

Autodesk® **Scaleform®**

Android용 모바일 SDK 추가 정보

저작권 안내

Autodesk® Scaleform® Mobile SDK

© 2014 Autodesk, Inc. All rights reserved. Except as otherwise permitted by Autodesk, Inc., this publication, or parts thereof, may not be reproduced in any form, by any method, for any purpose.

Certain materials included in this publication are reprinted with the permission of the copyright holder.

The following are registered trademarks or trademarks of Autodesk, Inc., and/or its subsidiaries and/or affiliates in the USA and other countries: 123D, 3ds Max, Algor, Alias, AliasStudio, ATC, AutoCAD LT, AutoCAD, Autodesk, the Autodesk logo, Autodesk 123D, Autodesk CAM 360, Autodesk Homestyler, Autodesk Inventor, Autodesk MapGuide, Autodesk Streamline, AutoLISP, AutoSketch, AutoSnap, AutoTrack, Backburner, Backdraft, Beast, BIM 360, Burn, Buzzsaw, CADmep, CAiCE, CAMduct, CFdesign, Civil 3D, Cleaner, Combustion, Communication Specification, Configurator 360™, Constructware, Content Explorer, Creative Bridge, Dancing Baby (image), DesignCenter, DesignKids, DesignStudio, Discreet, DWF, DWG, DWG (design/logo), DWG Extreme, DWG TrueConvert, DWG TrueView, DWGX, DXF, Ecotect, ESTmep, Evolver, FABmep, Face Robot, FBX, Fempro, Fire, Flame, Flare, Flint, FMDesktop, ForceEffect, FormIt, Freewheel, Fusion 360, Glue, Green Building Studio, Heidi, Homestyler, HumanIK, i-drop, ImageModeler, Incinerator, Inferno, InfraWorks, InfraWorks 360, Instructables, Instructables (stylized robot design/logo), Inventor, Inventor HSM, Inventor LT, Kynapse, Kynogon, LandXplorer, Lustre, MatchMover, Maya, Maya LT, Mechanical Desktop, MIMI, Mockup 360, Moldflow Plastics Advisers, Moldflow Plastics Insight, Moldflow, Moondust, MotionBuilder, Movimento, MPA (design/logo), MPA, MPI (design/logo), MPX (design/logo), MPX, Mudbox, Navisworks, ObjectARX, ObjectDBX, Opticore, Pipeplus, Pixlr, Pixlr-o-matic, Productstream, Publisher 360, RasterDWG, RealDWG, ReCap, ReCap 360, Remote, Revit LT, Revit, RiverCAD, Robot, Scaleform, Showcase, Showcase 360 ShowMotion, Sim 360, SketchBook, Smoke, Socialcam, Softimage, Sparks, SteeringWheels, Stitcher, Stone, StormNET, TinkerBox, ToolClip, Topobase, Toxik, TrustedDWG, T-Splines, ViewCube, Visual LISP, Visual, VRED, Wire, Wiretap, WiretapCentral, XSI.

All other brand names, product names or trademarks belong to their respective holders.

Disclaimer

THIS PUBLICATION AND THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS MADE AVAILABLE BY AUTODESK, INC. "AS IS." AUTODESK, INC. DISCLAIMS ALL WARRANTIES, EITHER EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO ANY IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE REGARDING THESE MATERIALS.

사전 요구사항

Android용 Autodesk Scaleform 모바일 SDK를 사용하려면 다음 항목을 설치해야 합니다.

PC 및 Mac

Android SDK(API 레벨 7 이상)

Android NDK 8

Java JDK

PC

Cygwin(다음 패키지와 함께 표준 설치)

- binutils
- gcc/g++
- make
- perl

Android 장치에서 Flash 파일을 표시

Flash 파일을 실행할 때는 이 패키지와 함께 제공된 두 개의 플레이어 실행 파일 중 하나를 사용할 수 있습니다.

라이선스 키

iOS 패키지 평가판과 정식 버전 모두에서 도구(Amp 및 Exporter) 또는 플레이어(FxPlayerTiny, FxPlayerMobile 및 ShippingMobile Player)를 실행하거나 Scaleform 라이브러리를 사용하려면 라이선스 키가 필요합니다.

라이선스 키 생성하기

Gameware 웹사이트나 Autodesk E-Store에서 아래 예와 비슷한 라이선스 키를 받았을 것입니다.

"ABCDEFGHJKLMNOPQRSTUVWXYZ12345A67890ABCDEFGHJKLMNOPQRSTUVWXYZ"

이 키를 "sf_consumer_license_android_unity.txt"라는 텍스트 파일에 복사해야 합니다.

라이선스 키 사용하기

Scaleform 도구에서 라이선스 키를 사용하려면 "sf_consumer_license_ios_mobile.txt" 파일을 SDK의 "Bin" 디렉터리로 옮깁니다.

다음 두 가지 방법 중 하나로 라이선스 키를 사용하십시오.

1. FxPlayerMobile을 사용한다면 "sf_consumer_license_android_mobile.txt"를 장치의 SD 카드에 복사합니다. ShippingMobile 플레이어 사용한다면 키(Bin/sf_consumer_license_android_mobile.txt)가 있는 경로를 프로젝트의 "def" 파일에 있는 "RESOURCES" 섹션에 추가합니다. 자세한 내용은 이 추가 정보의 ShippingMobile 플레이어 섹션을 참조하십시오.
2. 라이선스 키를 코드 자체에 복사합니다. Scaleform에 키를 전달하는 "GFx_SetEvalKey" 함수가 있습니다. Scaleform 관련 클래스를 불러오기 전에 이 함수를 호출해야 Scaleform을 초기화할 수 있습니다. 편의를 위해 FxPlayerMobile 및 ShippingMobile Player(Src/Platform/Platform_IPhone_GL.mm)의 메인 구현에 이 함수를 구현하고 이를 주석으로 처리했습니다.
 - a. 예를 들어, FxPlayerMobile의 메인(Platform_IPhone_GL.mm)에서 "GFx_SetEvalKey"의 주석 처리를 제거하고 "PLACE KEY HERE" 위치에 키를 입력합니다. 이제 FxPlayerMobile을 빌드할 수 있습니다.

FxPlayerMobile

성능 통계 보기뿐만 아니라 Android 장치의 SD 카드에 있는 SWF를 재생하는 데 사용할 수 있는, GFxPlayer의 모바일 버전입니다. 이 패키지에는 미리 빌드된 배포 플레이어가 포함되며 위치는 다음 디렉터리입니다.

Bin/Android/FxPlayerMobile.apk

장치에서 플레이어를 실행하려면 다음을 수행합니다.

- 1- SD 카드에 일부 Flash 콘텐츠를 넣습니다. 이는 FxPlayerMobile이 장치에 있는 SD 카드의 루트에서 콘텐츠를 로드하기 때문에 필요합니다. FxPlayerMobile은 시작 SWF로 구체적으로 명명된 SWF(flash.swf)가 필요합니다. 따라서 장치에 콘텐츠를 넣을 때 플래시 파일 중 적어도 하나는 "flash.swf"라는 이름으로 되어 있는지 확인하십시오. 이는 FxPlayerMobile에서 로드되는 파일입니다. SD 카드에서도 "sf_consumer_license_android_mobile.txt"를 불러와야 합니다. 자세한 내용은 위 라이선스 섹션을 참조하십시오.

장치에 Flash 콘텐츠를 넣고 flash.swf로 이름을 변경하려면 다음 명령을 사용하십시오.

```
adb push Bin/Data/AS3/Samples/3DGenerator_AS3.swf /sdcard/flash.swf
```

이름을 변경하지 않고 장치에 Flash 콘텐츠를 넣으려면 다음을 사용하십시오.

```
adb push Bin/Data/AS3/Samples/3DGenerator_AS3.swf /sdcard
```

- 2- 이제 SD 카드에 일부 Flash 콘텐츠가 배치되며, 다음 단계에서는 Android 장치에서 FxPlayerMobile.apk가 실행됩니다. 이 작업을 수행하기 위해 다음 명령을 사용합니다(PC는 Cygwin 터미널에서 실행, OSX는 Mac 터미널에서 실행).

```
adb install FxPlayerMobile.apk
```

flash.swf로 이름을 바꾼 SWF 파일이 Android 장치에서 실행 중인 것을 볼 수 있습니다.

HUD 사용

SWF와 성능 통계 보기를 전환하며 쉽게 살펴보려면 FxPlayerMobile을 HUD(자체적으로 FxPlayerMobile 실행 파일에 베이크된 SWF 파일)와 함께 사용해야 합니다. 일단 FxPlayerMobile을 실행하고 Android의 "메뉴(Menu)" 버튼을 눌러 HUD로 가져옵니다. HUD의 기본 페이지에는 다음과 같은 버튼이 있습니다.

프로필 – HUD에서 FPS 수치를 설정합니다.

일시 중지 – 영상을 일시 중지하거나 다시 시작합니다.

숨기기 – HUD를 닫습니다.

이전 – 이전 영상을 차례로 살펴봅니다.

다시 시작 – 영상을 다시 시작합니다.

다음 – 다음 영상을 차례로 살펴봅니다.

스테이지 클립 – 스테이지 공간에 영상을 잘라 배치합니다.

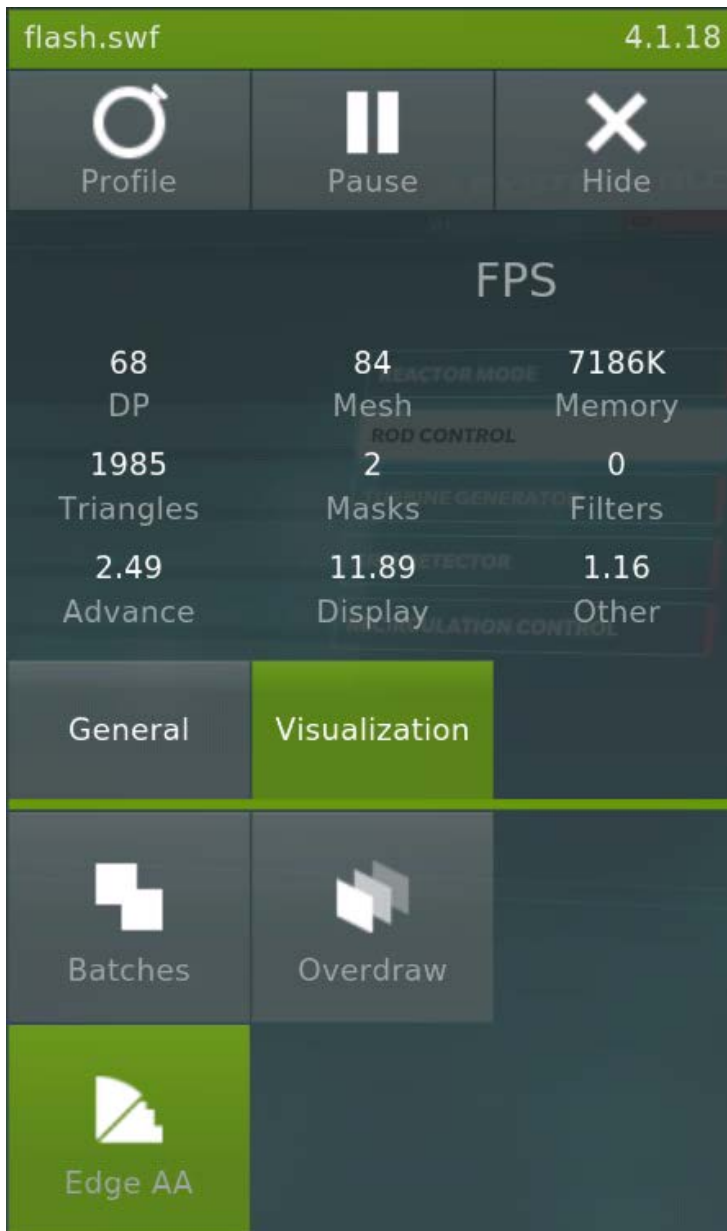


"시각화(Visualization)" 탭에서 다음과 같은 버튼을 확인할 수 있습니다.

배치 – 하나의 드로우 콜(Draw Call)로 배치 처리된 텍스처를 표시합니다.

오버드로우 – 겹친 텍스처를 표시합니다.

EdgeAA – EdgeAA를 설정 또는 해제합니다.



Shipping Mobile Player

Shipping Mobile Player를 사용하면 응용 프로그램 및 응용 프로그램 콘텐츠를 APK 패키지로 만들어 Android Market에 업로드할 수 있습니다.

편의를 위해 StarforceTD.apk라는 이름의 배포 플레이어(Shipping Player)가 Bin/Android에 배치되어 있습니다. Starforce는 터치 기반 모바일 게임 구현에 대한 모범 예제를 제공하는 타워 디펜스

게임입니다. 자세한 내용은 /Doc의 sf_4.4_mobile_game_kit_overview.pdf 문서에서 확인할 수 있습니다.

이 게임을 배포하려면 다음을 사용하시기 바랍니다.

```
adb install LocalApps/StarforceTD/StarforceTD.apk
```

이는 Android 장치에서 StarforceTD 응용 프로그램을 설치합니다. 실행하려면 해당 아이콘을 누르십시오.

Shipping Player의 빌드 설정을 수정

Shipping Player의 빌드 설정을 수정하려면 응용 프로그램의 표시 이름 및 콘텐츠를 포함하여 APK에 필요한 모든 설정을 정의하는 파일인 .def 파일을 편집해야 합니다.

def 파일을 기반으로 하는 Shipping Mobile Player를 빌드하는 방법에 대한 예를, LocalApps 폴더의 루트에 있는 StarshipTD def 파일을 통해 알아보겠습니다.

"DISPLAY_NAME"으로, 장치에 표시할 응용 프로그램의 이름을 설정할 수 있습니다.

```
DISPLAY_NAME := Starforce TD
```

또한 응용 프로그램의 패키지 접두사를 설정할 수 있습니다.

```
PACKAGE := com.scaleform
```

FxPlayerMobile처럼, Shipping Mobile Player에는 "flash.swf"라는 이름의 시작 SWF가 필요합니다.

콘텐츠 이름을 바꾸는 대신, 기본 SWF에 "STARTUP_FLASH"를 설정하면 빌드 시스템이 APK 생성 시 자동으로 이름을 변경합니다.

```
STARTUP_FLASH := Bin/Data/AS3/Kits/StarforceTD/StarforceTD.swf
```

응용 프로그램 리소스(전체 폴더 포함)의 나머지 부분은 “RESOURCES” 변수를 설정하여 추가할 수 있습니다.

```
RESOURCES := Bin/Data/AS3/Kits/StarforceTD/StarforceMenu.swf ₩  
           Bin/Data/AS3/Kits/StarforceTD/LoadingView.swf ₩  
           Bin/Data/AS3/Kits/StarforceTD/audio ₩  
           Bin/Data/AS3/Kits/StarforceTD/conf
```

응용 프로그램의 방향은 “ORIENTATIONS” 변수를 사용하여 설정할 수 있습니다. 하나의 방향만 설정되어 있다면 응용 프로그램은 그 방향으로 고정됩니다. 방향 설정이 없으면 응용 프로그램은 모든 방향으로 회전할 수 있습니다.

```
ORIENTATIONS := landscape
```

EdgeAA 및 FMOD 사운드 지원은 해당 변수를 사용하여 설정 또는 해제할 수 있습니다.

```
EDGEAA := 1
```

```
USE_FMOD := 1
```

생성된 APK는 AUTODEPLOY 변수를 사용하여 사용자의 장치에 자동 설치할 수 있고, AUTORUN 변수를 사용하여 자동 실행할 수 있습니다.

```
AUTODEPLOY := 1
```

```
AUTORUN := 1
```

Shipping Mobile Player 빌드

def 파일을 설정했으면 이제 Shipping Mobile Player(이 경우 StarforceTD)를 빌드할 수 있습니다. 먼저 Cygwin 또는 Mac 터미널을 열고 Cygwin 홈 폴더 또는 Mac 사용자 홈 폴더의 루트에 .android 폴더를 만들 수 있습니다.

예를 들어, Cygwin를 사용하여 개발자 컴퓨터에 생성할 때 .android 폴더의 위치는 다음과 같습니다.
C:\Cygwin\home\mohana\android

이 폴더가 없을 때는 다음과 같이 폴더 하나를 새로 만드십시오.

```
mkdir .android
```

그런 다음 새로 만든 폴더에 debug.keystore를 복사합니다. debug.keystore에 대한 자세한 내용은 다음에서 확인할 수 있습니다.

<http://developer.android.com/tools/publishing/app-signing.html>

아직 터미널에 있다면 디렉토리를 Scaleform SDK의 루트로 변경해야 하며, Makeconfig 파일은 Scaleform SDK의 루트에 생성해야 합니다. Makeconfig에서는 Android NDK, Android SDK 및 Java SDK가 설치된 빌드 시스템 이름을 확인할 수 있습니다. 이 패키지는 레퍼런스로 사용하기 위한 샘플 Makeconfig(Makeconfig_Example)을 제공합니다. Android 섹션을 편집하십시오.

Makeconfig를 설정한 후 터미널에서 다음 명령을 실행합니다.

```
make P=Android C=Release+NoRTTI
```

일단 빌드가 완료되고, AUTODEPLOY 및 AUTORUN이 있다면 StarforceTD가 장치에서 실행됩니다. 이러한 옵션을 선택하지 않으면 StarforceTD를 다음 adb와 함께 수동으로 설치할 수 있습니다.

adb install LocalApps/StarforceTD/Android/StarforceTD.apk

AMP

SDK는 장치에서 실행되는 동안 응용 프로그램의 프로파일링에 사용할 수 있는 메모리 및 성능 도구(AMP)를 제공합니다. 장치에 AMP를 연결하려면 AMP를 실행 중인 장치 및 시스템 둘 다 같은 무선 네트워크에 있어야 합니다(USB를 통한 직접 연결은 현재 지원하지 않음). 장치에 IP 주소가 있으면, AMP의 연결 대화 상자에 해당 주소를 넣고 "연결"을 누릅니다. AMP에 대한 자세한 내용은 AMP User Guide를 참조하시기 바랍니다.

다음 단계

Scaleform Mobile SDK는 광범위한 문서 세트를 제공합니다. 본 SDK에 익숙하지 않다면 "sf_4.4_getting_started_with_scaleform" 문서를 읽어 보십시오. 이미 SDK에 대해 잘 안다면 FxPlayerMobile HUD를 자유롭게 재생해 보고, StarshipTD 모바일 게임의 소스 코드를 탐색하고, Scaleform 사용의 다른 측면에 대한 풍부한 정보를 포함하는 기타 문서를 읽어 보십시오.

질문이나 피드백이 있으면 언제든지 다음 사이트에 게시해 주십시오.

<http://area.autodesk.com/forum/game-developer-zone/scaleformmobile-development/>