

---

# cauly Android SDK

## 설치가이드

---

### 목차

---

1. [cauly SDK v3.3.6](#)
  2. [SDK 설치 방법](#)
  3. [Class Reference](#)
  4. [Update history](#)
-

## ✓ **cauly SDK v3.3.6**

### 1. Release note

#### A. 이번 버전에서 향상된 점

- 광고 기능 개선 및 버그 수정
- 전면광고\_플로팅형 광고 상품 추가 ([설치 방법 바로가기](#))

### 2. 주의 사항

#### A. P/E광고 설정 관련

- 앱 마다 P/E광고 허용 여부를 설정 할 수 있으며, P/E광고 노출을 원하는 경우 'cauly홈페이지 >> APP관리'에서 '**ON**' 으로 설정하면 됩니다.
  - cauly 홈페이지 >> app 관리 >> 수익구분 : 배너CPM >> ON
- 아래 API를 활용하시면 '**FALSE**'로 설정된 'View'에서만 P/E광고가 호출 되지 않습니다.
  - **setShowPreExpandableAd(boolean)**

#### B. 전면광고 플로팅형\_Close Ad Type 설정 관련

- onKeyDown() API에서 KEYCODE\_BACK 키 입력시, Close Ad show() API를 호출합니다. 이 때 광고 구동을 위해 필요한 리소스를 다운받았는지 isModuleLoaded() API를 통해 확인하고, 필요한 리소스를 다운받는데 실패했을 경우를 대비해 기본 종료팝업을 구현하는 것을 추천합니다. .
- Activity '**onResume()**' 에서 'resume(this)' 을 호출해야 한다.

#### C. 전면광고 호출방식이 변경되어 XML 방식에서는 전면광고를 부착할 수 없으며, Java방식으로 코딩을 해야 전면광고를 노출할 수 있습니다.

전면광고를 보여주기 위해서는 CaulyInterstitialAd 클래스로 광고를 받아와서, Listener 에서 명시적으로 show()를 호출해야 광고가 보여지게 됩니다.

#### D. <supports-screens> 사용 시

- android:anyDensity=["true"] 를 권장 합니다
- false로 설정할 경우 bannerHeight를 'Fixed'로 설정한 높이 고정형 배너가 정상적인 크기로 표시되지 않을 수 있으니 주의바랍니다.

#### E. proguard 설정 하는 경우 cauly SDK 포함된 Class 는 난독화 시키시면 안됩니다.

```
-keep public class com.fsn.cauly.** {  
    public protected *;  
}  
  
-keep public class com.trid.tridad.** {
```

---

```
public protected *;  
}
```

```
- dontwarn android.webkit.**
```

### 3. 권장 환경

A. Android 2.1 버전 이상 (API level 7 이상)

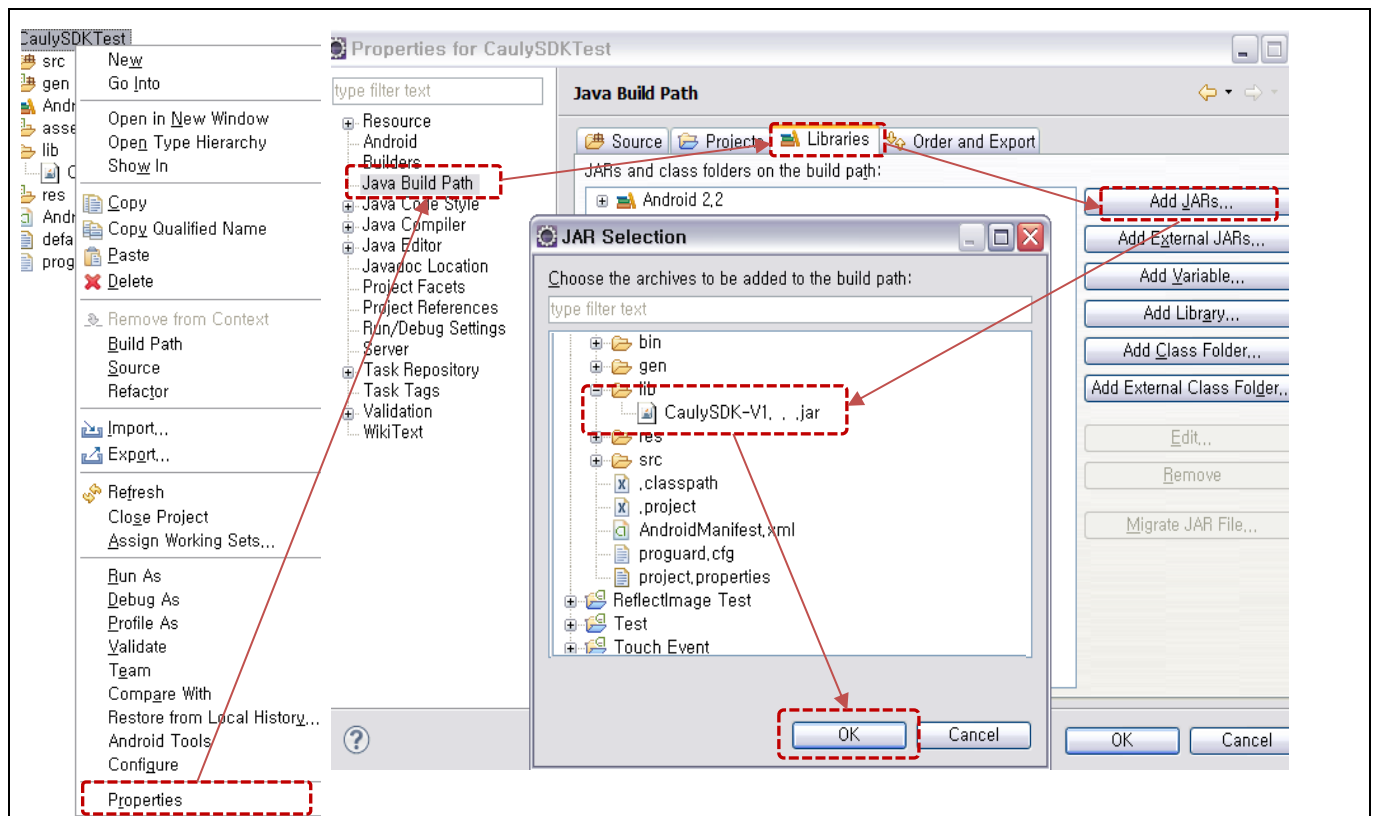
### 4. SDK 구성

A. caulySDK-3.3.6.jar

B. CaulyExample project

## ✓ SDK 설치 방법

1. **cauly** SDK를 설치할 project 에 'libs' 폴더를 생성 한 후, 'caulySDK-3.3.6.jar' 파일 복사 한다
2. 'caulySDK-3.3.6.jar' 파일을 라이브러리에 import 한다  
: 'Properties' → 'javaBuild Path' → 'Libraries' → 'Add JARs...'→'caulySDK-3.3.6.jar'



3. 'AndroidManifest.xml' 설정 방법 [자세한 내용은 'CaulyExample' 참조]

**A.** 광고가 삽입되는 activity에 **configChanges="keyboard|keyboardHidden|orientation"** 설정

- 만약, 설정하지 않으면 화면 전환 시 마다 광고view 가 초기화 됩니다.
- target Api Level 15 이상인 경우  
: configChanges="keyboard|keyboardHidden|orientation|**screenSize**"
- target Api Level 15 이하인 경우  
: configChanges="keyboard|keyboardHidden|orientation"

## B. 필수 퍼미션 추가

```
<!-- 예시 : keyboard|keyboardHidden|orientation 추가 -->
<activity android:name=".Sample"
    android:label="@string/title_activity_java_sample"
    android:configChanges="keyboard|keyboardHidden|orientation" >

<!-- 퍼미션 -->
→ 필수 permission
<uses-permission android:name="android.permission.INTERNET" />
<uses-permission android:name="android.permission.ACCESS_NETWORK_STATE"/>
→ 선택 permission // permission 미 추가 시 'allowcall : false' 꼭 설정 해주세요.
<uses-permission android:name="android.permission.CALL_PHONE"/>
<uses-permission android:name="android.permission.ACCESS_FINE_LOCATION"/>
```

## 4. 'project → res → values'에 'attrs.xml' 파일 생성 후 아래 코드 추가

```
<declare-styleable name="com.cauly.android.ad.AdView">
    <attr name="appcode" format="string" />
    <attr name="effect" format="string" />
    <attr name="gps" format="string" />
    <attr name="allowcall" format="boolean" />
    <attr name="dynamicReloadInterval" format="boolean" />
    <attr name="reloadInterval" format="integer" />
    <attr name="threadPriority" format="integer" />
    <attr name="bannerHeight" format="string" />
</declare-styleable>
```

## 5. 광고를 삽입하고 싶은 layout에 광고를 소스를 삽입

(두 가지 방식 제공 : XML 방식, JAVA 방식)

### A. XML 방식 : 설정하지 않은 항목들은 기본값으로 설정됩니다.

```
<!-- CPC -->
<com.fsn.cauly.CaulyAdView
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res/[개발자 프로젝트 PACKAGENAME]"
    android:id="@+id/xmladview"
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
```

```

    android:layout_alignParentBottom="true"
    app:appcode="CAULY"
    app:effect="RightSlide"
    app:gps="off"
    app:allowcall="true"
    app:dynamicReloadInterval="true"
    app:reloadInterval="20"
    app:bannerHeight="Fixed"
  />

```

### [설정방법]

| Attrs                 | 설 명   |
|-----------------------|---|
| Appcode               | APP 등록 후 부여 받은 APP CODE[발급 ID](테스트 시 "CAULY" 사용)<br>아래 코드 사용 시 Rich 광고, 3D 광고, video 광고 확인 가능<br>'adtype : cpc' : CAULY-RICHADTEST, CAULY-MRATEST-AD4, CAULY-3DTEST<br>adtype : cpm : CAULY, CAULY-VIDEOTEST  |
| Gps                   | auto   off(기본값)   |
| Effect                | LeftSlide(기본값) : 왼쪽에서 오른쪽으로 슬라이드<br>RightSlide : 오른쪽에서 왼쪽으로 슬라이드<br>TopSlide : 위에서 아래로 슬라이드<br>BottomSlide : 아래서 위로 슬라이드<br>FadeIn : 전에 있던 광고가 서서히 사라지는 효과<br>Circle : 한 바퀴 롤링<br>None : 애니메이션 효과 없이 바로 광고 교체 |
| allowcall             | [true(기본값)   false]   |
| reloadInterval        | min : 15 초(기본값)<br>max : 120 초  |
| dynamicReloadInterval | [true(기본값)   false]<br>true : 광고에 따라 노출 주기 조정할 수 있도록 하여 광고 수익 상승 효과 기대<br>false : reloadInterval 설정 값으로 Rolling   |
| bannerHeight          | [Fixed(기본값. 48dp)   Proportional(디바이스 긴방향 해상도의 10%)]  |
| threadPriority        | 스레드 우선 순위 지정 : 1~10(기본값 : 5)  |

[XML 방식 끝]

## B. JAVA 방식 base [자세한 내용은 'CaulyExample' 참조]

- 위치 : 'res → layout → '광고 삽입할 부분'.xml

```
<RelativeLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:id="@+id/layout"
    android:orientation="vertical"
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="fill_parent">
</RelativeLayout>
```

android: id="@+id/'사용자지정ID'입력

### - 배너 광고

- 위치 : src >> 'package name' >> '광고를 붙일 Activity'.java

```
private CaulyAdView javaAdView;
    @Override
    public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_java);
        // Cauly 로그 수준 지정 : 로그의 상세함 순서는 다음과 같다.
        //LogLevel.Verbose > LogLevel.Debug > LogLevel.Info > LogLevel.Warn > LogLevel.Error >
        LogLevel.None
        Logger.setLogLevel(LogLevel.Debug);

        // CaulyAdInfo 상세 설정 방법은 하단 표 참조
        // 설정하지 않은 항목들은 기본값으로 설정됨
        CaulyAdInfo adInfo = new CaulyAdInfoBuilder(APP_CODE).
            effect("RightSlide").
            build();

        // CaulyAdInfo를 이용, CaulyAdView 생성.
        javaAdView = new CaulyAdView(this);
        javaAdView.setAdInfo(adInfo);
        javaAdView.setAdViewListener(this);

        RelativeLayout rootView = (RelativeLayout) findViewById(R.id.java_root_view);
        // 예시 : 화면 하단에 배너 부착
        RelativeLayout.LayoutParams params = new RelativeLayout.LayoutParams(
            LayoutParams.WRAP_CONTENT, LayoutParams.WRAP_CONTENT);
        params.addRule(RelativeLayout.ALIGN_PARENT_BOTTOM);
```

```

    rootView.addView(javaAdView, params);
}
// CaulyAdViewListener
// 광고 동작에 대해 별도 처리가 필요 없는 경우,
// Activity의 "implements CaulyAdViewListener" 부분 제거하고 생략 가능.
@Override
public void onReceiveAd(CaulyAdView adView, boolean isChargeableAd) {
    // 광고 수신 성공 & 노출된 경우 호출됨.
    // 수신된 광고가 무료 광고인 경우 isChargeableAd 값이 false 임.
    if (isChargeableAd == false) {
        Log.d("CaulyExample", "free banner AD received.");
    }
    else {
        Log.d("CaulyExample", "normal banner AD received.");
    }
}

@Override
public void onFailedToReceiveAd(CaulyAdView adView, int errorCode, String errorMsg) {
    // 배너 광고 수신 실패할 경우 호출됨.
    Log.d("CaulyExample", "failed to receive banner AD.");
}

@Override
public void onShowLandingScreen(CaulyAdView adView) {
    // 광고 배너를 클릭하여 랜딩 페이지가 열린 경우 호출됨.
    Log.d("CaulyExample", "banner AD landing screen opened.");
}

@Override
public void onCloseLandingScreen(CaulyAdView adView) {
    // 광고 배너를 클릭하여 열린 랜딩 페이지가 닫힌 경우 호출됨.
    Log.d("CaulyExample", "banner AD landing screen closed.");
}

// Activity 버튼 처리
// - Java 배너 광고 갱신 버튼
public void onReloadJavaAdView(View button) {
    javaAdView.reload();
}

```



## [CaulyAdinfo 설정 방법]

| Adinfo                  | 설 명   |
|-------------------------|---|
| Appcode                 | APP 등록 후 부여 받은 APP CODE[발급 ID] 입력<br>샘플 appcode<br>배너광고 : CAULY, CAULY-RICHADTEST, CAULY-MRATEST-AD4, CAULY-3DTEST<br>전면광고 : CAULY, CAULY-VIDEOTEST   |
| Gps()                   | auto   off(기본값)   |
| Effect()                | LeftSlide(기본값) : 왼쪽에서 오른쪽으로 슬라이드<br>RightSlide : 오른쪽에서 왼쪽으로 슬라이드<br>TopSlide : 위에서 아래로 슬라이드<br>BottomSlide : 아래서 위로 슬라이드<br>FadeIn : 전에 있던 광고가 서서히 사라지는 효과<br>Circle : 한 바퀴 롤링<br>None : 애니메이션 효과 없이 바로 광고 교체 |
| allowcall()             | true(기본값)   false   |
| reloadInterval()        | min : 15 초(기본값)<br>max : 120 초  |
| dynamicReloadInterval() | true(기본값)   false<br>true : 광고에 따라 노출 주기 조정할 수 있도록 하여 광고 수익 상승 효과 기대<br>false : reloadInterval 설정 값으로 Rolling   |
| bannerHeight()          | Fixed(기본값. 48dp)   Proportional(디바이스 긴방향 해상도의 10%)  |
| threadPriority()        | 스레드 우선 순위 지정 : 1~10(기본값 : 5)  |

### - 전면광고

// 아래와 같이 전면 광고 표시 여부 플래그를 사용하면, 전면 광고 수신 후, 노출 여부를 선택할 수 있다.

```
private boolean showInterstitial = false;
```

```
// Activity 버튼 처리
```

```
// - 전면 광고 요청 버튼
```

```
public void onRequestInterstitial(View button) {
```

```
    // CaulyAdInfo 생성
```

```

CaulyAdInfo adInfo = new CaulyAdInfoBuilder(APP_CODE).build();

// 전면 광고 생성
CaulyInterstitialAd interstial = new CaulyInterstitialAd();
interstial.setAdInfo(adInfo);
interstial.setInterstitialAdListener(this);

// 전면광고 노출 후 back 버튼 사용을 막기 원할 경우 disableBackKey();을 추가한다
// 단, requestInterstitialAd 위에서 추가되어야 합니다.
// interstitialAd.disableBackKey();

// 광고 요청. 광고 노출은 CaulyInterstitialAdListener의 onReceiveInterstitialAd에서 처리한다.
interstial.showInterstitialAd(this);
// 전면 광고 노출 플래그 활성화
showInterstitial = true;
}

// - 전면 광고 노출 취소 버튼
public void onCancelInterstitial(View button) {
    // 전면 광고 노출 플래그 비활성화
    showInterstitial = false;
}

// CaulyInterstitialAdListener
//전면 광고의 경우, 광고 수신 후 자동으로 노출되지 않으므로,
//반드시 onReceiveInterstitialAd 메소드에서 노출 처리해 주어야 한다.
@Override
public void onReceiveInterstitialAd(CaulyInterstitialAd ad, boolean isChargeableAd) {
    // 광고 수신 성공한 경우 호출됨.
    // 수신된 광고가 무료 광고인 경우 isChargeableAd 값이 false 임.
    if (isChargeableAd == false) {
        Log.d("CaulyExample", "free interstitial AD received.");
    }
    else {
        Log.d("CaulyExample", "normal interstitial AD received.");
    }
    // 노출 활성화 상태이면, 광고 노출
    if (showInterstitial)
        ad.show();
}

```

```

        else
            ad.cancel();
    }

    @Override
    public void onFailedToReceiveInterstitialAd(CaulyInterstitialAd ad, int errorCode, String errorMsg) {
        // 전면 광고 수신 실패할 경우 호출됨.
        Log.d("CaulyExample", "failed to receive interstitial AD.");
    }

    @Override
    public void onClosedInterstitialAd(CaulyInterstitialAd ad) {
        // 전면 광고가 닫힌 경우 호출됨.
        Log.d("CaulyExample", "interstitial AD closed.");
    }
}

```

#### [error 코드 정의]

| Code | Message   | 설명                               |
|------|---|----------------------------------|
| 0    | OK  | 유료 광고                            |
| 100  | Non-chargeable ad is supplied   | 무료 광고(속성 : 공익 광고, Cauly 기본 광고)   |
| 200  | No filled AD  | 전면 CPM 광고 없음                     |
| 400  | The app code is invalid. Please check your app code!                        | App code 불일치 또는 default app code |
| 500  | Server error  | cauly 서버 에러                      |
| -100 | SDK error   | SDK 에러                           |
| -200 | Request Failed(You are not allowed to send requests under minimum interval) | 최소요청주기 미달                        |

#### - 전면광고 플로팅형\_ Close Ad Type

```

public class JavaActivity extends Activity implements CaulyCloseAdListener {

    private static final String APP_CODE = "CAULY"; // 광고 요청을 위한 App Code
    CaulyCloseAd mCloseAd ;                          // CloseAd광고 객체

    @Override
    public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
    }
}

```

```

setContentView(R.layout.activity_java);

//CloseAd 초기화
CaulyAdInfo closeAdInfo = new CaulyAdInfoBuilder(APP_CODE).build();
mCloseAd = new CaulyCloseAd();

/* Optional
    //원하는 버튼의 문구를 설정 할 수 있다.
    mCloseAd.setButtonText("취소", "종료");
    //원하는 텍스트의 문구를 설정 할 수 있다.
    mCloseAd.setDescriptionText("종료하시겠습니까?");
*/
mCloseAd.setAdInfo(closeAdInfo);
mCloseAd.setCloseAdListener(this); // CaulyCloseAdListener 등록
// 종료광고 노출 후 back버튼 사용을 막기 원할 경우 disableBackKey();을 추가한다
// mCloseAd.disableBackKey();
}

@Override
protected void onResume() {
    super.onResume();
    if (mCloseAd != null)
        mCloseAd.resume(this); // 필수 호출
}

// Back Key가 눌리졌을 때, CloseAd 호출
@Override
public boolean onKeyDown(int keyCode, KeyEvent event) {
    if (keyCode == KeyEvent.KEYCODE_BACK) {
        // 앱을 처음 설치하여 실행할 때, 필요한 리소스를 다운받았는지 여부.
        if (mCloseAd.isModuleLoaded())
        {
            mCloseAd.show(this);
        }
        else
        {
            // 광고에 필요한 리소스를 한번만 다운받는데 실패했을 때 앱의 종료팝업 구현
            showDefaultClosePopup();
        }
        return true;
    }
    return super.onKeyDown(keyCode, event);
}
}

```

```

private void showDefaultClosePopup()
{
    new AlertDialog.Builder(this).setTitle("").setMessage("종료 하시겠습니까?")
        .setPositiveButton("예", new DialogInterface.OnClickListener() {
            @Override
            public void onClick(DialogInterface dialog, int which) {
                finish();
            }
        })
        .setNegativeButton("아니요", null)
        .show();
}

```

// CaulyCloseAdListener

```

@Override
public void onFailedToReceiveCloseAd(CaulyCloseAd ad, int errCode, String errMsg) {

}

// CloseAd의 광고를 클릭하여 앱을 벗어났을 경우 호출되는 함수이다.
@Override
public void onLeaveCloseAd(CaulyCloseAd ad) {

}

// CloseAd의 request()를 호출했을 때, 광고의 여부를 알려주는 함수이다.
@Override
public void onReceiveCloseAd(CaulyCloseAd ad, boolean isChargable) {

}

//왼쪽 버튼을 클릭 하였을 때, 원하는 작업을 수행하면 된다.
@Override
public void onLeftClicked(CaulyCloseAd ad) {

}

//오른쪽 버튼을 클릭 하였을 때, 원하는 작업을 수행하면 된다.
//Default로는 오른쪽 버튼이 종료로 설정되어있다.
@Override
public void onRightClicked(CaulyCloseAd ad) {
    finish();
}

@Override
public void onShowedCloseAd(CaulyCloseAd ad, boolean isChargable) {

```

---

```
}  
}
```

cauly SDK 설치 관련하여 문의 사항은 고객센터 1544-8867

또는 [cauly@futurestream.co.kr](mailto:cauly@futurestream.co.kr) 로 문의 주시면 빠르게 응대해 드리도록 하겠습니다.

## ✓ Class Reference

|   |  |
|---|--|
| <b>CaulyAdInfo</b> [광고 설정 클래스]                  |  |
| <b>CaulyAdInfoBuilder</b> [CaulyAdInfo 생성용 클래스] |  |
| CaulyAdInfoBuilder(Context, AttributeSet)       | 지정한 Context 및 AttributeSet 으로 CaulyAdInfoBuilder 생성  |
| CaulyAdInfoBuilder(String)                      | 지정한 App Code 로 CaulyAdInfoBuilder 생성   |
| appCode(String)                                 | App Code 지정  |
| gender(String)                                  | 성별 지정 : "all", "male", "female"  |
| age(String)                                     | 연령대 지정 : "all", "age10", "age20", "age30", "age40", "age50"                                    |
| effect(String)                                  | 광고 교체 효과 지정 : "None", "LeftSlide", "RightSlide", "TopSlide", "BottomSlide", "FadeIn", "Circle" |
| gps(String)                                     | GPS 정보 사용 여부 지정 : "auto", "off"  |
| allowcall(boolean)                              | 통화 광고 허용 여부 지정   |
| dynamicReloadInterval(boolean)                  | 광고 노출 시간 서버 제어 허용 여부 지정  |
| reloadInterval(int)                             | 광고 갱신 주기 지정 : min 15, max 120  |
| threadPriority(int)                             | 스레드 우선 순위 지정   |
| bannerHeight(BannerHeight)                      | 배너 높이 설정 : Fixed, Proportional   |
| build()   | 설정한 정보에 따라 CaulyAdInfo 생성  |
| <b>Logger</b> [로그 생성 클래스]                       |  |
| <b>데이터 형</b>                                    |  |
| LogLevel  | 로그 수준. enum Verbose, Debug, Info, Warn, Error, None  |
| <b>메소드</b>                                      |  |
| setLogLevel(LogLevel)                           | 로그 수준 지정   |
| getLogLevel()                                   | 현재 로그 수준   |

|  |  |
|--|--|
| <b>배너 광고</b>   |  |
| <b>CaulyAdView</b> [광고 뷰 클래스]                                    |  |
| setAdInfo(CaulyAdInfo)   | 광고 정보 설정   |
| setAdViewListener(CaulyAdViewListener)                           | CaulyAdViewListener 지정                                 |
| setShowPreExpandableAd(boolean)                                  | P/E 광고 허용 여부 설정  |
| reload()   | 광고 재요청   |
| pause()  | 광고 요청 중단   |
| resume()   | 광고 요청 재개   |
| destroy()  | 광고 소멸  |
| <b>CaulyAdViewListener</b>                                       |  |
| onReceiveAd(CaulyAdView, boolean isChargeableAd)                 | 광고 노출 성공 시 호출됨. 유,무료 광고 여부가 isChargeableAd 변수에 설정됨     |
| onFailedToReceiveAd(CaulyAdView, int errorCode, String errorMsg) | 광고 노출 실패 시 호출됨. 오류 코드와 내용이 errorCode, errorMsg 변수에 설정됨 |
| onShowLandingScreen(CaulyAdView)                                 | 랜딩 페이지가 열린 경우 호출됨                                      |
| onCloseLandingScreen(CaulyAdView)                                | 랜딩 페이지가 닫힌 경우 호출됨                                      |
| <b>전면 광고_풀스크린형</b>   |  |
| <b>CaulyInterstitialAd</b>                                       |  |
| setAdInfo(CaulyAdInfo)   | 광고 정보 설정   |
| setInterstitialAdListener(CaulyInterstitialAdListener)           | CaulyAdViewListener 지정                                 |
| showInterstitialAd(Activity)                                     | 전면 광고 요청   |
| show()   | 수신한 전면 광고를 노출  |
| cancel()   | 수신한 전면 광고를 폐기  |
| disableBackKey()   | 전면광고 노출 후 back 버튼 막기                                   |
| <b>CaulyInterstitialAdListener</b>                               |  |



|  |  |
|--|--|
| onReceiveInterstitialAd(CaulyInterstitialAd, boolean isChargeableAd)                 | 광고 노출 성공 시 호출됨. 유,무료 광고 여부가 isChargeableAd 변수에 설정됨     |
| onFailedToReceiveInterstitialAd(CaulyInterstitialAd, int errorCode, String errorMsg) | 광고 노출 실패 시 호출됨. 오류 코드와 내용이 errorCode, errorMsg 변수에 설정됨 |
| onClosedInterstitialAd(CaulyInterstitialAd)  | 전면 광고 페이지가 닫힌 경우 호출됨                                   |
| <b>전면 광고_플로팅형</b>  |  |
| <b>CaulyCloseAd</b>  |  |
| setAdInfo(CaulyAdInfo)   | 광고 정보 설정   |
| setCloseAdListener(CaulyCloseAdListener)   | CaulyCloseAdListener 지정                                |
| Boolean isModuleLoaded()   | 최초 광고 리소스를 다운 받았는지 여부.                                 |
| resume(Activity)   | 광고 State 전달 (required)                                 |
| request (Activity)   | 전면 광고 요청 (optional)                                    |
| show(Activity)   | 수신한 광고를 노출 (required)                                  |
| setButtonText(String left, String right)   | 버튼의 텍스트를 변경 (optional)                                 |
| setDescriptionText(String)   | 설명 텍스트를 변경 (optional)                                  |
| cancel()   | 수신한 광고를 폐기   |
| disableBackKey()   | 전면광고 노출 후 back 버튼 막기                                   |
| <b>CaulyCloseAdListener</b>  |  |
| onReceiveCloseAd(CaulyCloseAd, boolean isChargeableAd)                               | 광고 요청 성공 시 호출됨. 유,무료 광고 여부가 isChargeableAd 변수에 설정됨     |
| onFailedToReceiveCloseAd(CaulyCloseAd, int errorCode, String errorMsg)               | 광고 노출 실패 시 호출됨. 오류 코드와 내용이 errorCode, errorMsg 변수에 설정됨 |
| onLeaveCloseAd(CaulyInterstitialAd)  | 광고가 클릭되어 앱을 벗어났을 경우 호출됨                                |
| onShowedClosedAd(CaulyCloseAd, boolean isChargeable)                                 | 광고가 보여졌을 때 호출됨   |
| onLeftClicked(CaulyCloseAd)  | 왼쪽 버튼이 클릭되었을 때, 호출됨                                    |
| onRightClicked(CaulyCloseAd)   | 오른쪽 버튼이 클릭되었을 때, 호출됨                                   |

---

## ✓ Update history

| 일정         | SDK Ver | 업데이트 내용   |
|------------|---------|---|
| 2012-11-15 | v3.0.0  | ① API 개선<br>② 자동 업데이트 기능 추가<br>③ Pre-Expandable 광고 추가<br>④ 고정 배너 지원 |
| 2014-04-15 | v3.2.1  | ① 전면광고 플로팅형 상품 추가<br>② 기타(버그 및 기능 개선)                               |
| 2014-04-23 | V3.2.2  | ① 기타(버그 및 기능 개선)  |
| 2014-05-09 | V3.2.3  | ② 기타(버그 및 기능 개선)  |
| 2014-05-27 | V3.2.4  | ③ 기타(버그 및 기능 개선)  |
| 2014-06-20 | V3.2.5  | ① 기타(버그 및 기능개선)   |
| 2014-06-23 | V3.2.6  | ① Floating Ad UI 변경   |
| 2014-07-14 | V3.3.3  | ① 기타(버그 및 기능개선)   |
| 2014-09-01 | V3.3.5  | ① 기타(버그 및 기능개선)   |
| 2014-09-16 | V3.3.6  | ① 기타(버그 및 기능개선)   |