'com.google.android.gms:play-services-remoteconfig:18.0.0'  
50     implementation 'com.google.android.gms:play-services-safesearch:18.0.0'  
51     implementation 'com.google.android.gms:play-services-shim:18.0.0'  
52     implementation 'com.google.android.gms:play-services-slice:18.0.0'  
53     implementation 'com.google.android.gms:play-services-slicepicker:18.0.0'  
54     implementation 'com.google.android.gms:play-services-slicepicker:18.0.0'  
55     implementation 'com.google.android.gms:play-services-slicepicker:18.0.0'  
56     implementation 'com.google.android.gms:play-services-slicepicker:18.0.0'  
57     implementation 'com.google.android.gms:play-services-slicepicker:18.0.0'  
58     implementation 'com.google.android.gms:play-services-slicepicker:18.0.0'  
59     implementation 'com.google.android.gms:play-services-slicepicker:18.0.0'  
60     implementation 'com.google.android.gms:play-services-slicepicker:18.0.0'  
61     implementation 'com.google.android.gms:play-services-slicepicker:18.0.0'  
62     implementation 'com.google.android.gms:play-services-slicepicker:18.0.0'  
63     implementation 'com.google.android.gms:play-services-slicepicker:18.0.0'  
64     implementation 'com.google.android.gms:play-services-slicepicker:18.0.0'  
65     implementation 'com.google.android.gms:play-services-slicepicker:18.0.0'  
66     implementation 'com.google.android.gms:play-services-slicepicker:18.0.0'  
67     implementation 'com.google.android.gms:play-services-slicepicker:18.0.0'  
68     implementation 'com.google.android.gms:play-services-slicepicker:18.0.0'  
69     implementation 'com.google.android.gms:play-services-slicepicker:18.0.0'  
70     implementation 'com.google.android.gms:play-services-slicepicker:18.0.0'  
71     implementation 'com.google.android.gms:play-services-slicepicker:18.0.0'  
72     implementation 'com.google.android.gms:play-services-slicepicker:18.0.0'  
73     implementation 'com.google.android.gms:play-services-slicepicker:18.0.0'  
74     implementation 'com.google.android.gms:play-services-slicepicker:18.0.0'  
75     implementation 'com.google.android.gms:play-services-slicepicker:18.0.0'  
76     implementation 'com.google.android.gms:play-services-slicepicker:18.0.0'  
77     implementation 'com.google.android.gms:play-services-slicepicker:18.0.0'  
78     implementation 'com.google.android.gms:play-services-slicepicker:18.0.0'  
79     implementation 'com.google.android.gms:play-services-slicepicker:18.0.0'  
80     implementation 'com.google.android.gms:play-services-slicepicker:18.0.0'  
81     implementation 'com.google.android.gms:play-services-slicepicker:18.0.0'  
82     implementation 'com.google.android.gms:play-services-slicepicker:18.0.0'  
83     implementation 'com.google.android.gms:play-services-slicepicker:18.0.0'  
84     implementation 'com.google.android.gms:play-services-slicepicker:18.0.0'  
85     implementation 'com.google.android.gms:play-services-slicepicker:18.0.0'  
86     implementation 'com.google.android.gms:play-services-slicepicker:18.0.0'  
87     implementation 'com.google.android.gms:play-services-slicepicker:18.0.0'  
88     implementation 'com.google.android.gms:play-services-slicepicker:18.0.0'  
89     implementation 'com.google.android.gms:play-services-slicepicker:18.0.0'  
90     implementation 'com.google.android.gms:play-services-slicepicker:18.0.0'  
91     implementation 'com.google.android.gms:play-services-slicepicker:18.0.0'  
92     implementation 'com.google.android.gms:play-services-slicepicker:18.0.0'  
93     implementation 'com.google.android.gms:play-services-slicepicker:18.0.0'  
94     implementation 'com.google.android.gms:play-services-slicepicker:18.0.0'  
95     implementation 'com.google.android.gms:play-services-slicepicker:18.0.0'  
96     implementation 'com.google.android.gms:play-services-slicepicker:18.0.0'  
97     implementation 'com.google.android.gms:play-services-slicepicker:18.0.0'  
98     implementation 'com.google.android.gms:play-services-slicepicker:18.0.0'  
99     implementation 'com.google.android.gms:play-services-slicepicker:18.0.0'  
100    implementation 'com.google.android.gms:play-services-slicepicker:18.0.0'
```

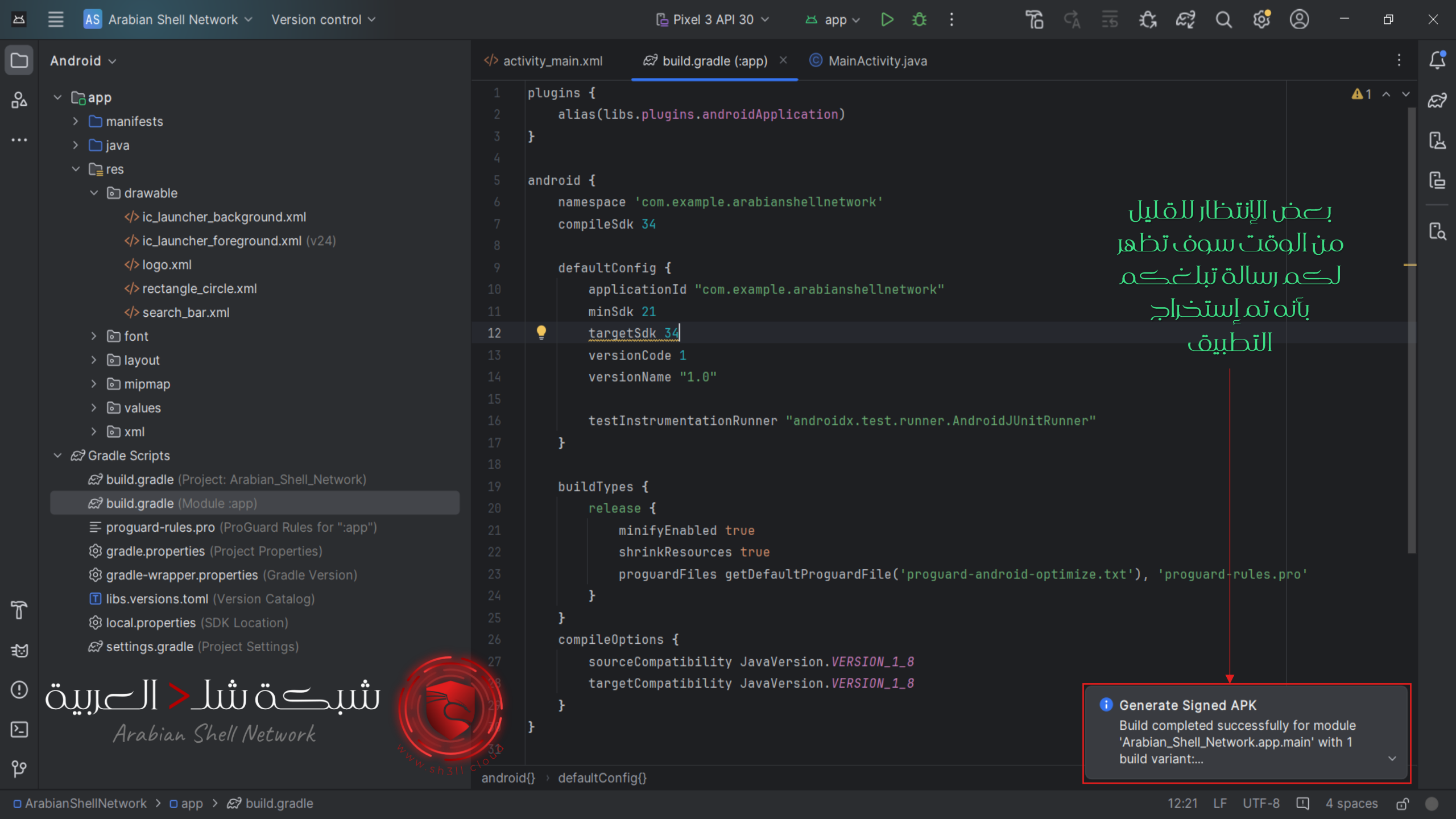
AndroidJUnitRunner"

android-optimize.txt'), 'proguard-rules.pro'

شبكة شل > العربية
Arabian Shell Network

www.sh3ll.cloud



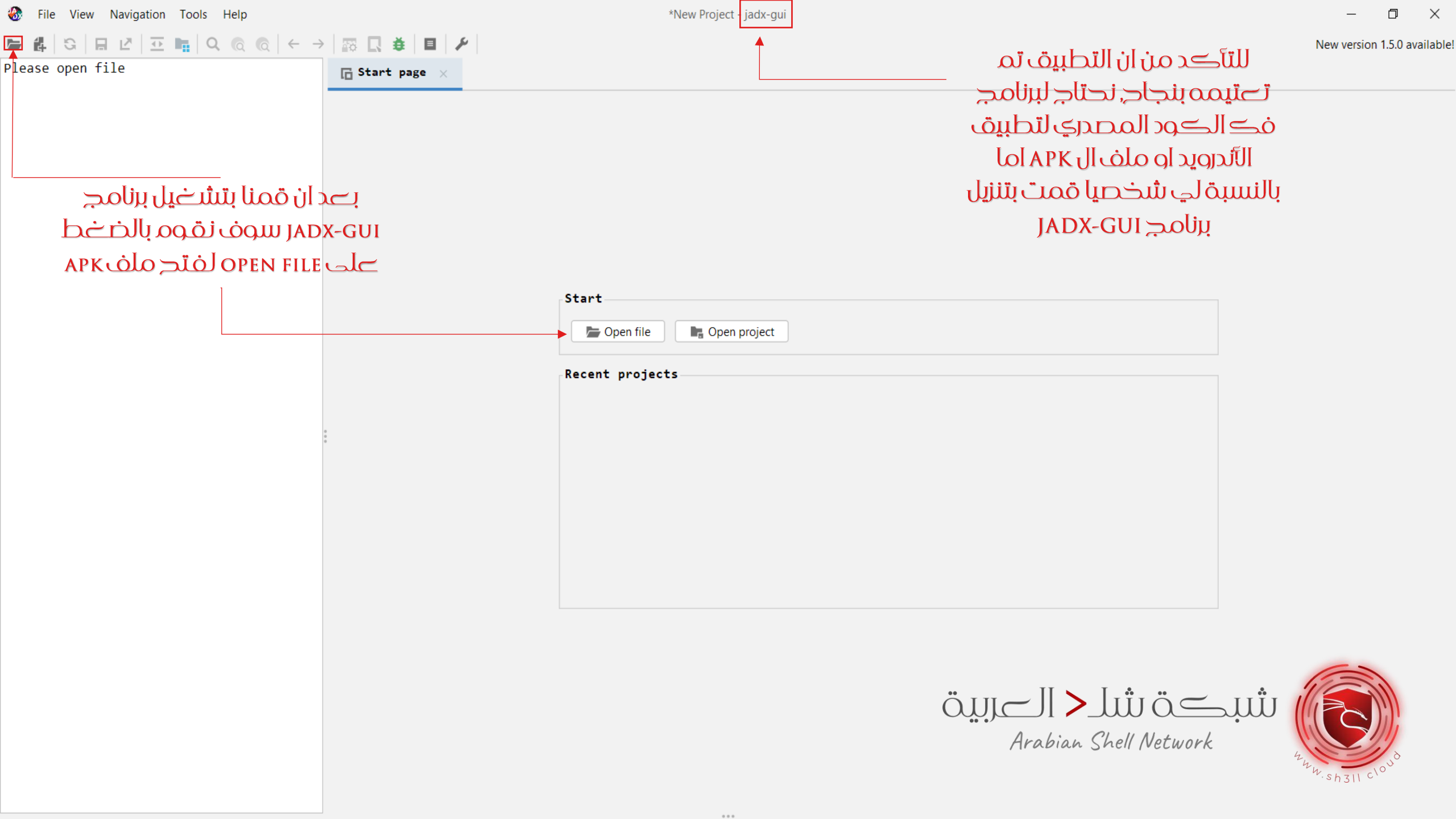


بعض الانتظار للقليل
من الوقت سوف تظهر
لكم رسالة تبلغكم
بأنه تم استخراج
التطبيق

Generate Signed APK
Build completed successfully for module
'Arabian_Shell_Network.app.main' with 1
build variant:...

شبكة شل > العربية
Arabian Shell Network





Please open file

Start page

New version 1.5.0 available!

للتأكد من ان التطبيق تم
تثبيته بنجاح، نحتاج لبرنامج
فك الكود المصدري للتطبيق
الأندرويد او ملف ال APK اما
بالنسبة لي شخصيا قمت بتنزيل
برنامج JADX-GUI

بعد ان قمنا بتثبيله برنامج
JADX-GUI سوف نقوم بالضغط
على OPEN FILE لفتح ملف APK

Start

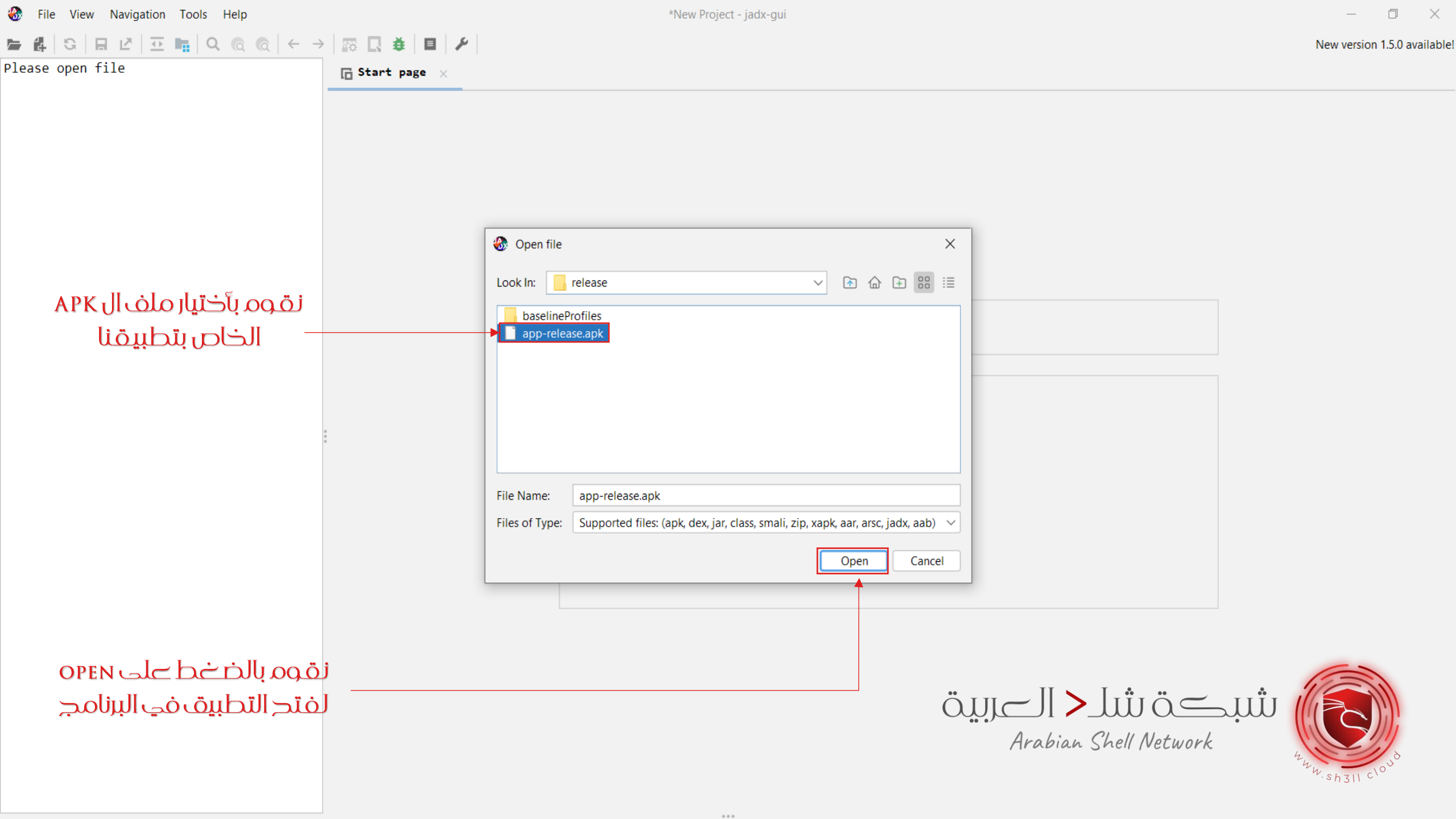
Open file

Open project

Recent projects

شبكة شل > العربية
Arabian Shell Network





نقوم بأختيار ملف ال APK
الخاص بتطبيقنا

نقوم بالضغط على OPEN
لفتح التطبيق في البرنامج

شبكة شل > العربية
Arabian Shell Network



- > A
- > A0
- > B
- > B0
- > C
- > C0
- > D0
- > E
- > E0
- > F
- > F0
- > G
- > G0
- > H
- > H0
- > I
- > I0
- > J
- > J0
- > K
- > K0
- > L
- > L0
- > M
- > M0
- > N
- > N0
- > O
- > O0
- > P
- > P0
- > Q
- > Q0
- > R

نقوم بالبحث عن اسم
الخدمة الخاص بتطبيقنا بناءً
على التطبيق

أولاً، نرغب على السهم
الموجود بجانب SOURCE
CODE لعرض أسماء الخدمات
الموجودة في داخل التطبيق

شبكة شل > العربية
Arabian Shell Network





- > U
- > V
- > W
- > X
- > Y
- > Z
- > a
- > a0
- > android.support.v4
- > androidx
- > b
- > b0
- > c
- > c0
- > **com**
- > d
- > e
- > e0
- > f
- > f0
- > g
- > g0
- > h
- > h0
- > i
- > i0
- > j
- > j0
- > k
- > k0
- > kotlin.coroutines.jvm.internal
- > l
- > l0
- > m
- > m0
- > n

بعد اجراء بحث عن الكزمة,
وجدناها, لنضغط على
السهم الذي بجانب اسم
الكزمة

شبكة شل > العربية
Arabian Shell Network





لنضغط على السهم الذي
بجانب اسم الحزمة

شبكة شل > العربية
Arabian Shell Network



File Explorer showing project structure:

- U
- V
- W
- X
- Y
- Z
- a
- a0
- android.support.v4
- androidx
- b
- b0
- c
- c0
- com
 - example.arabianshellnetwork
 - MainActivity
 - f2016E int
 - D String
 - MainActivity() void
 - onCreate(Bundle) void
 - R
 - google.android.material
 - d
 - e
 - e0
 - f
 - f0
 - g
 - g0
 - h
 - h0
 - i
 - i0
 - j

MainActivity

```
package com.example.arabianshellnetwork;

import I.C0017i;
import I.J;
import I.V;
import I0.c;
import android.content.res.Resources;
import android.os.Build;
import android.os.Bundle;
import android.view.View;
import android.view.Window;
import android.widget.TextView;
import androidx.activity.F;
import androidx.activity.G;
import androidx.activity.o;
import androidx.activity.p;
import e.AbstractActivityC0167m;
import e.C0165k;
import e.C0166l;
import java.util.WeakHashMap;

/* Loaded from: classes.dex */
public class MainActivity extends AbstractActivityC0167m {

    /* renamed from: E reason: collision with root package name */
    public static final /* synthetic */ int f2016E = 0;
    public final String D;

    public MainActivity() {
        this.f1146j.f2009b.b("androidx.appcompat", new C0165k(this));
        i(new C0166l(this));
        this.D = "abc is my key";
    }

    /* JADX WARN: Multi-variable type inference failed */
    /* JADX WARN: Type inference failed for: r8v16, types: [androidx.activity.p, java.lang.Object] */
    @Override // androidx.fragment.app.AbstractActivityC0114v, androidx.activity.m, x.f, android.app.Activity
    public final void onCreate(Bundle bundle) {
        super.onCreate(bundle);
        int i2 = o.f1162a;
        int i3 = G.f1105c;
        F f2 = F.f1104a;
        G g2 = new G(0, 0, f2);
    }
}
```

كما ترون، أسماء
المتغيرات، الكلاسات، الدول
وكل شيء يبدو غريب
ومريب في نفس الوقت

نلاحظ مرتين على اسم
الكلاس ليتم فتحه

شبكة شل > العربية
Arabian Shell Network

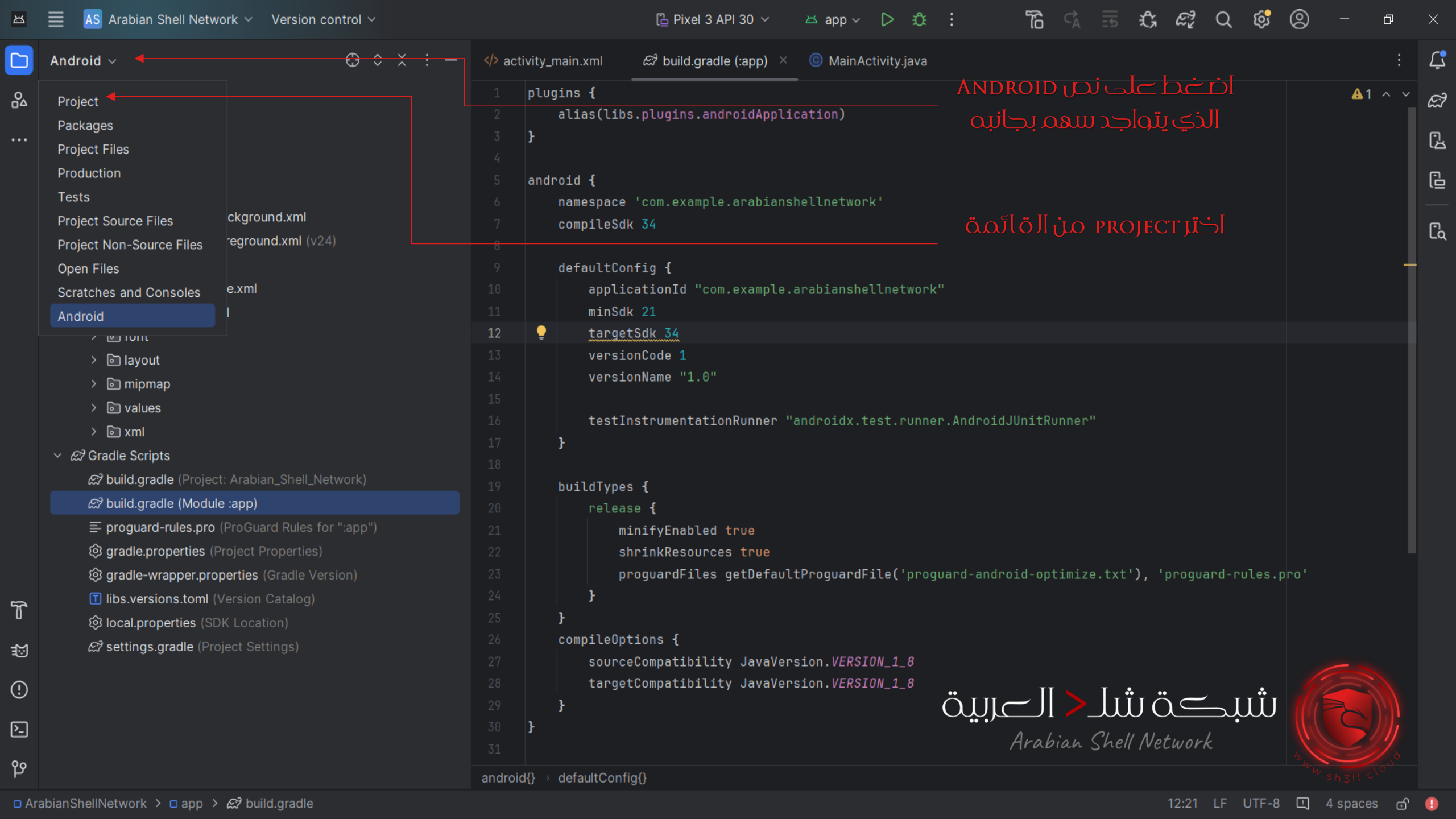




كيف يمكننا الحصول على ملف التعتيم او المفاتيح المعتمة او التفسيرية ؟

1. يجب علينا تغيير نوع المشروع من ANDROID إلى PROJECT
2. نقوم بالضغط على السهم بجانب اسم المشروع
3. نقوم بالضغط على السهم بجانب APP
4. نقوم بالضغط على السهم بجانب BUILD
5. نقوم بالضغط على السهم بجانب OUTPUTS
6. نقوم بالضغط على السهم بجانب MAPPING
7. نقوم بالضغط على السهم بجانب RELEASE
8. سوف تترك ملف باسم MAPPING.TXT, هذا هو الملف ولقد حصلت عليه

لنبدء بالتنفيذ العملي



انضبط على نص ANDROID
الذي يتواجد سهم بجانبه

اختر PROJECT من القائمة

شبكة شل > العربية
Arabian Shell Network



Project ▾

- ArabianShellNetwork [Arabian Shell Network] C:\Users\...
- > .gradle
- > .idea
- > **app**
- gradle
- .gitignore
- build.gradle
- gradle.properties
- gradlew
- gradlew.bat
- local.properties
- settings.gradle
- > External Libraries
- Scratches and Consoles

نضغط على السهم الذي بجانب APP لعرض الملفات والمجلدات المتواجدين في داخله

```
1 plugins {
2     alias(libs.plugins.androidApplication)
3 }
4
5 android {
6     namespace 'com.example.arabianshellnetwork'
7     compileSdk 34
8
9     defaultConfig {
10         applicationId "com.example.arabianshellnetwork"
11         minSdk 21
12         targetSdk 34
13         versionCode 1
14         versionName "1.0"
15
16         testInstrumentationRunner "androidx.test.runner.AndroidJUnitRunner"
17     }
18
19     buildTypes {
20         release {
21             minifyEnabled true
22             shrinkResources true
23             proguardFiles getDefaultProguardFile('proguard-android-optimize.txt'), 'proguard-rules.pro'
24         }
25     }
26     compileOptions {
27         sourceCompatibility JavaVersion.VERSION_1_8
28         targetCompatibility JavaVersion.VERSION_1_8
29     }
30 }
31
```

android{} ▸ defaultConfig{}



Project ▾

- ArabianShellNetwork [Arabian Shell Network] C:\Users\...
- > .gradle
- > .idea
- ▾ app
 - > build
 - > src
 - .gitignore
 - build.gradle
 - proguard-rules.pro
- > gradle
 - .gitignore
 - build.gradle
 - gradle.properties
 - gradlew
 - gradlew.bat
 - local.properties
 - settings.gradle
- > External Libraries
- Scratches and Consoles

نضعه على السهم الذي بجانب BUILD عرض الملفات والمجلدات المتواجدين في داخله

```
1 plugins {
2     alias(libs.plugins.androidApplication)
3 }
4
5 android {
6     namespace 'com.example.arabianshellnetwork'
7     compileSdk 34
8
9     defaultConfig {
10         applicationId "com.example.arabianshellnetwork"
11         minSdk 21
12         targetSdk 34
13         versionCode 1
14         versionName "1.0"
15
16         testInstrumentationRunner "androidx.test.runner.AndroidJUnitRunner"
17     }
18
19     buildTypes {
20         release {
21             minifyEnabled true
22             shrinkResources true
23             proguardFiles getDefaultProguardFile('proguard-android-optimize.txt'), 'proguard-rules.pro'
24         }
25     }
26     compileOptions {
27         sourceCompatibility JavaVersion.VERSION_1_8
28         targetCompatibility JavaVersion.VERSION_1_8
29     }
30 }
31
```

Project ▾

- ArabianShellNetwork [Arabian Shell Network] C:\Users\...
- > .gradle
- > .idea
- app
 - build
 - generated
 - intermediates
 - outputs
 - tmp
 - src
 - .gitignore
 - build.gradle
 - proguard-rules.pro
- gradle
- .gitignore
- build.gradle
- gradle.properties
- gradlew
- gradlew.bat
- local.properties
- settings.gradle

External Libraries

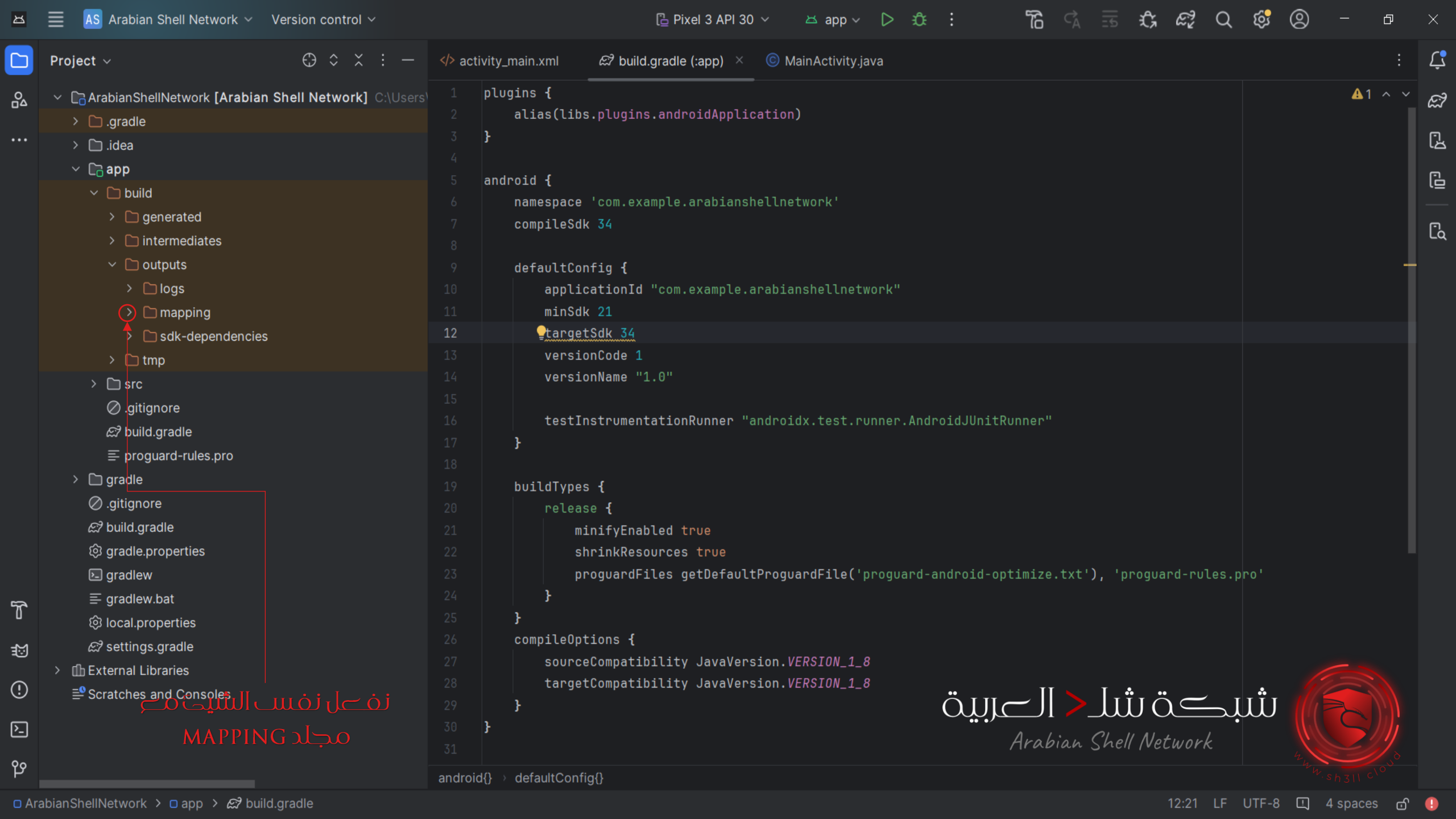
Scratches and Consoles

```
1 plugins {
2     alias(libs.plugins.androidApplication)
3 }
4
5 android {
6     namespace 'com.example.arabianshellnetwork'
7     compileSdk 34
8
9     defaultConfig {
10         applicationId "com.example.arabianshellnetwork"
11         minSdk 21
12         targetSdk 34
13         versionCode 1
14         versionName "1.0"
15
16         testInstrumentationRunner "androidx.test.runner.AndroidJUnitRunner"
17     }
18
19     buildTypes {
20         release {
21             minifyEnabled true
22             shrinkResources true
23             proguardFiles getDefaultProguardFile('proguard-android-optimize.txt'), 'proguard-rules.pro'
24         }
25     }
26
27     compileOptions {
28         sourceCompatibility JavaVersion.VERSION_1_8
29         targetCompatibility JavaVersion.VERSION_1_8
30     }
31 }
```

نوع ملف ZIP الشيفرة
مجلد OUTPUTS

شبكة شل > العربية
Arabian Shell Network





```
1 plugins {
2     alias(libs.plugins.androidApplication)
3 }
4
5 android {
6     namespace 'com.example.arabianshellnetwork'
7     compileSdk 34
8
9     defaultConfig {
10         applicationId "com.example.arabianshellnetwork"
11         minSdk 21
12         targetSdk 34
13         versionCode 1
14         versionName "1.0"
15
16         testInstrumentationRunner "androidx.test.runner.AndroidJUnitRunner"
17     }
18
19     buildTypes {
20         release {
21             minifyEnabled true
22             shrinkResources true
23             proguardFiles getDefaultProguardFile('proguard-android-optimize.txt'), 'proguard-rules.pro'
24         }
25     }
26     compileOptions {
27         sourceCompatibility JavaVersion.VERSION_1_8
28         targetCompatibility JavaVersion.VERSION_1_8
29     }
30 }
31
```

شبكة شل > العربية
Arabian Shell Network



نفس الشيفرة
مجلد MAPPING

Project

ArabianShellNetwork [Arabian Shell Network]

.gradle

.idea

app

build

generated

intermediates

outputs

logs

mapping

release

configuration.txt

mapping.txt

resources.txt

seeds.txt

usage.txt

sdk-dependencies

tmp

src

.gitignore

build.gradle

proguard-rules.pro

gradle

.gitignore

build.gradle

gradle.properties

gradlew

gradlew.bat

local.properties

settings.gradle

activity_main.xml

build.gradle (:app)

mapping.txt

MainActivity.java

The file size (5.23 MB) exceeds the configured limit (2.56 MB). Code insight features are not available.

Files under the "build" folder are generated and should not be edited.

1# compiler: R8

2# compiler_version: 8.3.27

3# min_api: 21

4# common_typos_disable

5# {"id":"com.android.tools.r8.mapping","version":"2.2"}

6# pg_map_id: ad975e7

7# pg_map_hash: SHA-256 ad975e706d2cab86473447874859467a38ae28a0fc703768054341969c93b831

8android.support.v4.app.RemoteActionCompatParcelizer -> android.support.v4.app.RemoteActionCompatParcelizer:

9# {"id":"sourceFile","fileName":"RemoteActionCompatParcelizer.java"}

101:5:androidx.core.app.RemoteActionCompat read(androidx.versionedparcelable.VersionedParcel):0:0 -> read

11# {"id":"com.android.tools.r8.residualsignature","signature":"(Lg0/a;)Landroidx/core/app/RemoteActionCompat;"}

121:4:void write(androidx.core.app.RemoteActionCompat,androidx.versionedparcelable.VersionedParcel):0:0 -> write

13# {"id":"com.android.tools.r8.residualsignature","signature":"(Landroidx/core/app/RemoteActionCompat;Lg0/a;)V"}

14android.support.v4.graphics.drawable.IconCompatParcelizer -> android.support.v4.graphics.drawable.IconCompatParcelizer:

15# {"id":"sourceFile","fileName":"IconCompatParcelizer.java"}

161:5:androidx.core.graphics.drawable.IconCompat read(androidx.versionedparcelable.VersionedParcel):0:0 -> read

17# {"id":"com.android.tools.r8.residualsignature","signature":"(Lg0/a;)Landroidx/core/graphics/drawable/IconCompat;"}

181:4:void write(androidx.core.graphics.drawable.IconCompat,androidx.versionedparcelable.VersionedParcel):0:0 -> write

19# {"id":"com.android.tools.r8.residualsignature","signature":"(Landroidx/core/graphics/drawable/IconCompat;Lg0/a;)V"}

20androidx.activity.Api34Impl -> androidx.activity.a:

21# {"id":"sourceFile","fileName":"BackEventCompat.kt"}

22androidx.activity.Api34Impl INSTANCE -> a

23# {"id":"com.android.tools.r8.residualsignature","signature":"Landroidx/activity/a;"}

243:5:void <init>():0:0 -> <clinit>

253:5:void <clinit>():0:0 -> <clinit>

266:8:void <clinit>():0:0 -> <clinit>

271:1:android.window.BackEvent createOnBackEvent(float,float,float,int):0:0 -> a

281:1:float progress(android.window.BackEvent):0:0 -> b

291:1:int swipeEdge(android.window.BackEvent):0:0 -> c

كما ترون, نحتاج الملف الذي يدعى MAPPING.TXT, هذا هو ملف التعتيم او المفاتيح المستعملة او التوقيمة

شبكة شل > العربية

Arabian Shell Network

www.sh3ll.cloud

وأخيرا, زفعل زففس الشبف

مف مفلد RELEASE

ArabianShellNetwork > app > build > outputs > mapping > release > mapping.txt

28:58 LF UTF-8 4 spaces

ASArabian Shell NetworkVersion control

ProjectArabianShellNetwork [Arabian Shell Network]C:\Users\...> .gradle> .idea> app> build> generated> intermediates> outputs> logs> mapping> release> configuration.txt> mapping.txt> resources.txt> seeds.txt> usage.txt> sdk-dependencies> tmp> src> .gitignore> build.gradle> proguard-rules.pro> gradle> .gitignore> build.gradle> gradle.properties> gradlew> gradlew.bat> local.properties> settings.gradle

activity_main.xmlbuild.gradle (:app)mapping.txtMainActivity.java


The file size (5.23 MB) exceeds the configured limit (2.56 MB). Code insight features are not available.

Files under the "build" folder are generated and should not be edited.

اسم الكلاس الأساسي هو API34IMPL

بعد استخدام تقنية R8 وبناء التطبيق، تم تحويل اسم الكلاس إلى A

شبكة شل العربيةArabian Shell Network



```
1 # compiler: R8
2 # compiler_version: 8.3.27
3 # min_api: 21
4 # common_typos_disable
5 # {"id":"com.android.tools.r8.mapping","version":"2.2"}
6 # pg_map_id: ad975e7
7 # pg_map_hash: SHA-256 ad975e706d2cab86473447874859467a38ae28a0fc703768054341969c93b831
8 android.support.v4.app.RemoteActionCompatParcelizer -> android.support.v4.app.RemoteActionCompatParcelizer:
9 # {"id":"sourceFile","fileName":"RemoteActionCompatParcelizer.java"}
10 1:5:androidx.core.app.RemoteActionCompat read(androidx.versionedparcelable.VersionedParcel):0:0 -> read
11 # {"id":"com.android.tools.r8.residualsignature","signature":"(Lg0/a;)Landroidx/core/app/RemoteActionCompat;"}
12 1:4:void write(androidx.core.app.RemoteActionCompat,androidx.versionedparcelable.VersionedParcel):0:0 -> write
13 # {"id":"com.android.tools.r8.residualsignature","signature":"(Landroidx/core/app/RemoteActionCompat;Lg0/a;)V"}
14 android.support.v4.graphics.drawable.IconCompatParcelizer -> android.support.v4.graphics.drawable.IconCompatParcelizer:
15 # {"id":"sourceFile","fileName":"IconCompatParcelizer.java"}
16 1:5:androidx.core.graphics.drawable.IconCompat read(androidx.versionedparcelable.VersionedParcel):0:0 -> read
17 # {"id":"com.android.tools.r8.residualsignature","signature":"(Lg0/a;)Landroidx/core/graphics/drawable/IconCompat;"}
18 1:4:void write(androidx.core.graphics.drawable.IconCompat,androidx.versionedparcelable.VersionedParcel):0:0 -> write
19 # {"id":"com.android.tools.r8.residualsignature","signature":"(Landroidx/core/graphics/drawable/IconCompat;Lg0/a;)V"}
20 androidx.activity.Api34Impl -> androidx.activity.a:
21 # {"id":"sourceFile","fileName":"BackEventCompat.kt"}
22 androidx.activity.Api34Impl INSTANCE -> a
23 # {"id":"com.android.tools.r8.residualsignature","signature":"Landroidx/activity/a;"}
24 3:5:void <init>():0:0 -> <clinit>
25 3:5:void <clinit>():0:0 -> <clinit>
26 6:8:void <clinit>():0:0 -> <clinit>
27 1:1:android.window.BackEvent createOnBackEvent(float,float,float,int):0:0 -> a
28 1:1:float progress(android.window.BackEvent):0:0 -> b
29 1:1:int swipeEdge(android.window.BackEvent):0:0 -> c
```

ArabicShellNetwork > app > build > outputs > mapping > release > mapping.txt28:58 LF UTF-8 4 spaces

ASArabian Shell NetworkVersion control

ProjectArabianShellNetwork [Arabian Shell Network]C:\Users\...> .gradle> .idea> app> build> generated> intermediates> outputs> logs> mapping> release> configuration.txt> mapping.txt> resources.txt> seeds.txt> usage.txt> sdk-dependencies> tmp> src> .gitignore> build.gradle> proguard-rules.pro> gradle> .gitignore> build.gradle> gradle.properties> gradlew> gradlew.bat> local.properties> settings.gradle

Pixel 3 API 30app: build.gradle (:app)mapping.txtMainActivity.java

The file size (5.23 MB) exceeds the configured limit (2.56 MB). Code insight features are not available.

Files under the "build" folder are generated and should not be edited.

com.example.arabianshellnetwork.MainActivity

22134# {"id":"com.android.tools.r8.synthesized"}221351:2:I.WindowInsetsCompat onApplyWindowInsets(android.view.View,I.WindowInsetsCompat):0:0 -> r22136# {"id":"com.android.tools.r8.synthesized"}22137# {"id":"com.android.tools.r8.residualsignature","signature":"(Landroid/view/View;LI/B0;)LI/B0;"}221383:5:androidx.core.graphics.Insets androidx.core.view.WindowInsetsCompat.getInsets(int):0:0 -> r221393:5:androidx.core.view.WindowInsetsCompat com.example.arabianshellnetwork.MainActivity.lambda\$onCreate\$0(android.view22140# {"id":"com.android.tools.r8.rewriteFrame","conditions":["throws(Ljava/lang/NullPointerException;)"], "actions":["I221413:5:I.WindowInsetsCompat onApplyWindowInsets(android.view.View,I.WindowInsetsCompat):0 -> r221426:9:androidx.core.graphics.Insets androidx.core.view.WindowInsetsCompat.getInsets(int):0:0 -> r221436:9:androidx.core.view.WindowInsetsCompat com.example.arabianshellnetwork.MainActivity.lambda\$onCreate\$0(android.view221446:9:I.WindowInsetsCompat onApplyWindowInsets(android.view.View,I.WindowInsetsCompat):0 -> r2214510:21:androidx.core.view.WindowInsetsCompat com.example.arabianshellnetwork.MainActivity.lambda\$onCreate\$0(android2214610:21:I.WindowInsetsCompat onApplyWindowInsets(android.view.View,I.WindowInsetsCompat):0 -> r22147androidx.core.view.DisplayCutoutCompat -> I.l:22148# {"id":"sourceFile","fileName":"DisplayCutoutCompat.java"}22149android.view.DisplayCutout mDisplayCutout -> a221501:6:void <init>(android.view.DisplayCutout):0:0 -> <init>221511:17:boolean equals(java.lang.Object):0:0 -> equals2215218:28:boolean androidx.core.util.ObjectsCompat.equals(java.lang.Object,java.lang.Object):0:0 -> equals2215318:28:boolean equals(java.lang.Object):0 -> equals221541:11:int hashCode():0:0 -> hashCode221551:22:java.lang.String toString():0:0 -> toString22156androidx.core.view.DisplayCutoutCompat\$Api28Impl -> I.k:22157# {"id":"sourceFile","fileName":"DisplayCutoutCompat.java"}221581:6:android.view.DisplayCutout createDisplayCutout(android.graphics.Rect,java.util.List):0:0 ->221591:5:java.util.List getBoundingRects(android.view.DisplayCutout):0:0221601:5:int getSafeInsetBottom(android.view.DisplayCutout):0:0 -> c

لقد قمنا بالبحث عن كلاس MainActivity الخاص في مشروعنا

لم يرقم بتغيير اسم كلاس MainActivity ولكن لا تقلق فأنه يرقوم بتغيير أسماء الكلاسات ولكن اختصارا للوقت لم اعمل على مشروع كبير

شبكة شال العربيةArabian Shell Network

22143:91 (44 chars) LF UTF-8 4 spaces

ASArabian Shell NetworkVersion control

Project

ArabiashellNetwork [Arabiashell Network] C:\Users\...>.gradle>.idea>app>build>generated>intermediates>outputs>logs>mapping>release>configuration.txt>mapping.txt>resources.txt>seeds.txt>usage.txt>sdk-dependencies>tmp>src>.gitignore>build.gradle>proguard-rules.pro>gradle>.gitignore>build.gradle>gradle.properties>gradlew>gradlew.bat>local.properties>settings.gradle

Pixel 3 API 30app: build.gradle (:app)mapping.txtMainActivity.java

Files under the "build" folder are generated and should not be edited.
The file size (5.23 MB) exceeds the configured limit (2.56 MB). Code insight features are not available.

key_is_abc

41280# {"id":"sourceFile","fileName":"FragmentStateAdapter.java"}
412811:1: void onStateChanged(androidx.lifecycle.LifecycleOwner, androidx.lifecycle.Lifecycle\$Event):0:0 -> b
41282# {"id":"com.android.tools.r8.residualsignature","signature":"(Landroidx/lifecycle/r;Landroidx/lifecycle/l;)V"}
41283androidx.viewpager2.adapter.FragmentStateAdapter\$FragmentMaxLifecycleEnforcer\$3 -> androidx.viewpager2.adapter.FragmentSt
41284# {"id":"sourceFile","fileName":"FragmentStateAdapter.java"}
412851:1: void onStateChanged(androidx.lifecycle.LifecycleOwner, androidx.lifecycle.Lifecycle\$Event):0:0 -> b
41286# {"id":"com.android.tools.r8.residualsignature","signature":"(Landroidx/lifecycle/r;Landroidx/lifecycle/l;)V"}
41287com.example.arabianshellnetwork.MainActivity -> com.example.arabianshellnetwork.MainActivity:
41288# {"id":"sourceFile","fileName":"MainActivity.java"}
41289java.lang.Stringkey_is_abc-> D
41290int \$r8\$clinit-> E
41291# {"id":"com.android.tools.r8.synthesized"}
412921:3: void androidx.appcompat.app.AppCompatActivity.<init>():0:0 -> <init>
412931:3: void <init>():0 -> <init>
412944:7: androidx.savedstate.SavedStateRegistry androidx.savedstate.SavedStateRegistryController.getSavedStateRegistry():0
412954:7: androidx.savedstate.SavedStateRegistry androidx.activity.ComponentActivity.getSavedStateRegistry():0 -> <init>
41296# {"id":"com.android.tools.r8.rewriteFrame","conditions":["throws(Ljava/lang/NullPointerException;)"],"actions":["r
412974:7: void androidx.appcompat.app.AppCompatActivity.initDelegate():0 -> <init>
412984:7: void androidx.appcompat.app.AppCompatActivity.<init>():0 -> <init>
412994:7: void <init>():0 -> <init>
413008:25: void androidx.appcompat.app.AppCompatActivity.initDelegate():0:0 -> <init>
413018:25: void androidx.appcompat.app.AppCompatActivity.<init>():0 -> <init>
413028:25: void <init>():0 -> <init>
4130326:30: void <init>():0:0 -> <init>
413046:7: void androidx.activity.EdgeToEdge.enable\$default(androidx.activity.ComponentActivity, androidx.activity.SystemBarS
413056:7: void androidx.activity.EdgeToEdge.enable(androidx.activity.ComponentActivity):0 -> onCreate
413066:7: void onCreate(android.os.Bundle):0 -> onCreate

لقد قمنا بالبحث عن متغير
KEY_IS_ABC والذي يتواجد
في كلاس MainActivity
في مشروعنا

كما ترون لقد تم تغيير اسمه
المتغير من KEY_IS_ABC إلى
D

شبكة شل العربية
Arabiashell Network
www.sh3ll.c1oud

ArabiashellNetwork > app > build > outputs > mapping > release > mapping.txt41292:77 LF UTF-8 4 spaces



لست متأكد بعد ???

1. لنقارن بين ملف التقسيمة والكود الموجود في برنامج JADX-GUI

شبكة شل > العربية

Arabian Shell Network



فقط اريد التأكيد لكم بأن الطريقة سليمة
وتعمل بشكل صحيح، لا أكثر

File View Navigation Tools Help

*app-release - jadx-gui

U
V
W
X
Y
Z
a
a0
android.support.v4
androidx
b
b0
c
c0
com
example.arabianshellnetwork
MainActivity
f2016E int
D String
MainActivity() void
onCreate(Bundle) void
R
google.android.material
d
e
e0
f
f0
g
g0
h
h0
i
i0
j

MainActivity

```
package com.example.arabianshellnetwork;

import I.C0017i;
import I.J;
import I.V;
import I0.c;
import android.content.res.Resources;
import android.os.Build;
import android.os.Bundle;
import android.view.View;
import android.view.Window;
import android.widget.TextView;
import androidx.activity.F;
import androidx.activity.G;
import androidx.activity.o;
import androidx.activity.p;
import e.AbstractActivityC0167m;
import e.C0165k;
import e.C0166l;
import java.util.WeakHashMap;

/* loaded from: classes.dex */
public class MainActivity extends AbstractActivityC0167m {

    /* renamed from: E reason: collision with root package name */
    public static final /* synthetic */ int f2016E = 0;
    public final String D;

    public MainActivity() {
        this.f1146j.f2009b.b("androidx.appcompat", new C0165k(this));
        i(new C0166l(this));
        this.D = "abc is my key";
    }

    /* JADX WARN: Multi-variable type inference failed */
    /* JADX WARN: Type inference failed for: r8v16, types: [androidx.activity.o] */
    @Override // androidx.fragment.app.AbstractActivityC0114v, androidx.activity.o
    public final void onCreate(Bundle bundle) {
        1 super.onCreate(bundle);
        4 int i2 = o.f1162a;
        6 int i3 = G.f1105c;
        8 F f2 = F.f1104a;
        13 G g2 = new G(0, 0, f2);
    }
}
```

Issues: 134 warnings

Code Smali Simple Fallback Split view

Pixel 3 API 30 app

activity_main.xml build.gradle (:app) mapping.txt MainActivity.java

Files under the "build" folder are generated and should not be edited.

The file size (5.23 MB) exceeds the configured limit (2.56 MB). Code insight features are not available.

key_js_abc

```
# {"id":"sourceFile","fileName":"FragmentStateAdapter.java"}
1:1:void onStateChanged(androidx.lifecycle.LifecycleOwner,androidx.lifecycle.Lifecycle$Event):0:0 -> b
# {"id":"com.android.tools.r8.residualsignature","signature":"(Landroidx/lifecycle/r;Landroidx/lifecycle/l;)V"}
androidx.viewpager2.adapter.FragmentStateAdapter$FragmentMaxLifecycleEnforcer$3 -> androidx.viewpager2.adapter.FragmentSt
# {"id":"sourceFile","fileName":"FragmentStateAdapter.java"}
1:1:void onStateChanged(androidx.lifecycle.LifecycleOwner,androidx.lifecycle.Lifecycle$Event):0:0 -> b
# {"id":"com.android.tools.r8.residualsignature","signature":"(Landroidx/lifecycle/r;Landroidx/lifecycle/l;)V"}
com.example.arabianshellnetwork.MainActivity -> com.example.arabianshellnetwork.MainActivity:
# {"id":"sourceFile","fileName":"MainActivity.java"}
java.lang.String key_js_abc -> D
int $r8$clinit -> E
# {"id":"com.android.tools.r8.synthesized"}
1:3:void androidx.appcompat.app.AppCompatActivity.<init>():0:0 -> <init>
1:3:void <init>():0:0 -> <init>
4:7:androidx.savedstate.SavedStateRegistry androidx.savedstate.SavedStateRegistryController.getSavedStateRegistry():0
4:7:androidx.savedstate.SavedStateRegistry androidx.activity.ComponentActivity.getSavedStateRegistry():0 -> <init>
# {"id":"com.android.tools.r8.rewriteFrame","conditions":["throws(Ljava/lang/NullPointerException;)],"actions":["r
4:7:void androidx.appcompat.app.AppCompatActivity.initDelegate():0 -> <init>
4:7:void androidx.appcompat.app.AppCompatActivity.<init>():0:0 -> <init>
4:7:void <init>():0:0 -> <init>
8:25:void androidx.appcompat.app.AppCompatActivity.initDelegate():0:0 -> <init>
8:25:void androidx.appcompat.app.AppCompatActivity.<init>():0:0 -> <init>
8:25:void <init>():0:0 -> <init>
26:30:void <init>():0:0 -> <init>
6:7:void androidx.activity.EdgeToEdge.enable$default(androidx.activity.ComponentActivity,androidx.activity.SystemBarS
6:7:void androidx.activity.EdgeToEdge.enable(androidx.activity.ComponentActivity):0 -> onCreate
6:7:void onCreate(android.os.Bundle):0 -> onCreate
```

كما ترون، إن اسم المتغير
متطابق في البرنامج وفي
ملف التعتية

شبكة شذ العربية
Arabian Shell Network

41292:77 LF UTF-8 4 spaces

حماية تطبيقات الأندرويد من الهندسة العكسية



بعد ان تأكدنا مما بأن التعتيم صحيح وأن الطريقة فعالة وتعمل بشكل صحيح, أصبح من الممكن أن نرفق ملف MAPPING.TXT او ملف تقسيم التعتيم مع التطبيق أثناء رفعه على متجر جوجل بلاي ونذكر مطمئنين وبالتالي سيعمل تطبيقك بشكل صحيح وبدون أي أخطاء, وسيتهم إبلانك بالأخطاء مع مكان الأخطاء الصحيح بدون الإصدار المعتبر من الكود

Arabian Shell Network

www.sh3ll cloud



كيف اقوم بحماية الكلاسات بالطريقة الصحيحة ؟

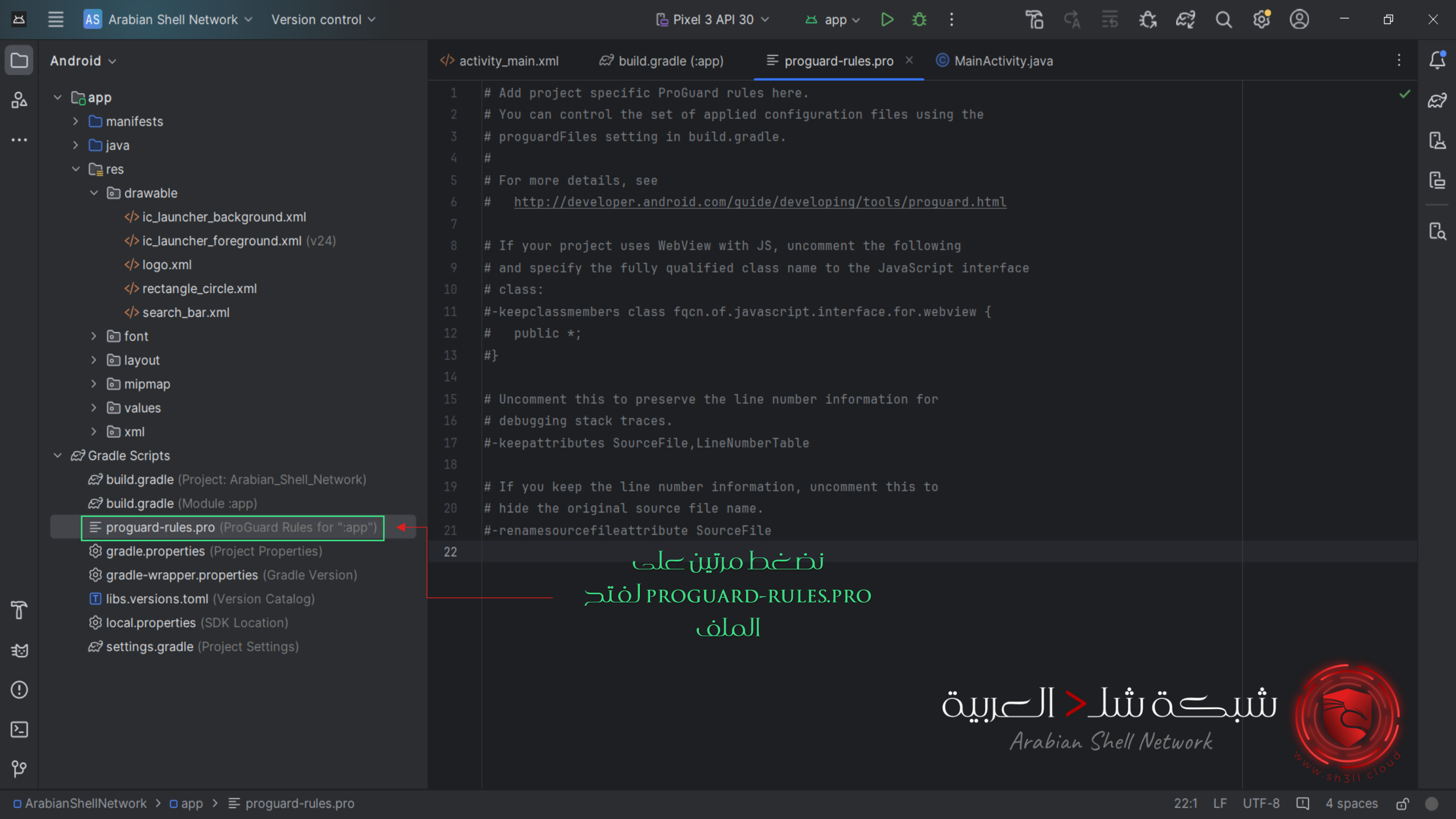
1. يجب علينا تحديد الكلاسات او يمكننا تحديد حزمة وبالتالي إذا تعاملنا مع حزمة فسوف نكون قد تعاملنا مع جميع الكلاسات المتواجدة بداخل الحزمة
2. سوف نتعامل مع ملف PROGUARD-RULES.PRO

شبكة shell > العربية

Arabian Shell Network

www.sh3ll cloud

لنبدء بالتنفيذ العملي



نسخه مرتین علی

PROGUARD-RULES.PRO

الملف

شبكة شل > العربية

Arabian Shell Network



AS

Arabic Shell Network

Version control

Android

الكلاسات بشكل منفرد

1# طريقة التعامل مع الكلاسات بشكل منفرد

app

manifests

java

res

drawable

ic_launcher_background.xml

ic_launcher_foreground.xml (v24)

logo.xml

rectangle_circle.xml

search_bar.xml

font

layout

mipmap

values

xml

Gradle Scripts

build.gradle (Project: Arabian_Shell_Network)

build.gradle (Module :app)

proguard-rules.pro (ProGuard Rules for ":app")

gradle.properties (Project Properties)

gradle-wrapper.properties (Gradle Version)

libs.versions.toml (Version Catalog)

local.properties (SDK Location)

settings.gradle (Project Settings)

activity_main.xml


build.gradle (:app)

proguard-rules.pro

MainActivity.java

شبكة شل > العربية

Arabic Shell Network



```
1 # Add project specific ProGuard rules here.
2 # You can control the set of applied configuration files using the
3 # proguardFiles setting in build.gradle.
4 #
5 # For more details, see
6 # http://developer.android.com/guide/developing/tools/proguard.html
7
8 # If your project uses WebView with JS, uncomment the following
9 # and specify the fully qualified class name to the JavaScript interface
10 # class:
11 #-keepclassmembers class fqcn.of.javascript.interface.for.webview {
12 #   public *;
13 #}
14
15 # Uncomment this to preserve the line number information for
16 # debugging stack traces.
17 #-keepattributes SourceFile,LineNumberTable
18
19 # If you keep the line number information, uncomment this to
20 # hide the original source file name.
21 #-renamesourcefileattribute SourceFile
22 -keep,allowobfuscation class com.example.arabianshellnetwork.MainActivity
```

إذا لم يعمل الكود المشار إليه فيمكنك حذف ALLOWOBFUSCATION, وبالتالي سيعمل كودك ولكن لن يتم ترميز الكلاس

1. نضيف الكود للسماح بترميز الكود مرة أخرى

2. بدل CLASS بكلمة INTERFACE إذا كان الملف البرمجي

3. ثم نضيف مسار الكلاس

ArabicShellNetwork

app

proguard-rules.pro

22:33

LF

UTF-8

4 spaces

ASArabian Shell NetworkVersion control

Android

app

Gradle Scripts

build.gradle (Project: Arabian_Shell_Network)

build.gradle (Module :app)

proguard-rules.pro (ProGuard Rules for ":app")

gradle.properties (Project Properties)

gradle-wrapper.properties (Gradle Version)

libs.versions.toml (Version Catalog)

local.properties (SDK Location)

settings.gradle (Project Settings)

Pixel 3 API 30

app

activity_main.xml

build.gradle (:app)

proguard-rules.pro

mapping.txt

MainActivity.java

```
1 # Add project specific ProGuard rules here.
2 # You can control the set of applied configuration files using the
3 # proguardFiles setting in build.gradle.
4 #
5 # For more details, see
6 # http://developer.android.com/guide/developing/tools/proguard.html
7
8 # If your project uses WebView with JS, uncomment the following
9 # and specify the fully qualified class name to the JavaScript interface
10 # class:
11 #-keepclassmembers class fqcn.of.javascript.interface.for.webview {
12 #   public *;
13 #}
14
15 # Uncomment this to preserve the line number information for
16 # debugging stack traces.
17 #-keepattributes SourceFile,LineNumberTable
18
19 # If you keep the line number information, uncomment this to
20 # hide the original source file name.
21 #-renamesourcefileattribute SourceFile
22 #-keep,allowobfuscation class com.example.arabianshellnetwork.MainActivity
23 -keep,allowobfuscation class com.example.arabianshellnetwork.** { *; }
```

شبكة شل العربية

Arabian Shell Network

www.sh3ll.cloud

تطبق نفس الخطوات السابقة على هذه الطريقة أيضا ولاكن كما قلنا، في هذه الطريقة نقوم بتضمين جميع الكلاسات المتواجدة في داخل الكزمة

نضيف مسار الكزمة

ArabianShellNetwork > app > proguard-rules.pro23:71 LF UTF-8 4 spaces



هل انتهينا؟

نعم، لقد قمنا بحماية التطبيق بشكل يمنع عديمي الخبرة من الحصول والتعديل على الكود المصدر الخاص بتطبيقك، وصرنا بعملية الهندسة العكسية على أصحاب الخبرة واهل المجال لذلك يمكنك ان تعتبر بأن تطبيقك محمي وبأمان ولكن لا شك بأنه هذا لن يكون أكيد بالنسبة للأيام المقبلة والقادمة والتي سوف تكون في المستقبل لأتو كل يوم هناك تقنية جديدة ومعلومة جديدة في كل مجال من ما تجعل تطبيقك معرض للاختراق

اترك الأستكشاف والفضول في التعمق لحضراتكم

آتمنى لكم التوفيق جميعا

والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته