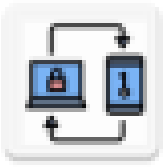
南明离火
移动应用检测平台

ANDROID 静态分析报告



Two Factor App • v1.0

分析日期: 2024-04-01 09:29:28

应用概览

文件名称:	Two Factor App.apk
文件大小:	4.27MB
应用名称:	Two Factor App
软件包名:	com.app.freeguarding.twofactor
主活动:	com.app.freeguarding.twofactor.MainActivity
版本号:	1.0
最小SDK:	26
目标SDK:	28
加固信息:	未加壳
应用程序安全分数:	53/100 (中风险)
杀软检测:	35 个杀毒软件报毒
MD5:	b338d679ba2ad31515fac6098c4fd9a3
SHA1:	0b2c815371f56bc406fe5bbcdae57837cb90c180
SHA256:	c646c8e6a632e23a9c2e6059010...5cb40340194cb0a597...1676961b4de0

分析结果严重性分布

高危	中危	信息	安全	关注
0	19	12	1	0

四大组件导出状态统计

Activity组件：14个，其中export的有：1个
Service组件：13个，其中export的有：2个
Receiver组件：11个，其中export的有：3个
Provider组件：3个，其中export的有：0个

应用签名证书信息

二进制文件已签名
v1 签名: False
v2 签名: True
v3 签名: False

v4 签名: False
主题: C=US, ST=California, L=Mountain View, O=Android, OU=Android, CN=Android, E=android@android.com
签名算法: rsassa_pkcs1v15
有效期自: 2008-02-29 01:33:46+00:00
有效期至: 2035-07-17 01:33:46+00:00
发行人: C=US, ST=California, L=Mountain View, O=Android, OU=Android, CN=Android, E=android@android.com
序列号: 0x936eacbe07f201df
哈希算法: sha1
证书MD5: e89b158e4bcf988ebd09eb83f5378e87
证书SHA1: 61ed377e85d386a8dfee6b864bd85b0bfaa5af81
证书SHA256: a40da80a59d170caa950cf15c18c454d47a39b26989d8b640ecd745ba71bf5dc
证书SHA512:
5216ccb62004c4534f35c780ad7c582f4ee528371e27d4151f0553325de9ccbe6b34ec4233f5f640703581053abfea303977272d17958704dd9b3711292a4569

公钥算法: rsa
密钥长度: 2048
指纹: f9f32662753449dc550fd88f1ed90e94b81adef9389ba16b89a6f3579c112e75
找到 1 个唯一证书

权限声明与风险分级

权限名称	安全等级	权限内容	权限描述
com.android.vending.BILLING	普通	应用程序具有应用内购买	允许应用程序从 Google Play 进行应用内购买。
android.permission.INTERNET	危险	完全互联网访问	允许应用程序创建网络套接字。
android.permission.READ_EXTERNAL_STORAGE	危险	读取SD卡内容	允许应用程序从SD卡读取信息。
android.permission.WRITE_EXTERNAL_STORAGE	危险	读取/修改/删除外部存储内容	允许应用程序写入外部存储。
android.permission.ACCESS_NETWORK_STATE	普通	获取网络状态	允许应用程序查看所有网络的状态。
android.permission.ACCESS_WIFI_STATE	普通	查看Wi-Fi状态	允许应用程序查看有关Wi-Fi状态的信息。
android.permission.WAKE_LOCK	危险	防止手机休眠	允许应用程序防止手机休眠，在手机屏幕关闭后后台进程仍然运行。
android.permission.SYSTEM_ALERT_WINDOW	危险	弹窗	允许应用程序弹窗。 恶意程序可以接管手机的整个屏幕。
android.permission.TYPE_APPLICATION_OVERLAY	未知	未知权限	来自 android 引用的未知权限。
android.permission.READ_PHONE_STATE	危险	读取手机状态和标识	允许应用程序访问设备的手机功能。有此权限的应用程序可确定此手机的号码和序列号，是否正在通话，以及对方的号码等。
android.permission.RECEIVE_BOOT_COMPLETED	普通	开机自启	允许应用程序在系统完成启动后即自行启动。这样会延长手机的启动时间，而且如果应用程序一直运行，会降低手机的整体速度。
android.permission.FOREGROUND_SERVICE	普通	创建前台Service	Android 9.0以上允许常规应用程序使用 Service.startForeground，用于podcast播放（推送悬浮播放，锁屏播放）
android.permission.REQUEST_DELETE_PACKAGES	普通	请求删除应用	允许应用程序请求删除包。
android.permission.RECORD_AUDIO	危险	获取录音权限	允许应用程序获取录音权限。
Manifest.permission.CAPTURE_VIDEO_OUTPUT	未知	未知权限	来自 android 引用的未知权限。

Manifest.permission.CAPTURE_SECURE_VIDEO_OUTPUT	未知	未知权限	来自 android 引用的未知权限。
android.permission.QUERY_ALL_PACKAGES	普通	获取已安装应用程序列表	Android 11引入与包可见性相关的权限，允许查询设备上的任何普通应用程序，而不考虑清单声明。
android.permission.DISABLE_KEYGUARD	危险	禁用键盘锁	允许应用程序停用键锁和任何关联的密码安全设置。例如，在手机上接听电话时停用键锁，在通话结束后重新启用键锁。
com.google.android.c2dm.permission.RECEIVE	普通	接收推送通知	允许应用程序接收来自云的推送通知。

网络通信安全风险分析

序号	范围	严重级别	描述

证书安全合规分析

高危: **0** | 警告: **0** | 信息: **1**

标题	严重程度	描述信息
已签名应用	信息	应用程序已使用代码签名证书进行签名

Manifest 配置安全分析

高危: **0** | 警告: **10** | 信息: **0** | 屏蔽: **0**

序号	问题	严重程度	描述信息
1	应用程序可以安装在存在漏洞的 Android 版本上 Android 8.0, minSdk=26]	警告	该应用程序可以安装在具有多个漏洞的旧版本 Android 上。支持 Android 版本 => 10，API 29 以接收合理的安全更新。
2	应用程序已启用明文网络流量 [android:usesCleartextTraffic=true]	警告	应用程序打算使用明文网络流量，例如明文HTTP，FTP协议，DownloadManager和MediaPlayer。针对API级别27或更低的应用程序，默认值为“true”。针对API级别28或更高的应用程序，默认值为“false”。避免使用明文流量的主要原因是缺乏机密性，真实性和防篡改保护；网络攻击者可以窃听传输的数据，并且可以在不被检测到的情况下修改它。
3	应用程序数据可以被备份 [android:allowBackup=true]	警告	这个标志允许任何人通过adb备份你的应用程序数据。它允许已经启用了USB调试的用户从设备上复制应用程序数据。
4	Activity (com.app.freeguarding.twofactor.dpm.ProvisioningSuccessActivity) 未被保护。 存在一个intent-filter。	警告	发现 Activity与设备上的其他应用程序共享，因此让它可以被设备上的任何其他应用程序访问。intent-filter的存在表明这个Activity是显式导出的。
5	Broadcast Receiver (com.app.freeguarding.twofactor.boot.BootReceiver) 未被保护。 存在一个intent-filter。	警告	发现 Broadcast Receiver与设备上的其他应用程序共享，因此让它可以被设备上的任何其他应用程序访问。intent-filter的存在表明这个Broadcast Receiver是显式导出的。

6	Broadcast Receiver (com.app.freeguarding.twofactor.dpm.VncDeviceAdminReceiver) 受权限保护, 但是应该检查权限的保护级别。 Permission: android.permission.BIND_DEVICE_ADMIN [android:exported=true]	警告	发现一个 Broadcast Receiver被共享给了设备上的其他应用程序，因此让它可以被设备上的任何其他应用程序访问。它受到一个在分析的应用程序中没有定义的权限的保护。因此，应该在定义它的地方检查权限的保护级别。如果它被设置为普通或危险，一个恶意应用程序可以请求并获得这个权限，并与该组件交互。如果它被设置为签名，只有使用相同证书签名的应用程序才能获得这个权限。
7	Service (com.app.freeguarding.twofactor.lib.AcService) 受权限保护, 但是应该检查权限的保护级别。 Permission: android.permission.BIND_ACCESSIBILITY_SERVICE [android:exported=true]	警告	发现一个 Service被共享给了设备上的其他应用程序，因此让它可以被设备上的任何其他应用程序访问。它受到一个在分析的应用程序中没有定义的权限的保护。因此，应该在定义它的地方检查权限的保护级别。如果它被设置为普通或危险，一个恶意应用程序可以请求并获得这个权限，并与该组件交互。如果它被设置为签名，只有使用相同证书签名的应用程序才能获得这个权限。
8	Broadcast Receiver (com.google.firebase.iid.FirebaseInstanceIdReceiver) 受权限保护, 但是应该检查权限的保护级别。 Permission: com.google.android.c2dm.permission.SEND [android:exported=true]	警告	发现一个 Broadcast Receiver被共享给了设备上的其他应用程序，因此让它可以被设备上的任何其他应用程序访问。它受到一个在分析的应用程序中没有定义的权限的保护。因此，应该在定义它的地方检查权限的保护级别。如果它被设置为普通或危险，一个恶意应用程序可以请求并获得这个权限，并与该组件交互。如果它被设置为签名，只有使用相同证书签名的应用程序才能获得这个权限。
9	Service (androidx.work.impl.background.systemjob.SystemJobService) 受权限保护, 但是应该检查权限的保护级别。 Permission: android.permission.BIND_JOB_SERVICE [android:exported=true]	警告	发现一个 Service被共享给了设备上的其他应用程序，因此让它可以被设备上的任何其他应用程序访问。它受到一个在分析的应用程序中没有定义的权限的保护。因此，应该在定义它的地方检查权限的保护级别。如果它被设置为普通或危险，一个恶意应用程序可以请求并获得这个权限，并与该组件交互。如果它被设置为签名，只有使用相同证书签名的应用程序才能获得这个权限。
10	高优先级的Intent (10000) [android:priority]	警告	通过设置一个比另一个Intent更高的优先级，应用程序有效地覆盖了其他请求。

代码安全漏洞检测

高危: **0** | 警告: **8** | 信息: **2** | 安全: **0** | 屏蔽: **0**

序号	问题	等级	参考标准	文件位置
1	应用程序记录日志信息,不得记录敏感信息	信息	CWE: CWE-532: 通过日志文件的信息暴露 OWASP MASVS: MSTG-STORAGE-3	升级会员：解锁高级权限
2	文件可能包含硬编码的敏感信息，如用户名、密码、密钥等	警告	CWE: CWE-312: 明文存储敏感信息 OWASP Top 10: M9: Reverse Engineering OWASP MASVS: MSTG-STORAGE-14	升级会员：解锁高级权限

3	SHA-1是已知存在哈希冲突的弱哈希	警告	CWE: CWE-327: 使用已被攻破或存在风险的密码学算法 OWASP Top 10: M5: Insufficient Cryptography OWASP MASVS: MSTG-CRYPTO-4	升级会员：解锁高级权限
4	应用程序使用SQLite数据库并执行原始SQL查询。原始SQL查询中不受信任的用户输入可能会导致SQL注入。敏感信息也应加密并写入数据库	警告	CWE: CWE-89: SQL命令中使用的特殊元素转义处理不恰当（'SQL 注入'） OWASP Top 10: M7: Client Code Quality	升级会员：解锁高级权限
5	应用程序可以读取/写入外部存储器，任何应用程序都可以读取写入外部存储器的数据	警告	CWE: CWE-276: 默认权限不正确 OWASP Top 10: M2: Insecure Data Storage OWASP MASVS: MSTG-STORAGE-2	升级会员：解锁高级权限
6	IP地址泄露	警告	CWE: CWE-200: 信息泄露 OWASP MASVS: MSTG-CODE-2	升级会员：解锁高级权限
7	此应用程序将数据复制到剪贴板。敏感数据不应复制到剪贴板，因为其他应用程序可以访问它	信息	OWASP MASVS: MSTG-STORAGE-10	升级会员：解锁高级权限
8	应用程序创建临时文件。敏感信息永远不应该被写进临时文件	警告	CWE: CWE-276: 默认权限不正确 OWASP Top 10: M2: Insecure Data Storage OWASP MASVS: MSTG-STORAGE-2	升级会员：解锁高级权限
9	应用程序使用不安全的随机数生成器	警告	CWE: CWE-330: 使用不充分的随机数 OWASP Top 10: M5: Insufficient Cryptography OWASP MASVS: MSTG-CRYPTO-6	升级会员：解锁高级权限
10	不安全的Web视图实现。可能会在WebView任意代码执行漏洞	警告	CWE: CWE-749: 暴露危险方法或函数 OWASP Top 10: M1: Improper Platform Usage OWASP MASVS: MSTG-PLATFORM-7	升级会员：解锁高级权限

Native库安全加固检测

序号	动态库	NX(堆栈禁止执行)	PIE	STACK CANARY (栈保护)	RELRO	RPATH（指定SO搜索路径）	RUNPATH（指定SO搜索路径）	FORTIFY(常用函数加强检查)	SYMBOLSSTRIPPED(裁剪符号表)
1	armeabi/libavnc.so	True info 二进制文件设置了 NX 位。这标志着内存页面不可执行，使得攻击者注入的 shellcode 不可执行。		True info 这个二进制文件在栈上添加了一个栈哨兵值，以便它会被溢出返回地址的栈缓冲区覆盖。这样可以通过在函数返回之前验证栈哨兵的完整性来检测溢出	Full RELRO info 此共享对象已完全启用 RELRO。 RELRO 确保 GOT 不会在易受攻击的 ELF 二进制文件中被覆盖。在完整 RELRO 中，整个 GOT（.got 和 .got.plt 两者）被标记为只读。	None info 二进制文件没有设置运行时搜索路径或RPATH	None info 二进制文件没有设置RUNPATH	False warning 二进制文件没有任何加固函数。加固函数提供了针对 glibc 的常见不安全函数（如 strcpy，gets 等）的缓冲区溢出检查。使用编译选项 -D_FORTIFY_SOURCE=2 来加固函数。这个检查对于 Dart/Flutter 库不适用	False warning 符号可用

敏感权限滥用分析

类型	匹配	权限
恶意软件常用权限	5/30	android.permission.WAKE_LOCK android.permission.SYSTEM_ALERT_WINDOW android.permission.READ_PHONE_STATE android.permission.RECEIVE_BOOT_COMPLETED android.permission.RECORD_AUDIO
其它常用权限	7/46	android.permission.INTERNET android.permission.READ_EXTERNAL_STORAGE android.permission.WRITE_EXTERNAL_STORAGE android.permission.ACCESS_NETWORK_STATE android.permission.ACCESS_WIFI_STATE android.permission.FOREGROUND_SERVICE com.google.android.c2dm.permission.RECEIVE

本报告由南明离火移动安全分析平台生成

常用: 已知恶意软件广泛滥用的权限。

其它常用权限: 已知恶意软件经常滥用的权限。

URL 链接安全分析

URL信息	源码文件
• https://plus.google.com/	c/up0.java
• 127.0.0.1	c/z9.java
• https://%s/%s/%s	c/g21.java
• https://firebase.google.com/support/privacy/init-options	c/m11.java
• https://plus.google.com/ • https://firebase.google.com/support/privacy/init-options • https://%s/%s/%s • 127.0.0.1	自研引擎分析结果

第三方 SDK 组件分析

SDK名称	开发者	描述信息
Jetpack Lifecycle	Google	生命周期感知型组件可执行操作来响应另一个组件（如 Activity 和 Fragment）的生命周期状态的变化。这些组件有助于您写出更有条理且往往更精简的代码，这样的代码更易于维护。
Jetpack WorkManager	Google	使用 WorkManager API 可以轻松地调度即使在应用退出或设备重启时仍应运行的可延迟异步任务。
Firebase	Google	Firebase 提供了分析、数据库、消息传递和崩溃报告等功能，可助您快速采取行动并专注于您的用户

敏感凭证泄露检测

可能的密钥
"google_crash_reporting_api_key" : "AIzaSyDT3q9xO2Ed2iaVz5Ve2nYvRxSS6R4hqH0"
"google_api_key" : "AIzaSyDT3q9xO2Ed2iaVz5Ve2nYvRxSS6R4hqH0"
07a899a7-6514-47f1-8347-af150ad18c3c

免责声明及风险提示:

本报告由南明离火移动安全分析平台自动生成，内容仅供参考，不构成任何法律意见或建议。本平台对使用本产品及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。本报告内容仅供网络安全研究，不得违反中华人民共和国相关法律法规。如有任何疑问，请及时与我们联系。

南明离火移动安全分析平台是一款专业的移动端恶意软件分析和安全评估框架。它能够执行静态分析和动态分析，深入扫描软件中中潜在的漏洞和安全隐隐患。