

# **VOLTUS Client SDK for Unity3d**

플랫폼 서비스실(외부 배포용)

# 문서 개요

## 문서 개요

이 문서는 VOLTUS Client SDK 에 대한 소개 및 사용 방법에 대하여 가이드를 하는 문서이다.

## 대상 독자

이 문서의 대상은 VOLTUS Client SDK를 적용하려고 하는 개발사 및 개발자들이다. 해당 문서는 Unity3d 에서의 셋팅을 위하여 가이드한다.

## 문서 이력

날짜	리비전	설명
2016.05.04	1.0	가이드 문서 최초 생성 및 배포
2016.05.18	1.1	Unity3d Native 형식의 플러그인 형태로 재구성
2016.06.30	1.2	Native lib을 활용한 통합 SDK 구조로 변경
2016.07.13	1.3	0.9.2 버전 관련 가이드 업데이트
2016.08.08	1.4	0.9.3 버전 관련 가이드 업데이트
2016.08.12	1.5	0.9.4 버전 관련 가이드 업데이트
2016.09.01	1.6	0.9.7 버전 관련 가이드 업데이트, <b>onReceivedResponseCode</b> 코드값 수정, , <b>4.10 무료 충전소</b> 수정
2016.09.07	1.7	Appendix 최초 생성
2016.09.12	1.8	<b>onReceivedResponseCode</b> 관련 수정

# 문서 개요

## 문서 이력

[illegible]

# SDK 버전 이력

## 버전 이력

날짜	버전	설명
2016.05.04	0.8.0	최초 베타 버전
2016.05.18	0.8.1	Unity3d Native용 라이브러리 재구성
2016.06.30	0.9.1	Native lib을 활용한 통합 SDK 구조로 변경
2016.07.13	0.9.2	로고 및 약관 UI 개선, GPGS 초기화 관련 수정, VOLTUS_Setting.asset에서 GoogleSenderID 추가, 기타 버그 수정
2016.08.08	0.9.3	게임 센터 기본 인증 지원, GPGS 로그인 방식 변경, 무료충전소 기능 추가
2016.08.12	0.9.4	무료 충전소 수정, 로그인 실패 시 코드 추가, didFinishedBilling, didReceivedResponseCode 리스너 내 일부 수정
2016.09.05	0.9.7	푸시 수신 동의 설정 API 추가, 공지 사항 On/Off 기능 추가, 무료 충전소 팝업 출력 API 추가 등
2016.09.13	0.9.8	푸시 수신 동의 여부 체크 기능 추가, Facebook Ads 기능 추가, 기타 버그 수정
2016.10.10	0.9.9	야간 푸시 동의 기능 추가, 플랫폼 서버 관련 주소 변경, External(Public) IP 정보를 플랫폼 서버로 전송 추가
2016.11.29	1.0.0	iOS 0.9.12(91), Android 0.9.18(120) lib 기능 포함
2017.02.24	1.1.0	Naver Cafe Plug SDK 연동 추가(iOS 1.0.0(97), Android 0.9.18(120))

# 목차

---

## 1. SDK 소개

1.1 SDK 목적 .....	1
1.2 주요 컴포넌트 .....	2
1.3 각 컴포넌트 세부 사항 .....	3
1.4 SDK 기본 흐름도 .....	6

## 2. Getting Start(시작하기)

2.1 개발 요구 사항 .....	7
--------------------	---

## 3. Quick Guide(빠른 설정 가이드)

3.1 SDK 패키지 파일 импорт .....	8
3.2 Settings 값 설정 .....	9
3.3 CRLListener Prefab 추가 .....	10
3.4 iOS 플랫폼 초기화 .....	11
3.5 Android 플랫폼 초기화 .....	12
3.6 초기 설정 .....	15
3.7 이벤트 델리게이트 목록 .....	16

# 목차

---

## 4. 주요 지원 기능

4.1 소셜 인증 .....	17
4.2 약관 페이지 .....	19
4.3 배너 팝업 .....	20
4.4 공지 팝업 .....	21
4.5 유저 프로필 .....	22
4.6 게임 서비스 .....	23
4.7 IAP(인앱) .....	24
4.8 플랫폼 로고 출력 .....	25
4.9 쿠폰 등록 .....	26
4.10 무료 충전소 .....	27
4.11 푸시 수신 동의 설정 .....	28
4.12 권한 요청 팝업 .....	29
4.13 Naver Cafe Plug .....	30

# 목차

---

## 5. 마무리

5.1 SDK 관련 문의 .....	32
5.2 문제 해결(Trouble Shooting) .....	33
5.3 코드 목록표 .....	34

## 6. Appendix

6.1 SDK 내 객체 설명 .....	36
-----------------------	----

## VOLTUS SDK 목적

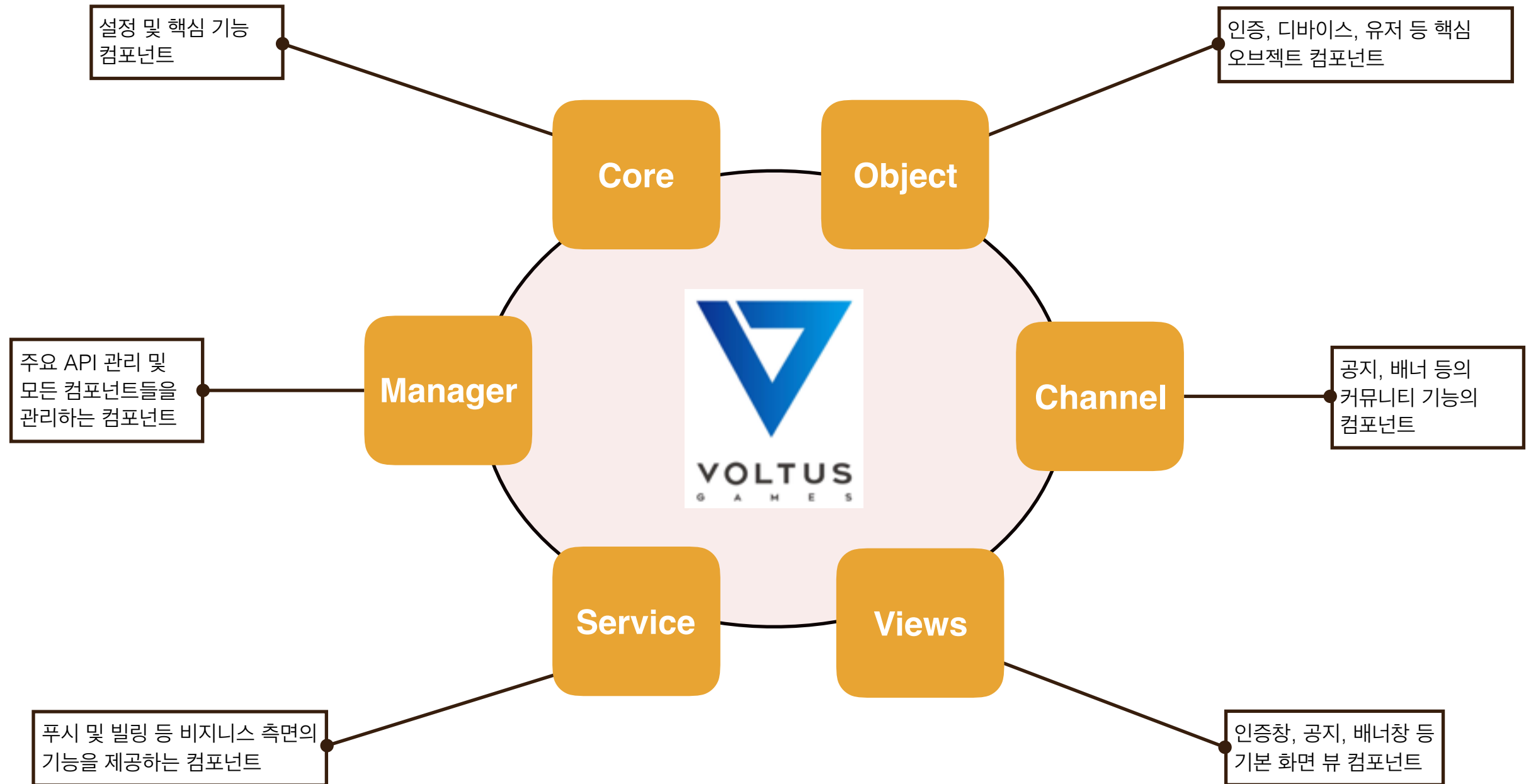
VOLTUS SDK는 게임 개발 시 필요한 인증, 공지 등의 사용자 관리 및 운영 측면에서의 기능 들을 제공해주며 게임 개발사는 게임 콘텐츠 개발에만 집중할 수 있도록 하여 성공적인 게임 서비스 제공을 할 수 있도록 도와주는 플랫폼 서비스 지원 도구이다.

## SDK 지원 서비스

서비스	설명
통합 소셜 사용자 인증	각종 SNS(Facebook, Google+ 등) 사용자들을 플랫폼 안에서 모두 통합하여 인증 및 사용자 관리 지원
공지 및 배너	게임 이벤트 및 공지, 각종 크로스 프로모션을 위하여 플랫폼 차원에서의 공지 및 배너 기능 지원
푸시 알림 서비스	iOS, Android 푸시 알림 기능을 지원하여 유저의 참여를 적극적으로 유도하도록 지원
통합 인앱 빌링	iOS, Android, OneStore 등 주요 인앱 기능을 하나의 인터페이스로 지원
쿠폰 서비스	각 게임에서의 쿠폰을 지원하여 다양한 형태의 이벤트 및 서비스를 할 수 있도록 지원
무료 충전소	VOLTUS 플랫폼의 게임 간의 크로스 프로모션 등을 위하여 자사의 타게임을 추가적으로 설치하면 보상 등을 지급하는 서비스
멤버십 서비스	플랫폼 자체의 멤버십 기능을 제공하여 유저들에게 각종 혜택 및 플랫폼 내의 모든 게임에 대한 혜택 지원(차후 지원 예정)



## 주요 컴포넌트 구성



**Component : Core**

Component	Class / File	기능
Core	CRConfig	ENUM 리스트 선언
Core	CRConstants	기타 설정값 및 매크로 선언
Core	CRNetwork	HTTP 통신을 위한 기능 지원
Core	CRUtil	각종 Utility 기능 지원

**Component : Object**

Component	Class / File	기능
Object	CRObject	Object Component 들을 위한 기반 클래스
Object	CRAuth	인증과 관련한 정보를 담고 있는 클래스
Object	CRDevice	장비(Device)와 관련한 정보를 담고 있는 클래스
Object	CRPlatform	플랫폼 정보(SNS 관련 정보)들을 담고 있는 클래스
Object	CRUser	유저에 대한 정보를 담고 있는 클래스

**Component : Manager**

Component	Class / File	기능
Manager	CRAPIManager	API 함수들을 관리하는 매니저 클래스
Manager	CRSDKManager	기본 SDK의 모든 기능들을 관리하는 매니저 클래스
Manager	CRPlatformManager	플랫폼(SNS)와 관련한 기능들을 관리하는 매니저 클래스
Manager	CRLogManager	로그 기록들을 관리하는 매니저 클래스

**Component : Channel**

Component	Class / File	기능
Channel	CRBanner	배너와 관련한 정보를 담고 있는 클래스
Channel	CRNotice	공지와 관련한 정보를 담고 있는 클래스

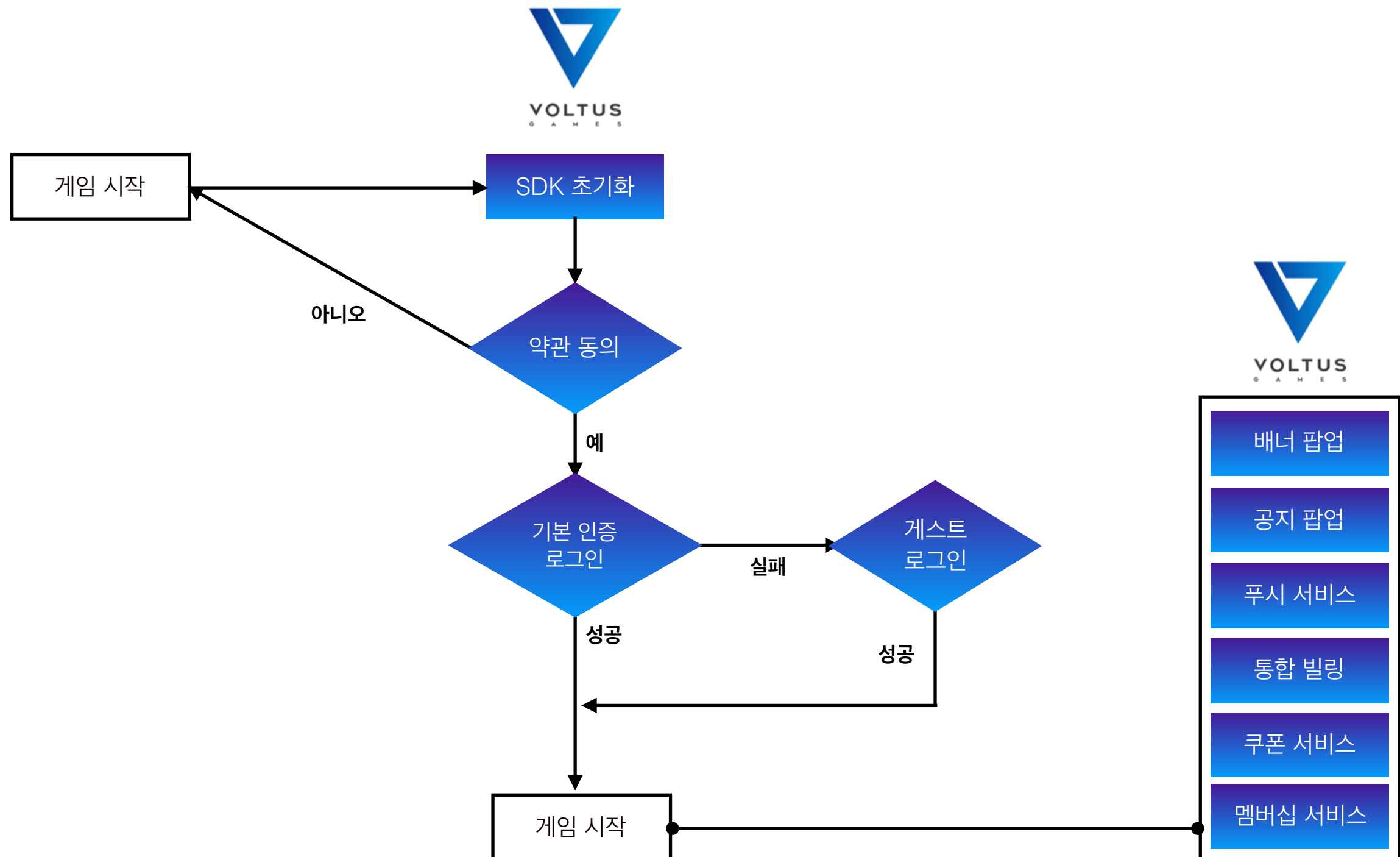
**Component : Service**

Component	Class / File	기능
Service	CRPush	푸시 설정 및 기능을 제공하는 클래스
Service	CRBilling	통합 빌링을 설정하고 기능을 제공하는 클래스(차후 지원 예정)

## Component : Views

Component	Class / File	기능
Views	LoginViewController	소셜 로그인을 선택할 수 있도록 제공하는 뷰 클래스
Views	LoginAuthViewController	소셜 인증을 처리하는 뷰 클래스
Views	TermsViewController	약관을 표시하고 처리하는 뷰 클래스
Views	CRWebViewController	공지를 위한 웹뷰 형식의 뷰 클래스
Views	CRBannerViewController	배너 팝업을 위한 뷰 클래스

## SDK 전반적인 흐름도



### 기본 개발 요구 사항

Unity3d 5.x later

### 기본 기능 사용 요구 사항

VOLTUS 플랫폼 서버에 등록된 게임 ID  
개발자 관련 스토어 기본 등록 정보들

### 소셜 인증 사용 시

VOLTUS 서버와 연동할 서버 구축 및 서버 API 사용, 서버 API는 서버 API 문서 참조

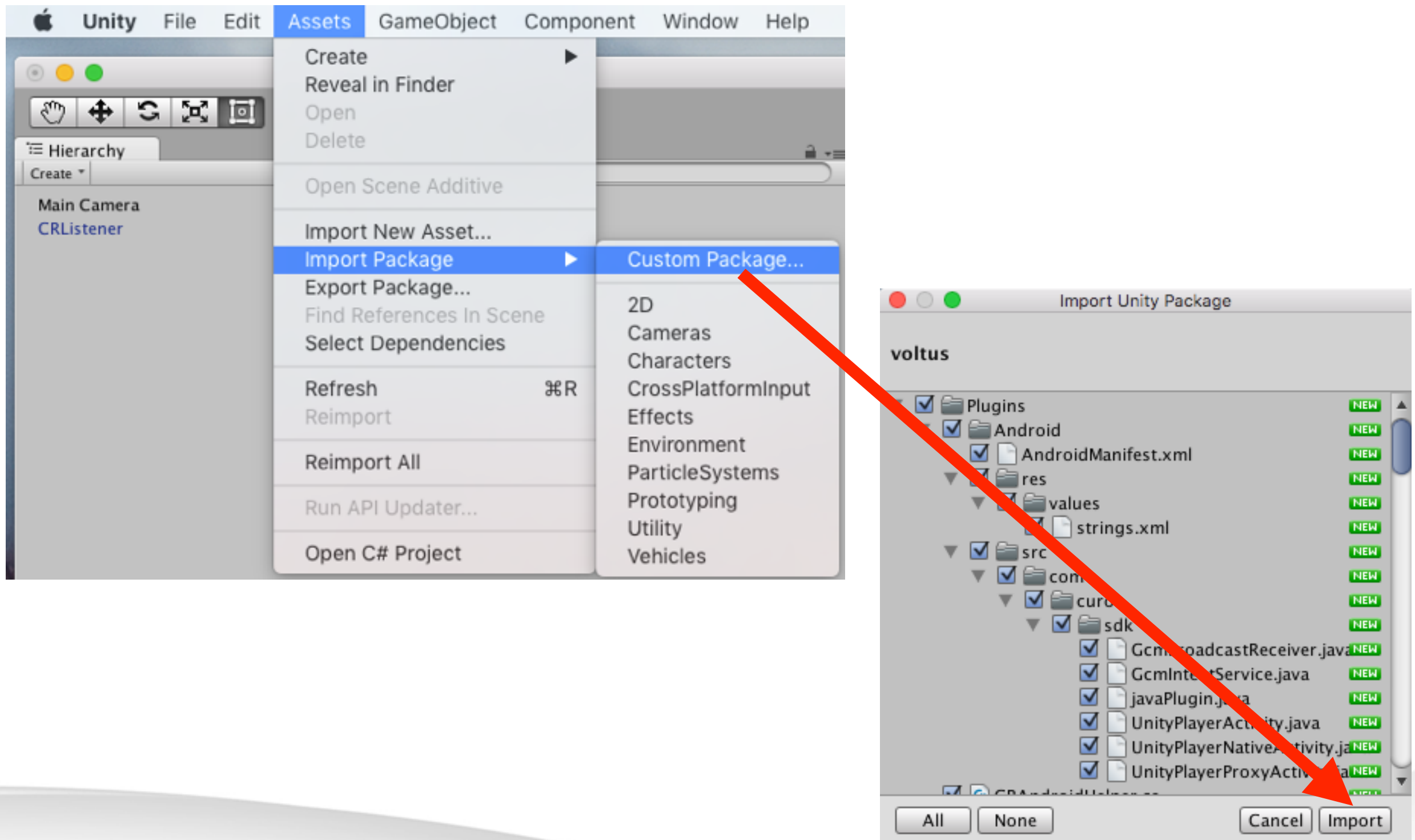
Facebook 인증 사용 시 : Facebook 기본 앱 생성(<https://developers.facebook.com/>), 안드로이드 경우는 키스토어의 키해시 등록

### Unity3d 기본 연동 절차

1. Unity3d 용 SDK 패키지 파일을 임포트한다.
2. VOLTUS SDK 관련 Settings 값을 넣는다.
3. 각 플랫폼(iOS, Android)에서 빌드를 한다.

## SDK 패키지 파일 импорт

아래와 같은 스텝으로 전달된 SDK 관련 파일 중 SDK 패키지 파일(voltus.unitypackage)을 импорт 시킨다.



## VOLTUS SDK 관련 Settings 값 설정

임포트를 하고나면 Unity 탭 상단에 VOLTUS 탭이 생성된다. 해당 탭에서 Settings를 선택하여 기본 설정값을 입력한다.



**Game ID** : VOLTUS 플랫폼 게임 아이디

**Google Game ID** : 구글 플레이 게임 아이디(게임 서비스를 위하여 필요)

**Google Sender ID** : 구글 푸시 Sender 아이디(푸시 서비스를 위하여 필요)

**Facebook ID** : 페이스북 게임 아이디

**Facebook Display Name** : 페이스북 로그인 시 표시될 이름

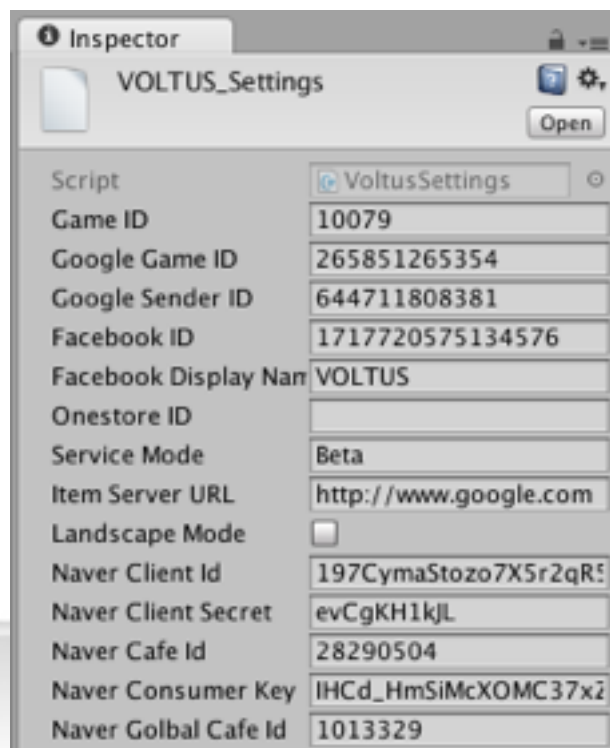
**Onestore ID** : 원스토어 게임 아이디(원스토어를 연동 시에는 반드시 입력한다.(현재 빌드가 원스토어 빌드인 경우에만 '원스토어 게임 아이디'를 입력하고 그렇지 않을 경우에는 반드시 빈값("")을 넣도록 한다.)

**Service Mode** : Alpha, Beta, Real 중에서 설정하며, 테스트 빌드에서는 **Beta**로 서비스 빌드에서는 **Real**로 설정한다.

**Item Server URL** : 무료 충전소와 관련하여 아이템을 지급하는 서버의 URL 주소

**Landscape Mode** : 가로 모드 인지 세로 모드인지 설정하는 값(가로 모드일 경우 체크박스를 체크한다.)

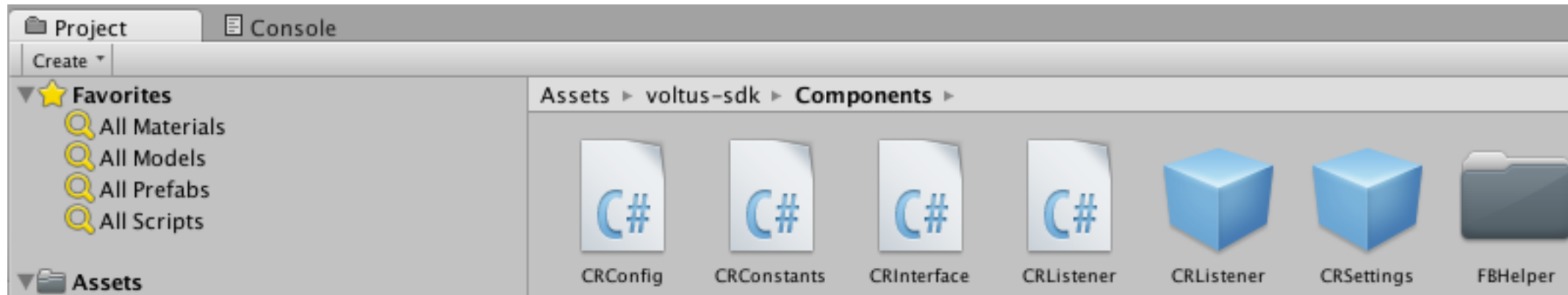
**Naver Cafe Plug SDK 설정값들** : Naver Cafe Plug SDK 설정 시에 필요한 값으로서 '4.13 Naver Cafe Plug' 에서 참고하여 설정한다.



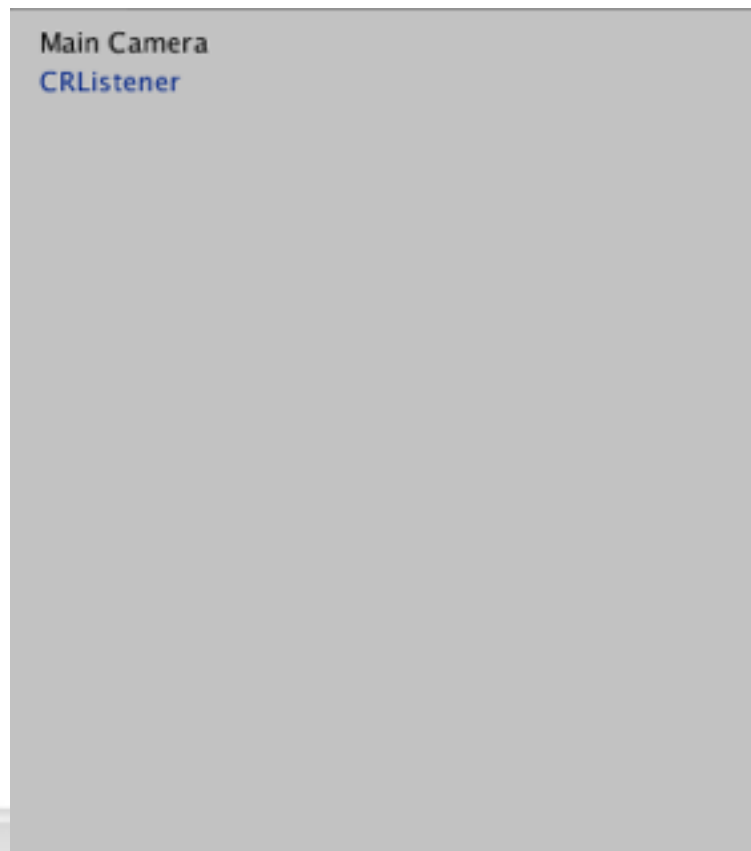


### CRListener Prefab 추가

임포트를 진행하면 'Assets/Voltus-SDK/Components' 폴더가 생기며 아래와 같은 파일들이 추가된다.



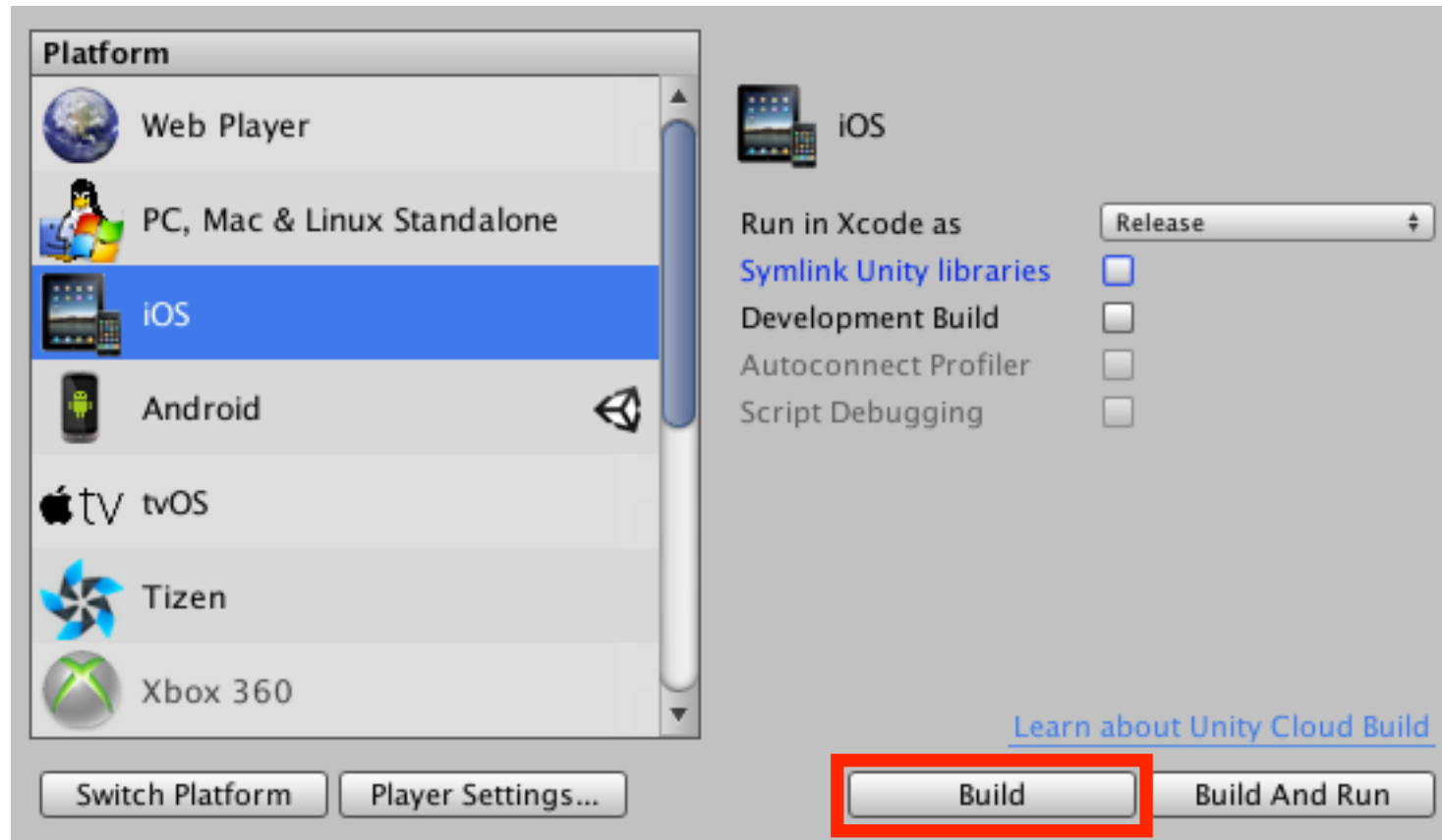
그 중에서 CRListener.prefab 파일을 씬 오브젝트에 끌어다 놓아 씬에 추가한다. 다수의 씬에서 플랫폼 CRListener 이벤트를 수신하기 위해서는 각 씬마다 CRListener 오브젝트를 씬에 추가하여 준다.



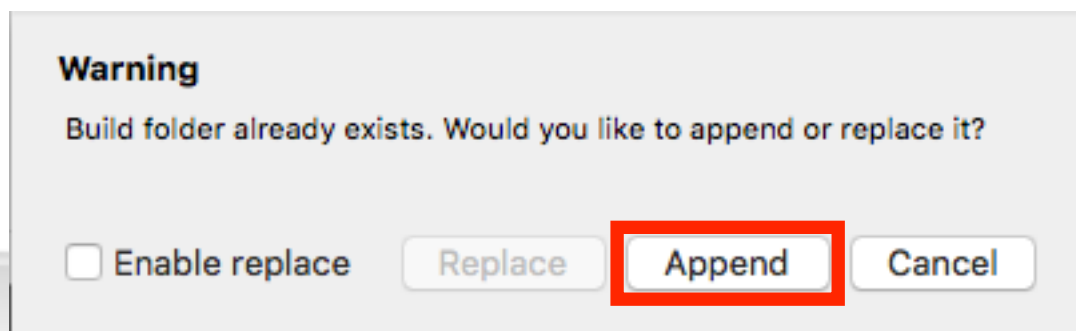
## iOS 플랫폼 설정

## iOS 빌드 및 실행

Unity3d Menu에서 File -> Build Setting을 선택하면 아래와 같은 화면이 나온다. 여기서 Platform을 iOS를 선택하고 Build 또는 Build And Run을 실행하면 Xcode 프로젝트가 생성된다. 처음 실행시에는 다음 페이지에서 진행할 리소스 파일 Xcode 내의 임포트를 위해서 'Build'를 선택하여 먼저 Xcode 프로젝트를 추출한다.



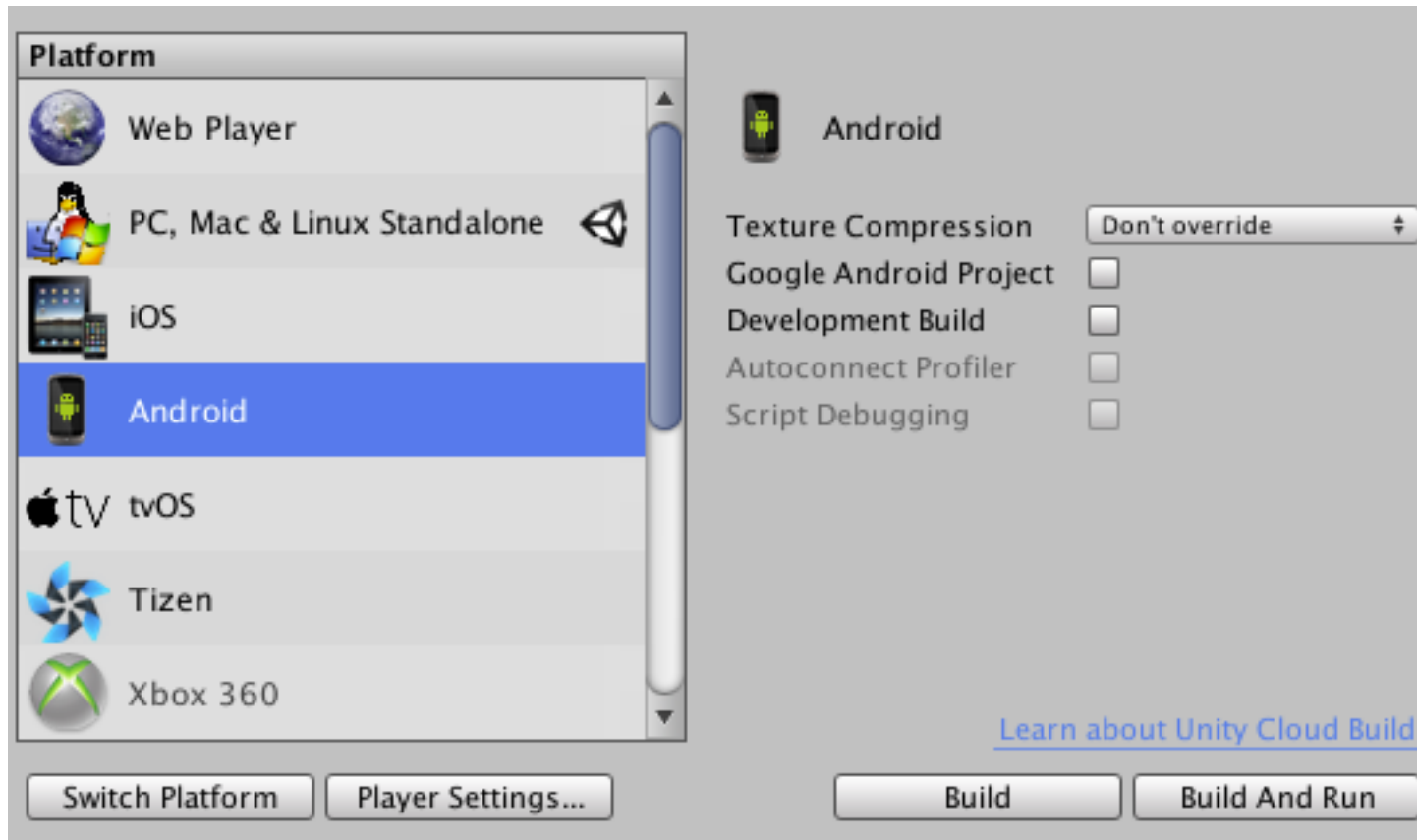
Build And Run을 실행하고 기존 Xcode 프로젝트가 존재하는 경우는 아래와 같은 팝업이 뜬다. 처음에는 아래의 팝업이 안 뜨며 한번 Xcode 프로젝트를 생성한 이후에 Build And Run을 시도하면 아래와 같은 팝업이 나온다. 해당 팝업에서 Append를 설정한다.



## Android 플랫폼 설정

### Android 빌드 및 실행

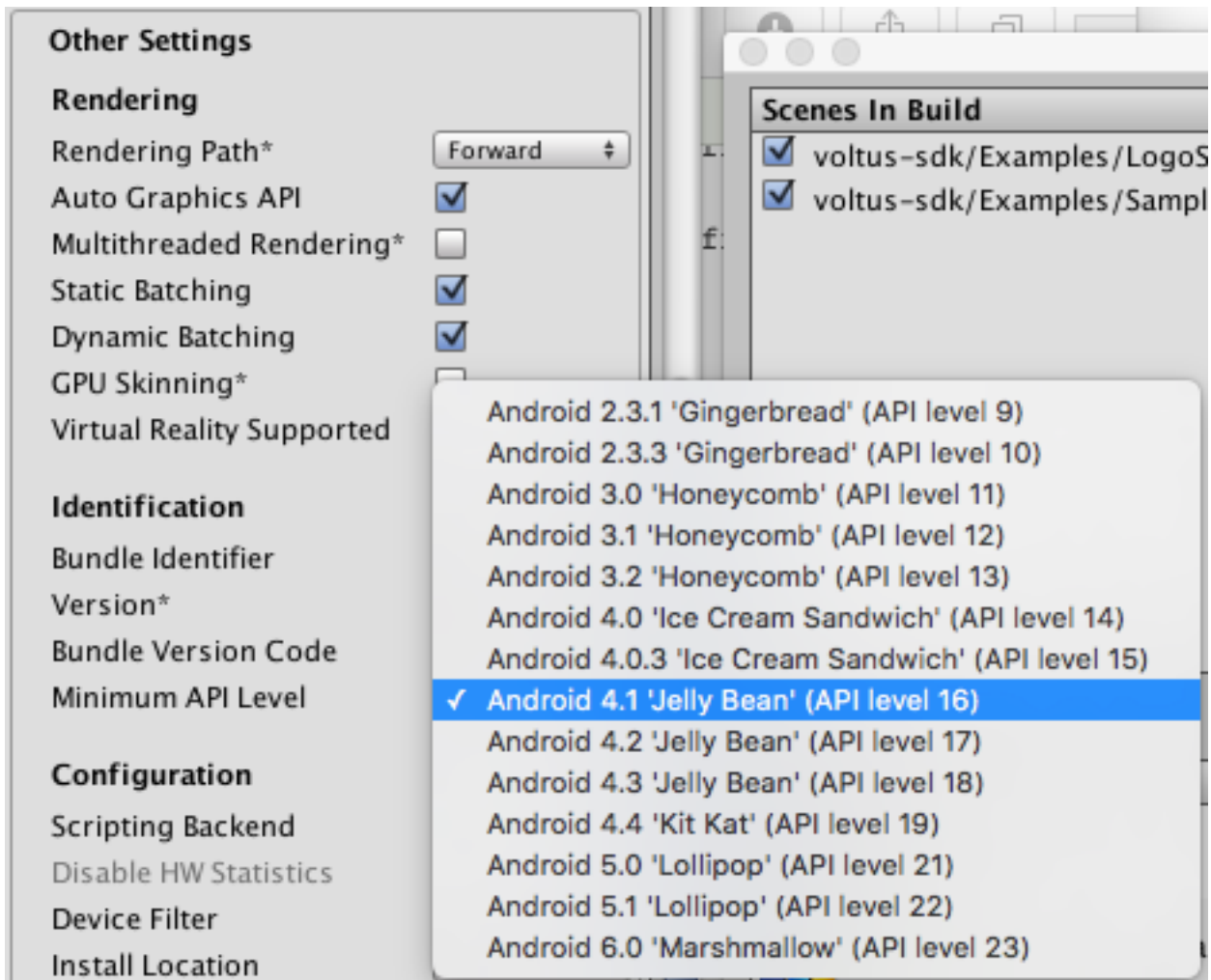
Unity3d Menu에서 File -> Build Setting을 선택하면 아래와 같은 화면이 나온다. 여기서 Platform을 Android를 선택하고 Build 또는 Build And Run을 실행하면 APK 파일이 생성된다.



## Android 플랫폼 설정

## Minimum API Level 설정

Android Build를 실행하기 전에 Player Settings 에서 Other Settings 부분에서 Minimum API Level을 16 이상으로 설정한다.



## AndroidManifest.xml 파일 설정

## 3) 푸시 서비스 설정(옵션)

푸시 서비스 이용 시에는 Assets/Plugins/Android/voltus-sdk/AndroidManifest.xml 파일에서 receiver 부분에서 category를 자신의 게임에 맞도록 패키지명을 적용한다.

```
<application
.....
<receiver android:name="com.google.android.gms.gcm.GcmReceiver"
    android:exported="true"
    android:permission="com.google.android.c2dm.permission.SEND">
    <intent-filter>
        <action android:name="com.google.android.c2dm.intent.RECEIVE"/>
        <action android:name="com.google.android.c2dm.intent.REGISTRATION"/>
        <category android:name="패키지명"/>
    </intent-filter>
</receiver>

.....
</application>
```

푸시를 수신 시에 표시될 아이콘 이미지는 메인 프로젝트에서 res/mipmap-xx 등의 폴더를 생성하고 파일명을 **ic\_launcher.png** 으로 지정하여 프로젝트 내에 포함하면 되고 다중 해상도를 위해서는 각 해상도별(mipmap-hdpi, mipmap-ldpi, mipmap-mdpi, mipmap-xhdpi, mipmap-xxhdpi 등)로 해상도에 맞는 이미지를 같은 파일명으로 포함시키면 된다. **TargetSDKVersion이 Android 5.0(lollipop, API 21) 이상을 위하여 추가적으로 ic\_silhouette.png 파일명으로 투명값을 지원하는 푸시 아이콘 파일이 별도로 존재하여야 한다.**

플랫폼 초기화 선언

원하는 씬에서 아래의 초기화 코드를 Start() 등의 함수 등에서 선언한다.

```
using VOLTUS.SDK;

public class SampleScene : MonoBehaviour
{
    void Start ()
    {
        // CRSDKManager.initSDK(true) 함수를 호출한다. 푸시 사용 시 파라미터를 true로 한다.
        CRSDKManager.initSDK(true);
    }
}
```

기본 화면 방향 설정(iOS)

게임에서의 기본 화면 방향(Orientation)을 설정한다. 설정이 없을 시에는 기본적으로 전체 화면 방향(CRScreenOrientationAll)으로 지정된다. 아래의 함수를 각 게임의 화면에 맞춰 초기화 함수 선언 이후에 선언하도록 한다. 해당 함수는 iOS에서만 필요하며 Android에서는 호출할 필요없다.

```
CRSDKManager.setScreenOrientation((int) CRConstants.CRScreenOrientation.CRScreenOrientationLandscape);
```

화면 방향 종류

Type	Description
CRScreenOrientationAll	모든 화면 방향
CRScreenOrientationPortrait	세로 화면 방향
CRScreenOrientationLandscape	가로 화면 방향

## 이벤트 델리게이트 목록

CRListener.cs 파일 안에서는 아래의 이벤트 델리게이트 함수들이 포함되어 있다.

각 이벤트는 각 상황에 따라서 자동적으로 호출되므로 필요시에는 해당 이벤트 안에서 원하는 기능을 수행하면 된다.

델리게이트 메소드	설명
didFinishedLogin	로그인 성공 시에 호출되는 델리게이트 함수
didFailedLogin	로그인 실패 시에 호출되는 델리게이트 함수(자세한 코드에 대해서는 <b>5.3 코드 목록표</b> 참조. 29페이지)
didAgreedTerms	약관을 모두 동의할 시에 호출되는 델리게이트 함수
didFinishedLogout	로그아웃 성공 시에 호출되는 델리게이트 함수
didFailedLogout	로그아웃 실패 시에 호출되는 델리게이트 함수
didNotConnectedNetwork	네트워크 연결 실패 시에 호출되는 델리게이트 함수
didReceiveLinkType	배너 팝업에서 메인 이미지를 터치 시에 호출되는 델리게이트 함수
didReceivePushUrl	푸시 수신 시에 app 타입의 액션이 수신 시 호출되는 함수, web 타입은 해당 함수가 호출되지 않는다.
didFinishedBilling	인앱 구매 성공 및 실패 여부를 알려주는 델리게이트 함수( <b>5.3 코드 목록표</b> 참조)
didReceivedResponseCode	쿠폰 등록 및 기타 코드 값을 수신 시 호출되는 델리게이트 함수(CRResponseCode 참조, <b>5.3 코드 목록표</b> 참조)
didFinishedBannerPopup	모든 배너 출력이 완료되면 호출되는 델리게이트 함수( <b>5.3 코드 목록표</b> 참조)
didAllowedPermissions	모든 권한 요청에 대하여 모두 수락하였을 경우 호출되는 델리게이트 함수

## 소셜 인증 기능

VOLTUS 플랫폼은 각종 소셜 인증 기능을 지원한다. 버전 별 소셜 인증 기능 지원 목록은 아래와 같다.

버전	지원 소셜 인증
0.9.3	Facebook, Google+, Guest(iOS), <b>GPGS(Google Play Game Service), Game Center(iOS)</b>
0.9.1	Facebook, Google+, Guest(iOS)
0.8.1	Facebook, Guest
0.8.0	Facebook, Google+, Guest(iOS)

## 로그인 API

해당 함수 호출 시 로그인을 시도한다. [CRFBHelper.FBInit\(\)](#) 함수를 초기화 구문 등에서 호출 시에도 내부적으로 최초 시도시에는 로그인 과정까지 진행된다.

**CRPlatformTypeGooglePlay, CRPlatformTypeGameCenter** 타입만 플랫폼 서버로의 로그인을 시도하며 그 외는 각 SNS 인증만 진행한다.

```
CRSDKManager.login((int) CRConstants.CRPlatformType.CRPlatformTypeGooglePlay);
```

## Parameters

```
typedef enum CRPlatformType
{
    CRPlatformTypeNone = -1,
    CRPlatformTypeGuest = 100,
    CRPlatformTypeGooglePlay = 101,
    CRPlatformTypeGameCenter = 102,
    CRPlatformTypeFacebook = 0
}CRPlatformType;
```



### 로그아웃 API

해당 함수 호출 시 기존 로그인 되어 있던 정보를 모두 초기화하며 해당 플랫폼에서 로그 아웃을 한다.

```
CRSDKManager.logout();
```

### 계정 전환 방법(Android)

Android 플랫폼에서는 기존 GPGS 계정을 전환할 수 있는 기능이 가능하다. 계정 전환을 위한 프로세스는 아래와 같이 진행하면 된다.

1. **CRSDKManager.logout()** 함수를 호출하여 기존의 계정을 로그아웃 한다.
2. 정상적으로 로그아웃이 되어 **didFinishedLogout** 리스너 함수가 호출되면 **CRSDKManager.login((int) CRConstants.CRPlatformTypeGooglePlay);** 함수를 호출하여 GPGS를 재로그인을 시도한다.
3. **GPGS 로그인**을 시도하면 **Google 계정 선택 창**이 나온다. 사용자가 원하는 계정을 눌러서 해당 계정으로 전환하여 로그인을 하면 된다.
4. **didFinishedLogin** 리스너 함수가 호출되어 **GPGS 로그인**이 성공하면 **유저에게 계정 연동 진행 확인 팝업을 조건에 따라 개발사가 자체적으로 띄운다.**  
만약 계정 연동을 하지 않기로 사용자가 선택하면 반드시 **CRSDKManager.logout()** 을 하여 다시 로그아웃 상태로 만든다.

### 약관 팝업 출력 API

해당 함수 호출 시 기본 플랫폼 약관 팝업을 출력한다.

해당 함수는 보통 게임 시작과 동시에 한번 호출하는 것을 권장하며 SDK 자체적으로 한번 동의하고 나면 해당 함수를 호출하여도 다시 팝업이 뜨지 않는다.(캐시 저장)  
정확한 호출 시점은 사업부와 협의하여 결정한다.

```
CRSDKManager.showTermsPopup();
```

### 배너 팝업 출력 API

해당 함수 호출 시 기본 플랫폼 약관 팝업을 출력한다.  
상황에 따라서 호출하고, 일부 사항은 사업부와 협의하여 진행한다.

```
CRSDKManager.showBannerPopup(CRConstants.BANNER_TYPE_LOGIN);
```

#### Parameters

string

BANNER\_TYPE\_LOGIN : 로그인 팝업  
BANNER\_TYPE\_EXIT : 게임 종료 팝업

### 공지 팝업 출력 API

해당 함수 호출 시 기본 플랫폼 약관 팝업을 출력한다.

해당 함수 호출 시점은 사업부와 협의하여 진행한다. 보통은 로그인 성공 후 호출하는 것을 권장한다.

```
CRSDKManager.showNoticeListPopup(false);
```

#### Parameters

bool

true : 강제로 팝업 출력

false : 하루 보지 않기를 선택했다면 미출력

### 유저 프로필 API

해당 함수 호출 시 유저의 기본 정보를 가져온다.

플랫폼 서버에서의 유저 식별은 CRUser 내의 gameuid로 식별한다. 차후 gameuid 값을 CS 등에서의 처리를 위해 사용하면 된다.

```
CRSDKManager.getUser();
```

#### Return

CRUser

유저의 기본 정보 등의 값이 반환된다.

### 구글 플레이 게임 서비스(GPGS) 로그인 API

Android 플랫폼의 경우에는 구글 플레이 게임 서비스(GPGS)가 기본 인증으로 사용됨으로써 필수이다.  
GPGS 로그인은 아래와 같이 로그인을 시도하면 된다. GPGS 로그인이 성공하였으면 자동으로 **didFinishedLogin**이 호출되며 CRUser 값이 설정된다.

```
CRSDKManager.login((int) CRConstants.CRPlatformType.CRPlatformTypeGooglePlay);
```

### 게임 센터 및 구글 플레이 게임 서비스 API

#### 업적 관련 API

업적 달성 팝업 오픈과 업적을 오픈하는 함수는 아래와 같이 사용하면 된다.

```
// 업적 달성 팝업 출력
CRSDKManager.openAchievementUI();

// 업적 오픈 - 업적 아이디를 입력하면 해당 업적을 오픈할 수 있다.
CRSDKManager.unlockAchievement("업적아이디");
```

#### 리더보드 관련 API

업적 달성 팝업 오픈과 업적을 오픈하는 함수는 아래와 같이 사용하면 된다.

```
// 리더 보드 팝업을 출력한다. - 대표 설정 아이디를 입력하면
// 리더 보드 메인 화면이 출력된다.
CRSDKManager.openLeaderboardUI("리더보드 대표아이디");

// 리더 보드 점수 등록
CRSDKManager.submitScoreToLeaderboard("리더보드 아이디", "점수");
```

### IAP(인앱) 구매 API

해당 함수를 호출하여 특정 IAP(인앱) 상품을 구매한다.

해당 함수 호출 후에는 게임 내에서 사용하는 대기 화면 등을 출력할 것을 권장하며, didFinishBilling 이벤트 델리게이트 수신 후 대기 화면을 종료한다.

```
CRSDKManager.purchaseItem("상품아이디", "플랫폼 서버에서 받은 TXID", "아이템 지급요청을 호출할 서비스 서버 경로");
```

#### Parameters

`string productId`

: 스토어에 등록된 상품 아이디

`string txID`

: 플랫폼 서버에서 구매 예약 시 발급받은 txID

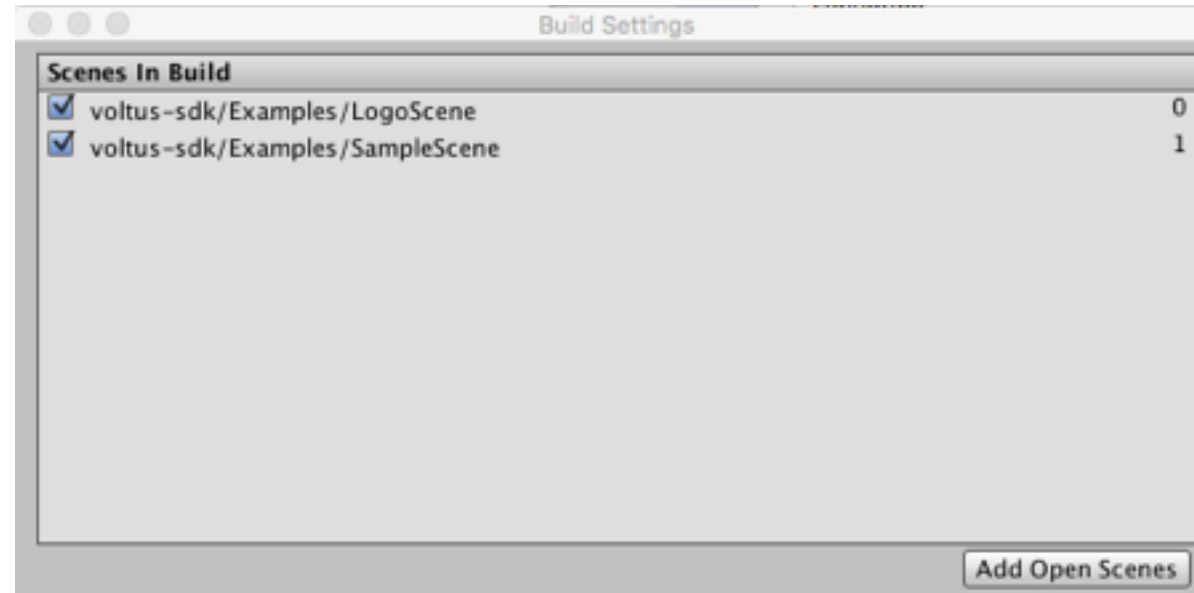
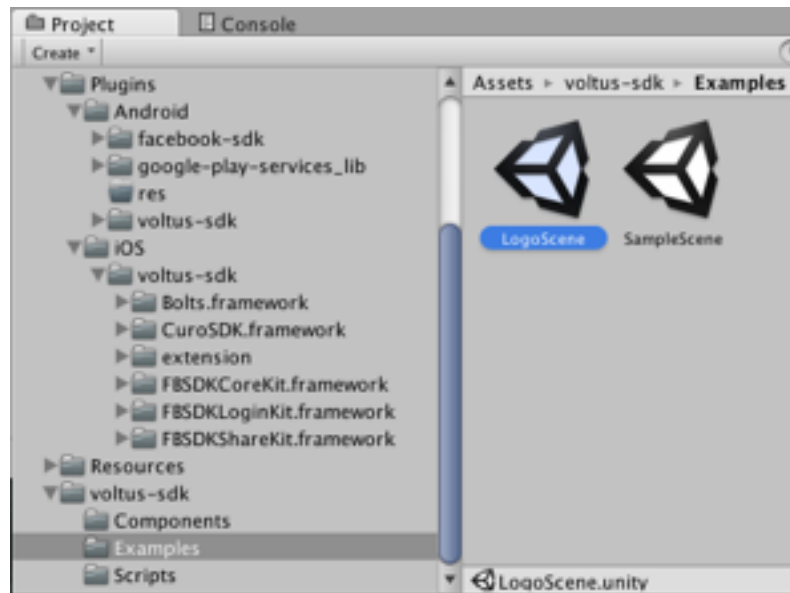
`string itemUrl`

: 아이템 지급 요청을 호출할 서비스 서버 경로 URL

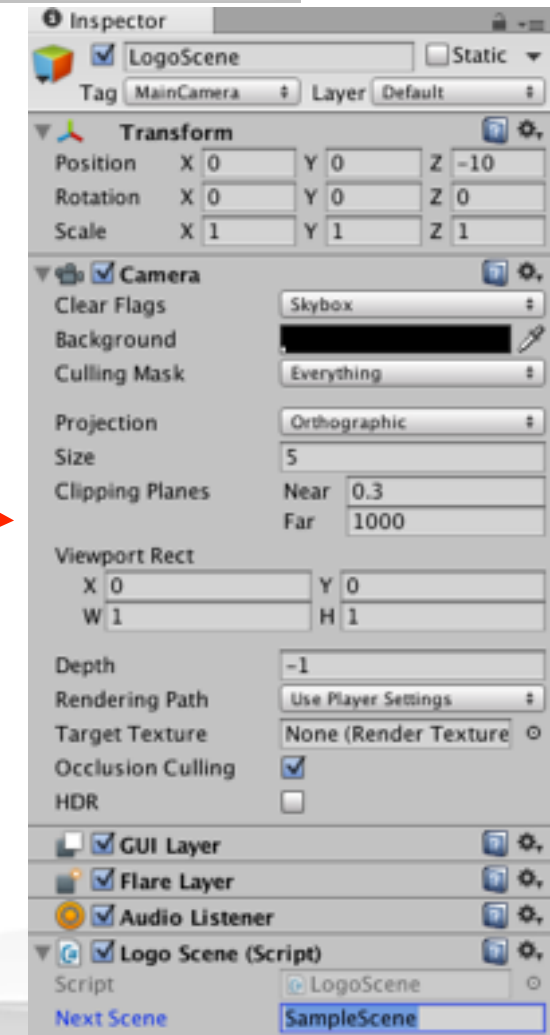
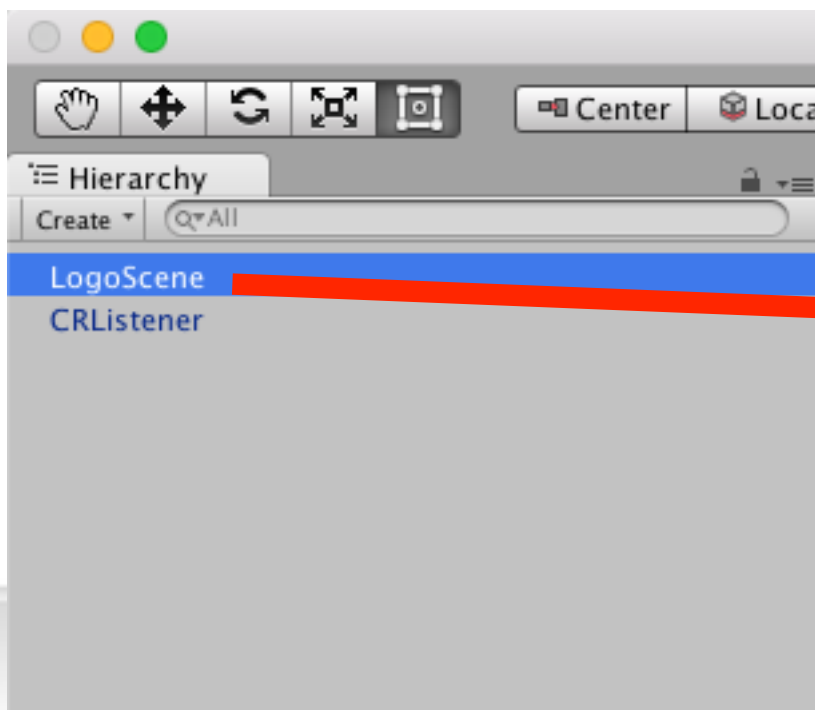
## 플랫폼 로고 출력 API

플랫폼 로고 화면을 보여주기 위해서는 아래와 같은 경로에서 LogoScene 파일을 빌드 셋팅에서 추가한 후 순서를 가장 윗 부분으로 끌어올린다.

**플랫폼 로고 화면의 출력 순서에 대해서는 사업부와 반드시 협의 후 호출 순서를 결정하도록 한다.**



LogoScene 파일을 더블클릭하면 Hierarchy에 아래와 같이 나오며 LogoScene 게임 오브젝트를 선택하여 Inspector를 보면 Component로 Logo Scene(Script)가 있다. 해당 컴포넌트에서 Next Scene으로 사용할 씬의 이름을 지정한다. 그러하면 로고 화면 출력 완료 후에는 해당 화면으로 넘어가게 된다.





### 쿠폰 등록 API

해당 함수를 호출하여 쿠폰을 등록을 요청한다.

등록 요청 후 didReceivedResponseCode 이벤트 리스너를 통하여 쿠폰 등록에 관한 코드를 받아온다. 코드 값을 0을 수신 시 정상 등록이 된 경우이다.

```
CRSDKManager.registerCoupon("쿠폰 코드", "쿠폰 등록 요청을 호출할 서비스 서버 경로");
```

#### Parameters

`string couponCode`

: 등록 요청할 쿠폰 코드

`string itemUrl`

: 쿠폰 등록 요청을 호출할 서비스 서버 경로 URL

### 무료 충전소 팝업 출력 API

무료 충전소는 기본적으로 공지 사항 팝업 안에 포함되어 있다.

하지만 별도로 무료 충전소 팝업을 띄우고 싶은 경우에는 아래의 함수를 호출하여 무료 충전소 화면을 출력할 수 있다.

```
CRSDKManager.showFreeChargingPopup();
```

### 무료 충전소 아이템 서버 설정 API

기본적으로 아이템 지급 서버 설정은 **CRSDKManager.initWithGameID()** 함수 안에 파라미터(itemUrl)로 입력하게 되어 있으며, 초기화 함수 이후에 변경을 원하면 아래의 함수를 통하여 아이템 지급을 위한 서버의 URL을 변경하면 된다.

```
CRSDKManager.setItemServerURL("아이템 지급 서버 URL");
```

#### Parameters

string url

: 아이템을 지급하는 서버의 URL 주소

### 푸시 수신 동의 설정 API

푸시 수신 동의 여부를 정할 수 있는 API 함수이다. 해당 함수로 true로 하면 푸시 수신을 동의하게 되며, false로 하게 되면 수신을 거부하여 해당 유저에게는 푸시가 전송이 되지 않는다. 해당 함수 호출 후 아래와 같이 함수 반환값이 참이면 수정이 성공한 경우이다.

```
if(CRSDKManager.modifyPushPermission(true))
{
    print("modifyPushPermission is succeeded.");
}
```

#### Parameters

bool allow

: 푸시 수신 동의 여부. 수신 동의 시 true

### 야간 푸시 수신 동의 설정 API

야간 푸시 수신 동의 여부를 정할 수 있는 API 함수이다. 해당 함수로 true로 하면 야간 푸시 수신을 동의하게 되며, false로 하게 되면 수신을 거부하여 해당 유저에게는 야간 푸시가 전송이 되지 않는다. 해당 함수 호출 후 아래와 같이 함수 반환값이 참이면 수정이 성공한 경우이다.

```
if(CRSDKManager.modifyNightPushPermission(true))
{
    print("modifyNightPushPermission is succeeded.");
}
```

#### Parameters

bool allow

: 야간 푸시 수신 동의 여부. 수신 동의 시 true

### 권한 요청 팝업 API(Android)

**Android 6.0 이상**에서의 **권한(Runtime Permission)** 요청에 대한 수락을 받기위한 함수로서 아래와 같은 방식으로 원하는 시점에 호출하여 준다.  
해당 함수는 권한 사용에 대한 사유 및 각 권한에 대한 수락을 요청하는 팝업을 출력시킨다. 만약 모든 권한을 수락하지 않으면 게임에 진입할 수 없게 된다.

```
CRSDKManager.checkPermissions();
```

### CRLListener에서의 모든 권한 수락 콜백 함수

모든 권한을 유저가 수락을 하였을 경우 아래의 콜백 함수가 호출된다.

```
public void didAllowedPermissions()  
{  
    print("[CRLListener] didAllowedPermissions");  
}
```

### Naver Cafe Plug SDK 연동

Naver Cafe PLUG SDK는 Naver에서 제작한 모바일 게임에서 이탈하지 않고 커뮤니케이션이 가능한 IN-GAME COMMUNITY 라이브러리이다.  
Naver Cafe PLUG SDK는 손쉽게 커뮤니케이션 기능을 게임 안에 넣을 수 있다.

### VOLTUS SDK 관련 Settings 값 설정

Naver Cafe Plug SDK 적용 시에는 아래의 표시된 영역의 값을 설정하여야 한다.  
해당 값들에 대한 문의는 사업부 등에 문의하여 값을 전달받아 지정하도록 한다.

**Naver Client Id** : 클라이언트 아이디(국내 카페용)

**Naver Client Secret** : 클라이언트 Secret 값(국내 카페용)

**Naver Cafe Id** : 카페 아이디(국내 카페용)

**Naver Consumer Key** : Consumer Key 값(글로벌 채널용)

**Naver Global Cafe Id** : 글로벌 카페 아이디(글로벌 채널용)

Inspector	
VOLTUS_Settings	
Script	VoltusSettings
Game ID	10079
Google Game ID	265851265354
Google Sender ID	644711808381
Facebook ID	1717720575134576
Facebook Display Name	VOLTUS
Onestore ID	
Service Mode	Beta
Item Server URL	http://www.google.com
Landscape Mode	<input type="checkbox"/>
Naver Client Id	197CymaStozo7X5r2qR5
Naver Client Secret	evCgKH1kJL
Naver Cafe Id	28290504
Naver Consumer Key	IHCd_HmSiMcXOMC37x2
Naver Global Cafe Id	1013329

### 초기화 API(글로벌 채널용)

화면에 Naver Cafe 위젯(Widget) 아이콘을 표시할지 말지에 대하여 설정하는 함수이다.

아래의 함수에서 true 로 설정하여 호출하면 화면 측면에 위젯 아이콘이 표시되어 카페 커뮤니티 접근 및 게시글, 화면 캡처, 영상 녹화 등의 기능을 사용할 수 있다.

```
CRSDKManager.showNaverCafeWidget(true);
```

#### Parameters

**bool isShow**  
: Widget 을 표시할 경우 true 로 설정

### Naver Cafe SDK Support

네이버 카페 제휴 신청 : <https://github.com/naver/cafe-sdk-ios/wiki/%5B한%5D-선행-작업>

글로벌 채널 제휴 신청 : <https://github.com/naver/cafe-sdk-ios/wiki/%5B한%5D%20글로벌%20네이버%20카페%20사용>

PLUG 공식 카페 : <http://cafe.naver.com/navercafesdk>(기본 소개 및 각종 개발 문의)

### 문의처

SDK 연동 시 문의 사항 및 버그 제보 등은 아래의 이메일로 연락하시기 바랍니다.

담당 부서 : 플랫폼 서비스실

담당자 : 김정훈

이메일 : [billkim@curoholdings.com](mailto:billkim@curoholdings.com)

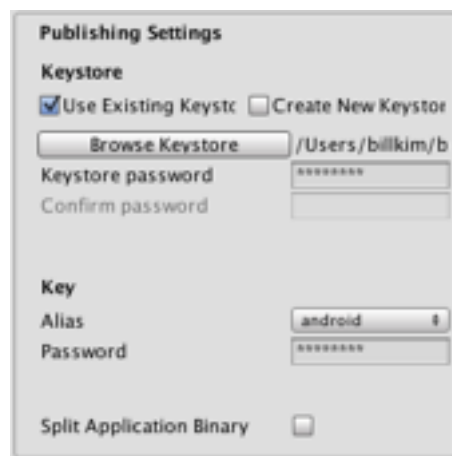
### 이벤트 델리게이트 수신이 안될 때

각종 이벤트 델리게이트들이 수신이 안 될 때는 CRLListener 오브젝트를 씬 내에 추가했는지 살펴본다.('3.3 CRLListener Prefab 추가' 참고)

### Eclipse Project Export 시에 인증서 에러

Eclipse 용 프로젝트를 Export 하였을 경우 아래와 같은 에러 발생 시에는 키스토어가 제대로 설정되어 있는지 확인한다.  
Android Player Settings에서 아래의 Publishing Settings 와 같은 Keystore 로 Eclipse가 바라보고 있는지 확인한다.

```
[2016-05-18 16:02:01 - UnityPlayerActivity] Installation error: INSTALL_PARSE_FAILED_NO_CERTIFICATES
[2016-05-18 16:02:01 - UnityPlayerActivity] Please check logcat output for more details.
[2016-05-18 16:02:01 - UnityPlayerActivity] Launch canceled!
```



### KeychainItemWrapper Duplicate symbol 에러(iOS)

아래와 같이 **KeychainItemWrapper** 파일과 관련하여 중복 에러 시에는 현재 프로젝트에서 **KeychainItemWrapper.h**, **KeychainItemWrapper.m** 파일을 다른 곳에서 사용하고 있는지 체크한다. 기본적으로 VOLTUS SDK에서도 키체인 기능 활용을 위하여 KeychainItemWrapper 파일들을 사용하고 있다.  
따라서 **기존의 KeychainItemWrapper.h, KeychainItemWrapper.m** 파일을 사용하고 있다면 삭제하고 컴파일하길 바랍니다.

```
duplicate symbol _OBJC_CLASS_$_KeychainItemWrapper in:
  /Users/.../Release-iphones/.../arm7/KeychainItemWrapper.o
  /Users/.../Components/Worklight/WorklightSDK/libWorklightStaticLibProject.a(KeychainItemWrapper.o)
ld: 5 duplicate symbols for architecture arm7
```



## 코드 목록표(CRListener.cs 참조)

**didFinishedBilling** 이벤트 수신 시 받을 수 있는 code 목록표

Code	Description
0	구매 성공, CRBILLING_SUCCEEDED
-1	구매 실패, CRBILLING_FAILED
-2	구매 취소, CRBILLING_CANCELED

**didReceivedResponseCode** 이벤트 수신 시 받을 수 있는 code 목록표

Code	Description
0	정상 코드값
-10000	이벤트 대상 아님(게스트 또는 대상 아님)
-10100	쿠폰 이벤트가 존재하지 않음
-10200	잘못된 쿠폰 코드
-10201	이미 사용한 쿠폰 코드
-10202	계정 당 쿠폰 사용 횟수 초과
-10301	빈 쿠폰 코드값
-10401	아이템 지급 서버 응답 오류

**didFinishedBannerPopup** 이벤트 수신 시 받을 수 있는 값 목록표

String	Description
login	CRConstants.BANNER_TYPE_LOGIN, 로그인 배너일 경우
exit	CRConstants.BANNER_TYPE_EXIT, 종료 배너일 경우

코드 목록표(CRListener.cs 참조)

didFailedLogin 이벤트 수신 시 받을 수 있는 code 목록표

Code	Description	References
-1000	네트워크 연결 오류	현재 단말기의 네트워크가 연결되지 않았을 경우
-1001	로그인 요청 실패	플랫폼 서버로의 요청 파라미터 이상 등
-1002	로그인 요청 후 응답값 이상	플랫폼 서버 접속 이상 및 응답 정보 파싱 에러 등
10001	GPGS 재연결 필요 시	해당값은 0.9.7 버전부터 보내지 않음.(Deprecated)
10002	GPGS 로그인이 실패한 경우(테스트 상태에서는 테스트 계정 확인 필요)	자세한 내용은 아래의 Google GamesActivityResultCodes 값 참고  <a href="https://developers.google.com/games/services/android/api/com/google/android/gms/games/ActivityResultCodes">https://developers.google.com/games/services/android/api/com/google/android/gms/games/ActivityResultCodes</a>
10003	GPGS 의 게임이 유저에게 허가되지 않을 경우	
10004	GPGS 설정 이상(주로 keystore 연결 설정 이상)	
10005	GPGS 게임 서비스에서 실시간 게임에서 ‘leave the room’이 선택된 경우	

CRUser 주요 변수

유저의 정보를 담고있는 객체

Name	Type	Description	Case
uid	string	소셜 연동 시의 유저 아이디	Game Center, Google Play, Facebook, Google 등의 UID
provider	string	소셜 제공자 이름	gamecenter, googleplay, guest, facebook, etc.
gameuid	string	플랫폼 서버 유저 아이디	5000001 등의 아이디 번호
name	string	소셜 연동 시의 유저 이름	소셜 플랫폼(Facebook, Google+) 등에서의 유저 이름
market	string	스토어(마켓) 이름	apple, play, one
isAgreedPush	bool	푸시 수신 동의 설정값	푸신 수신 동의 시 YES 아닐 시 NO
isAgreeNightPush	bool	야간 푸시 수신 동의 설정값	야간 푸신 수신 동의 시 YES 아닐 시 NO