

# nProtect AppGuard For Android with UE4 Plugin Developer Guide

## AppGuard SDK Developer Guide

(주)잉카인터넷 개발팀

DV-210201

Ver. 1.0.1

업체 제공용

### 저작권

이 문서는 (주)잉카인터넷의 비밀 자산으로 nProtect AppGuard를 Mobile Application에 적용하기 위한 표준 가이드와 관련 정보를 제공하기 위하여 작성되었으며, (주)잉카인터넷의 승인 없이 제3자에게 제공하거나 배포할 수 없습니다.



## 문서 개요

이 문서는 SDK 형태로 제공되는 nProtect AppGuard 의 API 를 UE4 Plugin 을 이용해 사용하는 방법을 설명한 프로그래밍 가이드입니다.

## 목차

1. nProtect AppGuard with UE4 Plugin 소개 .....	3
2. UE4 프로젝트에 AppGuard SDK 설치 .....	4
3. AppGuardSDK UE4 Plugin 적용하기 .....	5
4. 서버인증 적용하기 (선택) .....	7

## 1. nProtect AppGuard with UE4 Plugin 소개

### 1.1 구성 보기

파일명	설명
<b>AppGuardUE4Plugin.zip</b>	AppGuard에서 제공하는 UE4 Plugin 압축파일입니다. 내부적으로 Plugin 을 구성하는 파일들이 포함되어 있습니다.

[표-1] 구성 파일 설명

### 1.2 본 문서에 대하여

본 문서는 Unreal Engine 4로 개발하는 경우 Plugin 방식으로 적용 방법을 설명하고 있으며 추가적인 내용은 아래의 문서들을 참고해 주시기 바랍니다.

- 1) nProtect AppGuard Server-Side Authentication Guide KOR v[version].pdf
- 2) nProtect AppGuard API Reference Guide KOR v[version].pdf

## 2. UE4 프로젝트에 AppGuard SDK 설치

제공된 AppGuardUE4Plugin.zip 파일 내 AppGuardSDK 라는 폴더가 존재합니다.

프로젝트 디렉토리의 Plugins 폴더 안에 AppGuardSDK 폴더를 복사합니다.

프로젝트의 APPNAME.Build.cs 파일을 열어 아래와 같이 AppGuardSDK를 추가합니다.

```
PublicDependencyModuleNames.AddRange(new string[] { "Core", "CoreUObject", "Engine", "InputCore",  
"AppGuardSDK" });
```

### 3. AppGuardSDK UE4 Plugin 적용하기

#### 3.1 Delegate에 콜백 등록하기

App 실행 시 보안 정책 위반 행위가 탐지될 경우 Callback을 통해 이벤트를 받으려면 Delegate에 콜백을 등록해야 합니다.

```
void ASampleProjectGameMode::InitGame(const FString& MapName, const FString& Options, FString& ErrorMessage)
{
    ...
    FAppGuardSDKModule::OnDetected.AddUObject(this, &ASampleProject::OnDetected);
}
```

하지만 기본적으로 보안 정책 위반시 조치 사항을 AppGuard에 위임한 경우 호출하지 않으면 됩니다. 다음은 OnDetected() 메서드에서 대한 샘플을 보입니다.

```
#include "AppGuardSDK.h"

...

void ASampleProjectGameMode::OnDetected (int data) {
    bool killed = data > 0;
    int code = data > 0 ? data : data * -1;
    /*
    Data 의 값이 양수일 경우, Appguard 는 30초 후 종료처리하게 됩니다.
    만약 AppGuarding 옵션에서 "disable displaying security violation message"를 선택하였다면,
    아래 샘플코드를 이용하여 사용자에게 노출 될 화면을 출력하도록 해야 합니다.
    */
    if (killed) {
        switch (code) {
            case AppGuardEventType.Detect.DETECT_RUNNING_BAD_APPLICATION:
                ...
                break;
            default:
                ...
                break;
        }
    }
}
```

각 이벤트에 대한 상태 내용은 다음 문서를 참고하여 주시기 바랍니다.

1) nProtect AppGuard API Reference KOR [version].pdf

### 3.2 UserID 설정하기

정책 위반 탐지 시 로그 서버에 User ID를 전송하기 위한 SetUserId() 메소드를 제공합니다.

해당 함수를 호출하는 방법은 다음과 같으며, [UserID] 부분에 실제 해당 세션의 사용자 ID를 FString 형태의 데이터로 전달해 주시면 됩니다.

```
UAppGuardSDKBlueprintLibrary::SetUserId(TEXT("UserID"));
```

## 4. 서버인증 적용하기 (선택)

본 내용은 서버인증 사용시 필요한 내용이며, 서버인증 미 사용시는 아래 내용을 무시하셔도 됩니다.

### 4.1 Delegate에 콜백 등록하기

Delegate에 콜백을 등록하여 서버인증 결과에 따른 행동을 정의할 수 있습니다. APK를 AppGuard 매니저 웹 서비스를 통해 Appguarding을 수행하면 아래 언급된 Callback 메서드를 통하여 서버인증 동작 이벤트가 전달됩니다.

```
void ASampleProjectGameMode::InitGame(const FString& MapName, const FString& Options, FString&
ErrorMessage)
{
    ...
    FAppGuardSDKModule::OnS2AuthCompleted.AddUObject(this, &ASampleProject::OnS2AuthCompleted);
}
```

다음은 OnS2AuthCompleted() 콜백 메서드에서 대한 샘플을 보입니다..

```
#include "AppGuardSDK.h"
...
void ASampleProjectGameMode::OnS2AuthCompleted (int value, FString data) {
    switch (value) {

        case AppGuardEventType::S2Auth::S2AUTH_RESULT_SUCCESS:
            /*
             서버 인증이 성공하였으며, 정상적으로 인증이 완료 되었습니다.
            */
            break;

        case AppGuardEventType::S2Auth::S2AUTH_RESULT_RETRY:
            /*
             서버 인증이 실패하였으며, 재인증을 시도할 것입니다. 일시적인 클라이언트 네트워크
             장애 또는 서버 장애일 수 있으며, 해당 재시도는 내부 메커니즘에 따라 최대 3분 동안
             수행될 수 있습니다.
            */
            break;

        case AppGuardEventType::S2Auth::S2AUTH_RESULT_FAIL:
            /*
             서버 인증이 완전히 실패하였으며, 더 이상 서버 인증을 시도하지 않습니다.
            */
            break;

    }
}
```

아래 4.2에 설명된 것과 같이 UAppGuardSDKBlueprintLibrary::SetUniqueClientId() 메서드를 호출하면 해당 시점부터 AppGuard 보안 모듈이 서버 인증을 시도하며, 위 샘플 코드에 예시된 것과 같이 3가지 상태 코드를 콜백 메서드로 전달합니다.

각 이벤트에 대한 상태 내용은 다음 문서를 참고하여 주시기 바랍니다.

1) nProtect AppGuard Server-Side Authentication Guide KOR [version].pdf

## 4.2 서버 인증 시작하기

클라이언트에서 서버 인증을 시작하기 위해서는 다음과 같이 서버에서 수신한 해당 사용자의 세션에 대한 UniqueClientId를 아래와 같은 메서드를 사용하여 호출해야 합니다.

```
UAppGuardSDKBlueprintLibrary::SetUniqueClientId(TEXT("Formatted-Unique-Client-Id", 180));
```

위 함수의 첫번째 인자로 주어진 "Formatted-Unique-Client-Id"의 규칙 및 생성 방법은 아래 서버인증 관련 문서를 참고하여 주시기 바랍니다.

1) nProtect AppGuard Server-Side Authentication Guide KOR [version].pdf





■ (주)잉카인터넷

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

서울시 강서구 마곡중앙14로 53 (우 07789)

Copyright ©INCA Internet Corp. All rights reserved.