

# nProtect AppGuard for CLI

AppGuard Command Line Interface 使用说明书

INCA INTERNET Game Security Center DV-180619

Ver. 1.2.3

Business Only

## 版权

这文档版权只限于 INCA Internet，为了提供应用 AppGuard for Mobile - Android Application是所需信息的标准使用手册，未经INCA Internet的授权与同意任何人或任何团体不得擅自将本手册发布。



## 文件 概要

本文件是说明【nProtect AppGuard CLI】的使用方法。

## 文件 项目

1 介绍 AppGuard CLI .....	2
1 - 1 AppGuard CLI 功能.....	2
1 - 2 AppGuard CLI 构成.....	2
1 - 3 AppGuard CLI 使用方法 .....	2
1 - 3 - 1 AppGuard 参数应用 .....	2
1 - 3 - 2 安装 AppGuard 实例 .....	<b>오류! 책갈피가 정의되어 있지 않습니다.</b>
1 - 3 - 3 AppGuard Log Message .....	4
1 - 4 AppGuard CLI Error Log Message .....	5
2 AppGuard CLI 设置档案.....	5
2 - 1 AppGuard Manager info .....	6
2 - 2 AppGuard Build Type.....	6
2 - 3 AppGuard Manager Build Option.....	6
2 - 4 AppGuard Manager Build Option (Customize) .....	6
3 参考事项 .....	7
3 - 1 通过 AppGuard CLI 修改 AndroidManifest.xml 档案 .....	7
3 - 2 利用 AppGuard CLI 的 Unity3D Assembly 文件单独加密的方法 .....	8
3 - 3 使用 AppGuard CLI 需要认证 Key (Certification Key).....	8
3 - 3 - 1 AppGuard CLI 管理页面.....	8
3 - 3 - 2 登入 AppGuard CLI 用户生成 Certification Key.....	8

## 1. 介绍 AppGuard CLI

AppGuard CLI (简称 CLI)是为了满足用户自动化 AppGuard Build 而设计的自动化脚本工具。

在AppGuardManager Server可以安装AppGuard模组，如要在工程的Build流程中就要将AppGuard安装，请使用AppGuard CLI工具。。

### 1 - 1 AppGuard CLI 功能

AppGuard CLI 是把AppGuardManager Server上的One-ClickAppGuard功能在命令行模式下完成。。

### 1 - 2 AppGuard CLI 构成

AppGuard CLI工具有如下的两个文件构。

AppGuard CLI的两个文件需要在放在同一文件目录中。

- 使用AppGuard CLI前需要确认Application应用AppGuard的相关信息，需要进行相关配置。
- appguard.properties是配置文件，如信息配置错误，在应用AppGuard CLI时有可能发生错误。

档案名	说明
appguard-cli-builder.jar	启动AppGuard CLI执行文件
appguard.properties	AppGuard Build Option配置文件

### 1 - 3 AppGuard CLI 适用方法

启动AppGuard CLI时的相关参数设置如下。

#### 1 - 3 - 1 AppGuard 参数应用

Option	说明	是否必须
<b>-i &lt;arg&gt;</b>	指定要安装AppGuard的APK或 指定要被修改的 androidmanifest.xml 文档。	Y
<b>-h</b>	隐藏安装AppGuard时显示的Progress Bar。	N
<b>-o &lt;arg&gt;</b>	设置安装AppGuard完成后的APK存储位置。 不指定时,可在执行 CLI 出生成文件。	N
<b>-p &lt;arg&gt;</b>	设置安装AppGuard时需加载的properties文件。	N
<b>-l</b>	输出可适用的 AppGuard 版本。	N

-v	现在输出 AppGuard Command-Line Builder 的版本。	N
----	---	---

### 1 - 3 - 2 安装 AppGuard 实例

指定安装完成后 APK 将要保存的位置。（沒有应用 -o <out\_apk> 此命令时，APK 保存在原始 APK 的相同位置上、文件的后缀名命名为 '\_appguarded'）

```
java -jar appguard-cli-builder.jar -i <in_apk> -o <out_apk>
```

读取指定的 properties。（沒有应用 -p <properties> 定此命令时，那么读取在 .jar 文件相同位置上的 appguard\_Game.properties）

```
java -jar appguard-cli-builder.jar -i <in_apk> -p <properties>
```

命令+ Original APK

```
W>java -jar appguard-cli-builder.jar -i Application.apk
```

命令 + Original APK (path)

```
W>java -jar appguard-cli-builder.jar -i D:\Mobile\Application.apk
```

命令 + Original APK + 安装 AppGuard 完成的 APK (path)

```
W>java -jar appguard-cli-builder.jar -i Application.apk -o D:\Mobile\App_appguarded.apk
```

命令 + Original APK (path) + 安装 AppGuard 完成的 APK (path)

```
W>java -jar appguard-cli-builder.jar
-i D:\Mobile\Application.apk -o D:\Mobile\output\App_appguarded.apk
```

命令 + Original APK + 配置文件 (随意选)

```
W>java -jar appguard-cli-builder.jar -i Application.apk -p appguard_App.properties
```

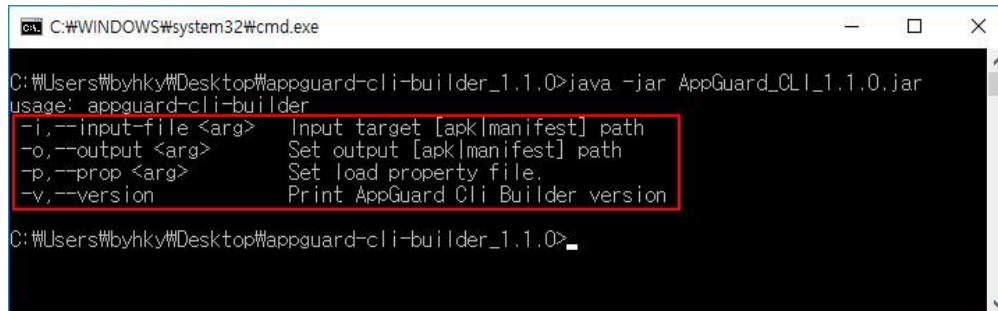
使用 AppGuard Cli Builder 命令在输入APK路径时，如果沒有输入指定的文件夹或文件名称，安装AppGuard时会发生错误。

```
W>java -jar appguard-cli-builder.jar -i Application.apk -o D:\Mobile\ (发生错误)
```

### 1 - 3 - 3 AppGuard Log Message

- 启动AppGuard CLI 确认如下信息。

**C:\W Java -jar AppGuard\_CLI.jar**



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\Users\byhky\Desktop\appguard-cli-builder_1.1.0>java -jar AppGuard_CLI_1.1.0.jar
usage: appguard-cli-builder
-i,--input-file <arg>      Input target [apk|manifest] path
-o,--output <arg>         Set output [apk|manifest] path
-p,--prop <arg>           Set load property file.
-v,--version               Print AppGuard Cli Builder version

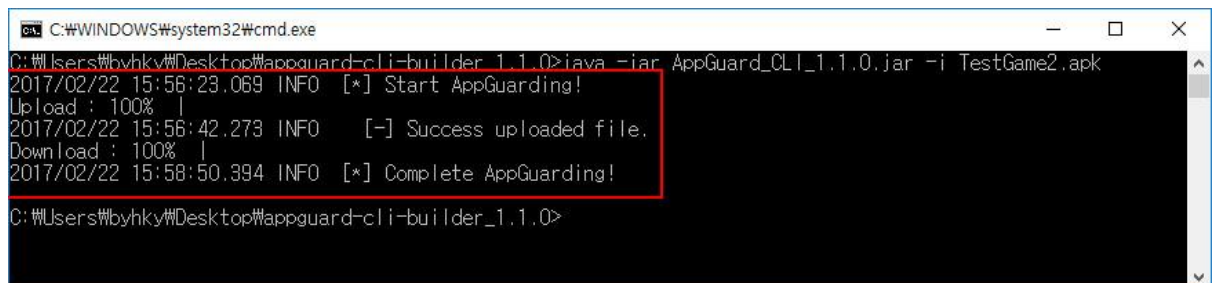
C:\Users\byhky\Desktop\appguard-cli-builder_1.1.0>
```

- AppGuard安装成功后会提示信息。

**INFO - [\*] Start AppGuarding**

**INFO - [-] Success uploaded file.**

**INFO - [\*] Complete AppGuarding!**

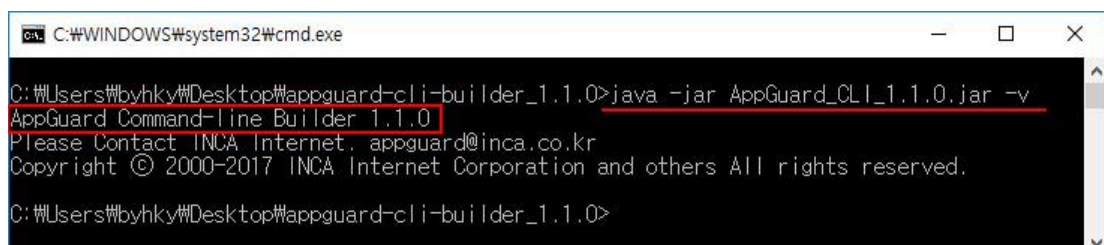


```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\Users\byhky\Desktop\appguard-cli-builder_1.1.0>java -jar AppGuard_CLI_1.1.0.jar -i TestGame2.apk
2017/02/22 15:56:23.069 INFO  [*] Start AppGuarding!
Upload : 100% |
2017/02/22 15:56:42.273 INFO  [-] Success uploaded file.
Download : 100% |
2017/02/22 15:58:50.394 INFO  [*] Complete AppGuarding!

C:\Users\byhky\Desktop\appguard-cli-builder_1.1.0>
```

- AppGuard确认版本信息：

**C:\W Java -jar AppGuard\_CLI.jar -v**



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\Users\byhky\Desktop\appguard-cli-builder_1.1.0>java -jar AppGuard_CLI_1.1.0.jar -v
AppGuard Command-line Builder 1.1.0
Please Contact INCA Internet. appguard@inca.co.kr
Copyright © 2000-2017 INCA Internet Corporation and others All rights reserved.

C:\Users\byhky\Desktop\appguard-cli-builder_1.1.0>
```

- 在使用AppGuard CLI命令时发生问题，会有相关错误的提示信息。

详细的错误信息内容是请参考下面的ErrorMessage表。

ex) appguard.properties 配置文件的密码有误。

```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Upload : 100% |
2017/02/22 18:01:33.866 ERROR [*] Fail to AppGuarding! Please contact INCA Internet.
2017/02/22 18:01:33.866 ERROR [*]
com.inca.builder.Exception.AppGuardBuilderException: Invalid id or password! Check propertis.
    at sender.Sender.run(Sender.java:243)
    at sender.Sender.uploadApk(Sender.java:208)
    at com.inca.builder.AppGuardCommandBuilder.execute(AppGuardCommandBuilder.java:87)
    at com.inca.builder.Main.main(Main.java:64)
C:\Users\byhky\Desktop\appguard-cli-builder_1.1.0>
  
```

## 1 - 4 AppGuard CLI Error Log Message

在使用AppGuard CLI命令时发生问题，会有相关错误的提示信息。

如发生错误需要确认配置文件（appguard.properties.）是否配置正确。

Log	説明
Please check build_type in appguard.properties.	未指定 build_type 或者不是“1”
Please check id or pw in appguard.properties.	沒有配置帐号（ID or PW）信息
Please check LicenseKey in appguard.properties.	沒有配置LicenseKey
Invalid .APK file! please input .APK file.	指定的APK文件有损坏，或不是“*.apk”
Please check manager_country in appguard.properties.	未指定manager_country信息 或不是 korea, japan, china地区用户
Invalid file contents.	指定的文件有误
Unknown error.	Server错误。 需要询问INCA Internet。
Invalid params size	Server错误。 需要询问INCA Internet。

## 2 AppGuard CLI 配置文件

使用AppGuard CLI 功能时，需要配置appguard.properties 文档。

请参考如下的内容并进行配置。（在参数设定时请注意，“0”代表 OFF, “1”代表 ON。）

## 2 - 1 AppGuard Manager info

Option	说明	区分
certKey=	输入 AppGuard CLI Certification Key	string
manager_country=	输入AppGuard Manager Server 国家信息	string
licenseKey=	输入 AppGuard Manager Server License Key	string
Module=	输入 AppGuard 模组版本 (ex : 20170102 or 20170315)	string

## 2 - 2 AppGuard Build Type

Option	说明	区分
build_type=	选择 AppGuard Build Type build_type=1 APK Build build_type=2 AndroidManifest.xml 修改及 Unity3D 安装 Assembly File 单独加密	Number : 1, 2

## 2 - 3 AppGuard Manager Build Option

Option	说明	区分
jarsign=	Jar-sign with Sample certification Key	Number : 0, 1
unity_encryption= unity_anti_dump=	Unity Assembly Encryption (unity_encryption) Loaded Assembly Dumping Protection (unity_anti_dump)	Number : 0, 1
dex_encryption=	DEX Encryption	Number : 0, 1
so_enc_list=	SO Library Encryption ex) libtest.so ex) libtest.so, libtest1.so	String
anti_debuging=	Sensitive Anti-Debugging Support	Number : 0, 1

## 2 - 4 AppGuard Manager Build Option (Customize)

Option	说明	区分
target_class=	Select main activity class for Appguard Injection ex) com.unity3d.player.UnityPlayerNativaActivity	string
custom_app_id=	Change package name for License Certification	string

dex_launcher_style=	Select Launcher Activity Style 0 : Normal (顯示 DEX Encryption Loading 画面) 1 : Non-FullScreen (显示 DEX Encryption Loading 画面 / 手机 Status Bar) 2 : None (不顯示 DEX Encryption Loading 画面)	Number : 0, 1, 2
dex_split=	Enable DEX Splitting	Number : 0, 1
enable_identify_info=	Enable reporting device identification upon detection	Number : 0, 1
disable_violation_message=	Disable displaying security violation message	Number : 0, 1
specified_appstore=	Assigning to the specified AppStore-Only ex) google、amazon	string

# 在AppGuard CLI 没有支持 DEX Shrinking with removing unused classes 安全功能。

### 3 参考事項

#### 3 - 1 通过 AppGuard CLI 功能修改 AndroidManifest.xml 档案

如制作一个Application之后把Application发布在多个Market的话，往往会发生Market自己修改APK的PackageName的情况。

已安装AppGuard的Application被Market修改Package Name的话，AppGuard 安全功能有可能会检测到APK Package Name被非法修改，AppGuard的APK Integrity 安全功能关闭运行的APK。  
如发生以上的情况，使用AppGuard CLI功能可以解决此问题。

- 将appguard.properties 配置文件的 build\_type 参数改成build\_type=2之后安装的话，只变更AndroidManifest.xml。
- 请不要更改 appguard.properties 的其他选项。
- 如要修改 AndroidManifest.xml 的话，只“-i, -p”参数有效。
- 命令执行后，之前配置的 AndroidManifest.xml 是会改成 AndroidManifest.xml.bak 会产生新的 AndroidManifest.xml。

```
java -jar AppGuard_CLI.jar -i <in_xml>
```

#### 3 - 2 利用 AppGuard CLI 的 Unity3D Assembly 文件单独加密的方法。

AppGuard 单独支援 Unity3D Assembly 文件。在并非存在於APK内部的Assembly文件，而是将要在 Mono-Developer 生成的Assembly进行加密时使用。

- 如果将在 appguard.properties 设定文件中的 build\_type 选项改为 build\_type =2 后使用的



话, Assembly文件进行加密。

- 请不要更改 appguard.properties 的其他选项。
- 执行命令语的话, 现有的 Assembly 文件将改为<原来的文件名称.bak >, 新生成 Assembly 文件。

```
java -jar AppGuard_CLI.jar -i <in_dll>
```

### 3 - 3 使用 AppGuard CLI 需要认证 Key (Certification Key)

使用AppGuard CLI功能安装AppGuard时, 需要在AppGuard Manager Server 登入生成的Certification Key。在AppGuard Manager Server 提供的CLI 管理頁面上可以登入生成的Certification Key, 如在 AppGuard Manager Server 上沒有CLI 管理頁面的话, 請跟INCAInternet技术支持人员联

#### 3 - 3 - 1 AppGuard CLI 管理页面

##### - CLI Certification Key Management

登入AppGuard 用户, 会生成 Certification Key, Certification Key随时可以更新和删除。

**CLI Certification Key Management**

生成AppGuard用的CLI驗證碼並可以將舊的驗證碼更新及移除。

[AppGuard CLI Download](#)

	Name	Allow IP	Certification Key	Key-Refresh Time	View
List is Empty.					

[Register](#)
[Key-Refresh](#)
[Delete](#)

##### - AppGuard CLI Build List

通过AppGuard CLI 功能安装 AppGuard时, 在Manager Server上也可以确认安装的记录。

##### AppGuard CLI Build List

您可以確認及管理通過AppGuard CLI安裝的遊戲。

Name 전체 ▼

No	Name	File Name	IP	Date	Module	AppGuarding Options						Down	Delete
						US	DE	SE	JS	AD	More		

List is empty.

#### 3 - 3 - 2 登入AppGuard CLI用户生成Certification Key

- 通过【CLI Certification Key Management -> Register】注册
- 在注册页面上输入“Name”和“Allow IP”会自动生成Certification Key
- 请把生成的 Certification Key输入到 CLI设置(appguard.properties)文档中。
- 一个IP上能只能一个用户只使用 CLI功能。

CLI-KEY Register	
Name	<input type="text"/>
Allow IP	<input type="text"/>
<input type="button" value="Submit"/>	

< 注册 >

Certification Key
9f04ee660b6c43da83c11151cf427100
830993633a3e4cb39dccd5e8f27f539d

< 自动产生Certification Key >



■ INCA INTERNET Game Security Center Feedback

Mail : [appguard@inca.co.kr](mailto:appguard@inca.co.kr)

INCA Internet Co., Ltd. ACE HIGH-END TOWER 1201, 5, Digital-ro 26-gil, Guro-gu, Seoul, Korea,  
08389

Security, For a More Joyful Gameplay.

Copyright ©INCA Internet Corp. All rights reserved.