

nProtect AppGuard For iOS 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 for iOS with UE4 Plugin 소개	3
2. 사전 준비 작업	4
3. UE4 프로젝트에 AppGuard SDK 설치	6
4. AppGuardSDK UE4 Plugin 적용하기	7
5. 서버인증 적용하기 (선택)	9

1. nProtect AppGuard For iOS with UE4 Plugin 소개

1.1 구성 보기

파일명	설명
AppGuardUE4Plugin.zip	AppGuard에서 제공하는 UE4 Plugin 압축파일입니다. 내부적으로 Plugin 을 구성하는 파일들이 포함되어 있습니다.
AppGuardCore.framework	iOS 를 지원하기 위한 AppGuard 보안 모듈이며, 해당 파일은 관리자 페이지의 다운로드 페이지를 통해 제공 됩니다.
AppGuard Config Files	AppGuardCore.framework 를 구동하기 위한 환경 파일 이며, 해당 파일은 관리자 페이지의 다운로드 페이지를 통해 제공 됩니다.

[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

(주의 : nProtect AppGuard for iOS with UE4 Plugin을 사용하기 위해서는 Xcode가 설치된 Mac OS가 필요 합니다.)

2. 사전 준비 작업

제공된 AppGuardUE4Plugin.zip 파일을 사용하기 위해서는 아래와 같이 사전 준비 작업이 필요합니다.

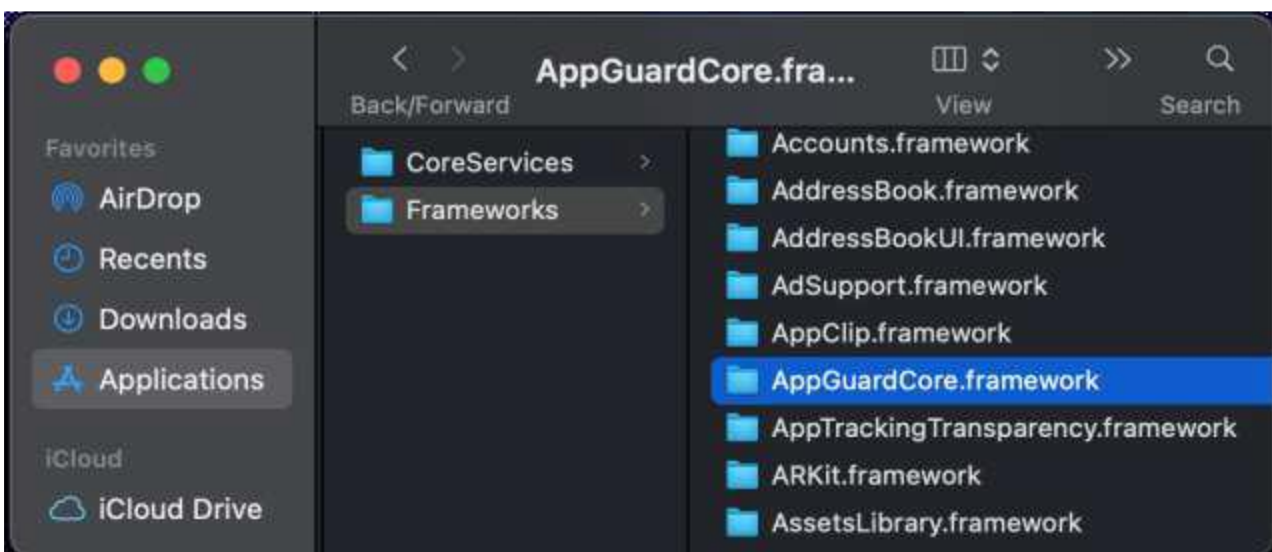
2.1 AppGuardCore.framework 다운로드 및 설정하기

- AppGuard 매니저 서버 페이지에서 [보안적용] [다운로드] [SDK DOWNLOAD]를 선택합니다.



- 다운로드 받은 파일 압축 해제 후, AppGuardCore.framework 파일을 아래의 경로에 복사 합니다.

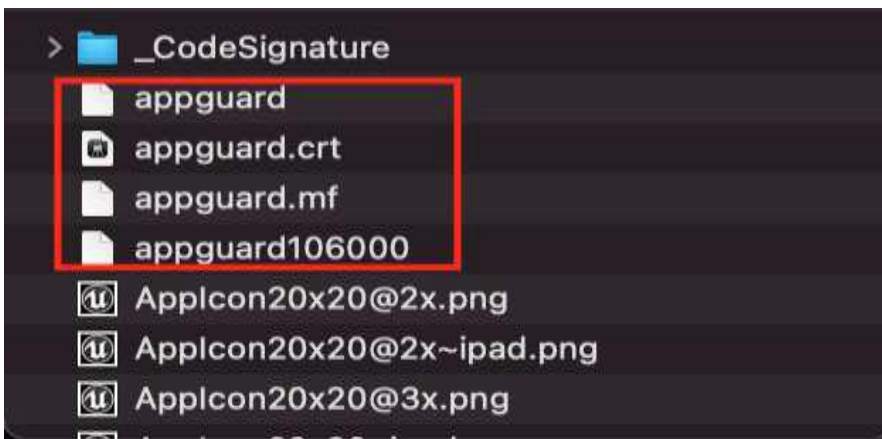
/Applications/Xcode.app/Contents/Developer/Platforms/iPhoneOS.platform/Developer/SDKs/iPhoneOS.s
dk/System/Library/Frameworks



2.2 AppGuard Config 파일 다운로드 및 설정하기

2.1 에서 다운로드 및 설정한 AppGuardCore.framework 가 정상적으로 동작 하기 위해서는 아래와 같이 환경 파일 설정이 필요 합니다.

- AppGuard 매니저 서버 페이지 [보안적용] [다운로드] [CONFIG FILE DOWNLOAD] 버튼을 클릭 하여 AppGuardCore.framework 구동에 필요한 환경 파일을 다운로드 합니다.
- 다운로드한 환경 파일의 압축을 해제 합니다.
- 다운로드한 환경 파일은 appguard, appguard.crt, appguard.mf, appguard106000 4 개의 파일로 구성 되어 있습니다.
- 위 4개의 파일을 개발중인 Project/Binaries/IOS/Payload/APPNAME.app 폴더안에 복사 합니다.



[주의]

Unreal Editor 에서 아직 IOS 빌드를 수행 한적이 없는 경우, Project/Binaries/IOS 폴더가 존재 하지 않을 수 있습니다. 이때는 IOS 빌드를 한번 수행 한 후 위의 작업을 수행해 주시기 바랍니다.

3. 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" });
```

4. AppGuardSDK UE4 Plugin 적용하기

4.1 Delegate에 콜백 등록 및 AppGuard 초기화 함수 호출

App 실행 시 보안 정책 위반 행위가 탐지될 경우 Callback을 통해 이벤트를 받으려면 Delegate에 콜백을 등록해야 합니다. 또한 AppGuard 초기화 작업을 위해 Start() 함수를 반드시 호출해야 합니다.

```
#include "AppGuardSDK.h"
#include "AppGuardSDKBlueprintLibrary.h"

void ASampleProjectGameMode::InitGame(const FString& MapName, const FString& Options, FString& ErrorMessage) {
    // 보안 탐지용 콜백 함수 등록
    FAppGuardSDKModule::OnDetected.AddUObject(this, &ASampleProject::OnDetected); // 콜백 등록

    // 서버인증용 콜백 함수 등록
    FAppGuardSDKModule::OnS2AuthCompleted.AddUObject(this, &ASampleProject::OnS2AuthCompleted);

    // AppGuardCore.framework 사용을 위한 AppGuard 초기화
    UAppGuardSDKBlueprintLibrary::Start();
}

/* 보안 탐지용 콜백 함수 샘플 */
void ASampleProjectGameMode::OnDetected (int data) {
    bool killed = data > 0;
    int code = data > 0 ? data : data * -1;

    /*
    Data 의 값이 양수일 경우, Appguard 는 30 초 후 종료처리하게 됩니다.
    아래 샘플코드를 이용하여 사용자에게 노출 될 화면을 출력하도록 하여야 합니다.
    */
    if (killed) {
        // 종료 알림 창을 노출하여 게임이 종료 되는 것을 사용자에게 알립니다.
        // 종료 알림 창은 확인 버튼 클릭 시 앱이 종료 되도록 구성 하여야 합니다.
    }
}

/* 서버인증용 콜백 함수 샘플 */
void ASampleProjectGameMode::OnS2AuthCompleted (int value, FString data) {
    // 서버인증 용 콜백 함수 구현 부분은 4. 서버인증 구현하기 참조 요망
}
```

4.2 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"));
```


5. 서버인증 적용하기 (선택)

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

5.1 서버인증용 콜백 함수 구현하기

서버인증 관련 콜백은 [4.1 Delegate 에 콜백 등록 및 AppGuard 초기화 함수 호출] 부분에서 작성한 OnS2AuthCompleted() 콜백 메서드를 통하여 서버인증 동작 이벤트가 전달 됩니다.

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 5.2에 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

5.2 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

서울시 강서구 마곡중앙14로 53 (우 07789)

Copyright ©INCA Internet Corp. All rights reserved.