

# 개발 환경 구축



# 시작하면서

---



## ◎ 목차

- 소프트웨어 다운로드
- JDK 설치 및 설정
- 안드로이드 SDK 설치 및 설정
- 이클립스 설치 및 설정
- 안드로이드 SDK 둘러보기

**소프트웨어 다운로드**

# 설치 준비

---



- ◎ **필요한 소프트웨어**
  - JDK 5.0 이상
  - 안드로이드 SDK
  - 이클립스
- ◎ **다운로드할 폴더 생성**
  - D:\android 폴더 생성
  - D:\android\software 폴더 생성

# JDK 다운로드



## ◎ JAVA 웹 사이트 접속

Java SE Downloads - Sun Developer Network (SDN) - Windows Internet Explorer

http://java.sun.com/javase/downloads/index.jsp

파일(F) 편집(E) 보기(V) 즐겨찾기(A) 도구(D) 도움말(H) 변환 선택

Java SE Downloads - Sun Developer Networ...

Here are the Java SE downloads in detail.

### Java Platform, Standard Edition

#### JDK 6 Update 18 (JDK or JRE)

This release includes performance improvements and support for newer releases of these operating systems: Ubuntu, SuSe Linux, and Red Hat Linux. (Itanium 6u18 coming soon.) » Learn more

[Download JDK](#)

[Docs](#)

#### What Java Do I Need?

You must have a copy of the JRE (Java Runtime Environment) on your system to **run** Java applications and applets. To **develop** Java applications and applets, you need the **JDK** (Java Development Kit), which includes the JRE.

**NOTE:** The Firefox 3.6 browser requires Java SE 6 Update 10 or later. Otherwise, Java-based web applications will not work.

[Download JRE](#)

[Docs](#)

### Java SE Development Kit (JDK) Bundles

#### JDK 6 Update 18 with Java EE

This distribution of the JDK is included in the Java EE 5 SDK, which contains the GlassFish v2.1.1 application server and provides web services, component-model, management, and communications APIs for enterprise-class SOA and Web 2.0 applications. » Learn more

[Download](#)

### Java Expert?

Put your Java skills to use and make money today!

[Learn More](#)

LIVEPERSON

### Regional Downloads

Japanese  
日本語版

Java EE SDK  
Fuels Efficiency

### Related Resources

- » Java for Business
- » Compatibility[+]
- » Performance Feedback
- » Security
- » Mobility

인터넷 100%

# JDK 다운로드



Java SE Downloads - Sun Developer Network (SDN) - Windows Internet Explorer

http://java.sun.com/javase/downloads/widget/jdk6.jsp

파일(F) 편집(E) 보기(V) 즐겨찾기(A) 도구(T) 도움말(H) 변환 선택

Java SE Downloads - Sun Developer Networ...

페이지(P) 도구(O)



### Download the complete platform and runtime environment

Use your creative talents to design a winning application.

#### Download Java SE Development Kit 6u18

**Platform:**  
Windows

**Language:**  
Multi-language

By selecting 'Download' or 'Continue' below, you hereby accept the terms and conditions of the Java SE Development Kit 6u18 License Agreement.

Use Sun Download Manager ([Learn More](#))

**Download »**

**File Size:** 76.29 MB

**Est. Download Time:** 7 min

#### JDK 6 Update 18

This special release provides a few key fixes.

- » [FAQ](#)
- » [Installation Instructions](#)
- » [ReadMe](#)
- » [ReleaseNotes](#)
- » [Sun License](#)
- » [Third Party Licenses](#)
- » [Supported System Configurations](#)

[ - ]  
Feedback

인터넷 100%

# JDK 다운로드



### Log In for Download (Optional)



Receive Free Java SE Tutorials  
Get the most out of your Java SE download with the free Java SE Tutorials - emailed to your Sun Online Account email address within 24 hours of download.

User Name

Password

Need Login Help?

» Create a New Sun Online Account  
» Skip this Step

## Java SE Development Kit 6u18 for Windows, Multi-language

Available files for download on the Supported System

**Instructions:** Select the files you want, then click the "Download Selected with Sun Download Manager" (SDM) button below to automatically install and use SDM ([learn more](#)). Alternately, click directly on file names to download with your browser. (Use of SDM is recommended but not required.)

Sun Download Manager(SDM) installation should begin automatically.  
Once it is running, click [Start to download the product](#).  
If your system does not support SDM, click the file link below to download.  
(For help with SDM, see [SDM Troubleshooting](#).)

<input checked="" type="checkbox"/>	File Description and Name	Size
<input checked="" type="checkbox"/>	Java SE Development Kit 6u18 jdk-6u18-windows-i586.exe	76.29 MB

Easily manage your downloads (pause, resume, cancel)

-  GlassFish App Server  
Fast, Easy & Reliable
-  NetBeans Simple, Intuitive IDE

### Getting Started?

- » New to Java Center
- » New to Solaris Center
- » Sun Studio

### Download Resources

- » FAQs
- » Download History
- » Sun Download Manager
- » Download Center
- » Customer Service

FEEDBACK

**Java EE 6 Available Now!**

# JDK 다운로드



**파일 다운로드 - 보안 경고**

이 파일을 실행 또는 저장하시겠습니까?

 이름: jdk-6u18-windows-i586.exe  
유형: 응용 프로그램, 76,5MB  
시작: cds-esd,sun.com

 이 형식의 파일은 사용자의 컴퓨터에 보기가 의심스럽거나 원본을 손상시키거나 저장하지 마십시오. 원본을 확인하십시오.

**다른 이름으로 저장**

저장 위치(): software

- 내 최근 문서
- 바탕 화면
- 내 문서
- 내 컴퓨터
- 내 네트워크 환경

파일 이름(N): jdk-6u18-windows-i586

파일 형식(T): 응용 프로그램

# 안드로이드 SDK 다운로드



The screenshot shows a Windows Internet Explorer browser window displaying the Android SDK download page. The address bar shows the URL <http://developer.android.com/sdk/index.html>. The page title is "Android SDK | Android Developers". The main content area is titled "Download the Android SDK" and includes a date "December 2009". A light blue box contains a warning: "The Android SDK has changed! If you've worked with the Android SDK before, you will notice several important differences: show more". Below this, a paragraph states: "If you are new to the Android SDK, please read the [Quick Start](#), below, for an overview of how to install and set up the SDK." A table provides download links for Windows, including the package name, size, and MD5 checksum.

Platform	Package	Size	MD5 Checksum
Windows	<a href="#">android-sdk_r04-windows.zip</a>	23069119 bytes	c48b407de852ba483869f17337e90997

# 안드로이드 SDK 다운로드



Download the Android SDK | Android Developers - Windows Internet Explorer

http://developer.android.com/sdk/download.html?v=android-sdk\_r04-v

English Android.com

search developer docs Search

Home **SDK** Dev Guide Reference Resources Videos Blog

**Android SDK Starter Package**  
 Download  
 Installing

**Downloadable SDK Components**  
 Adding SDK Components  
 Android 2.1 Platform *new!*  
 Android 1.6 Platform  
 Android 1.5 Platform  
 Older Platforms  
 SDK Tools, r4  
 USB Driver for Windows, r3 *new!*

**ADT Plugin for Eclipse**  
 Installing and Updating  
 ADT 0.9.5

**Native Development Tools**  
 Android 1.6 SDK r4

terms of this License Agreement. This License Agreement forms a legally binding contract between you and Google in relation to your use of the SDK.

1.2 "Google" means Google Inc., a Delaware corporation with principal place of business at 1600 Amphitheatre Parkway, Mountain View, CA 94043, United States.

## 2. Accepting this License Agreement

2.1 In order to use the SDK, you must first agree to this License Agreement. You may not use the SDK if you do not accept this License Agreement.

agree to the terms of the Android SDK License Agreement

Download

완료 인터넷 100%

# 안드로이드 SDK 다운로드



**파일 다운로드**

이 파일을 열거나 저장하시겠습니까?

이름: android-sdk\_r04-windows.zip  
유형: 알집 zip 파일, 22,0MB  
시작: dl.google.com

이런 형식의 파일을 열기 전에 항상 확인(W)

일부 파일은 사용자의 컴퓨터의 시스템이나 원본을 신뢰할 수 없습니다. 위험성

**다른 이름으로 저장**

저장 위치(I): software

내 최근 문서  
바탕 화면  
내 문서  
내 컴퓨터  
내 네트워크 환경

파일 이름(N): android-sdk\_r04-windows  
파일 형식(T): 알집 zip 파일

# 이클립스 다운로드



Eclipse Downloads - Windows Internet Explorer

http://eclipse.org/downloads/

파일(F) 편집(E) 보기(V) 즐겨찾기(A) 도구(T) 도움말(H) 변환 선택

Eclipse Downloads

eclipseCON™ 2010  
March 22<sup>nd</sup> - 25<sup>th</sup> Santa Clara, CA

Program Available!  
Register Now!

Visit other Eclipse Sites

Home Downloads Users Members Committers Resources Projects About Us

Google™ Custom Search

## Eclipse Downloads

You will need a Java runtime Eclipse (Java 5 JRE recom provided under the terms a Foundation Software User specified.

Eclipse Packages Projects Development Builds

Galileo Packages (based on Eclipse 3.5 SR1) - Compare Packages Looking for Ok

<p><b>Eclipse IDE for Java EE Developers (189 MB)</b> Tools for Java developers creating Java EE and Web applications, including a Java IDE, tools for Java EE, JPA, JSF, Mylyn and others. <a href="#">More...</a> Downloads: 1,860,411</p>	<p>Windows 32bit Mac Carbon 32bit Mac Cocoa 32bit 64bit Linux 32bit 64bit</p>	<p>Get c Eclip from</p>
<p><b>Eclipse IDE for Java Developers (92 MB)</b> The essential tools for any Java developer, including a Java IDE, a CVS client, XML Editor and Mylyn. <a href="#">More...</a></p>	<p>Windows 32bit Mac Carbon 32bit Mac Cocoa 32bit 64bit</p>	

인터넷 100%

# 이클립스 다운로드



Eclipse downloads - mirror selection - Windows Internet Explorer

http://www.eclipse.org/downloads/download.php?file=/technology/ep

파일(E) 편집(E) 보기(V) 즐겨찾기(A) 도구(T) 도움말(H) 변환 선택

Eclipse downloads - mirror selection

**eclipseCON™ 2010** Program Available! Register Now!  
March 22<sup>rd</sup> - 25<sup>th</sup> Santa Clara, CA

Visit other Eclipse Sites

Home Downloads Users Members Committers Resources Projects About Us

**Eclipse downloads - mirror selection**

All downloads are provided under the terms and conditions of the [Eclipse Foundation Software User Agreement](#) unless otherwise specified.

Download eclipse-jee-galileo-SR1-win32.zip from:

 [Korea, Republic Of] Daum Communications Corp. ([http](#))

 [BitTorrent is available](#) for this file.

...or pick a mirror site below.

Downloads Home >>

- Bit Torrents
- By project
- By topic
- Source code
- More Packages

**Give Back to Eclipse**

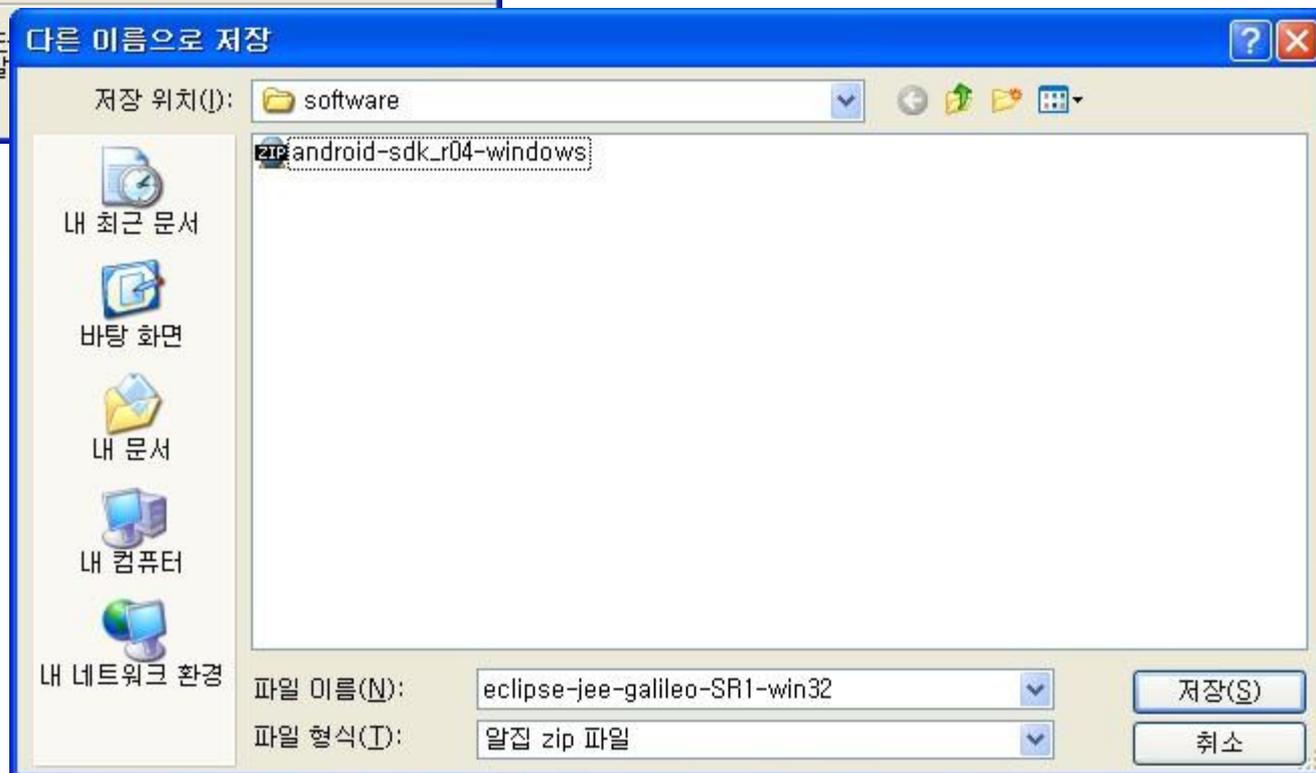
Featured M

Filter

- HTTP mirror
- FTP mirror
- All mirrors

인터넷 100%

# 이클립스 다운로드



# 자바/안드로이드 SDK 설치

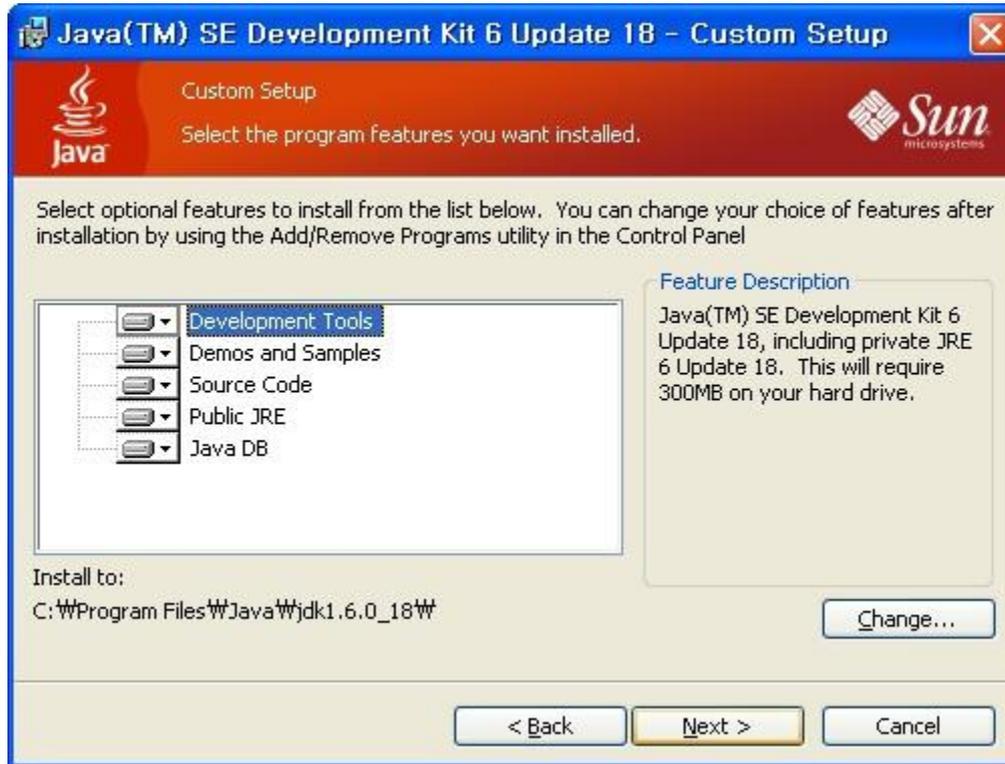
# JDK 설치



- D:\android\software\jdk-6u18-windows-i586.exe 파일을 2클릭하여 설치



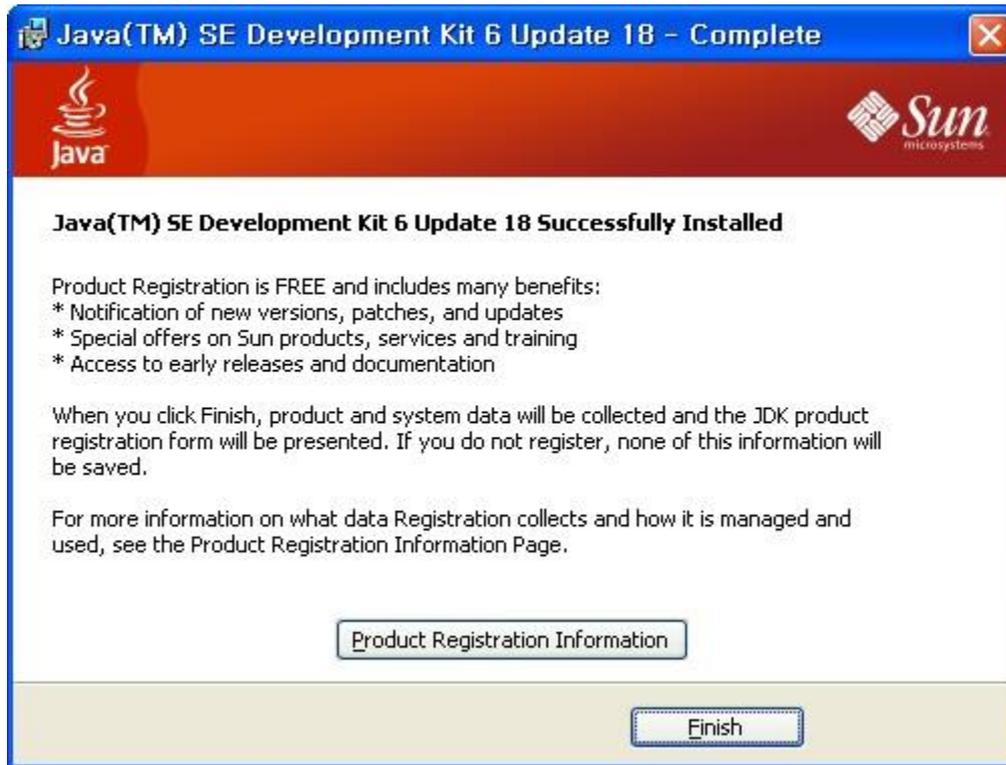
# JDK 설치



# JDK 설치



- 등록 과정이 나타나지만 무시해도 좋다.

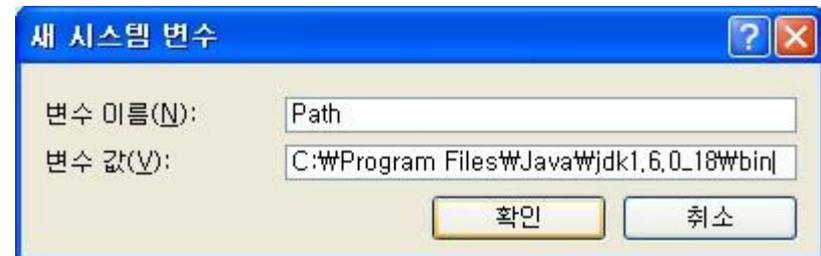
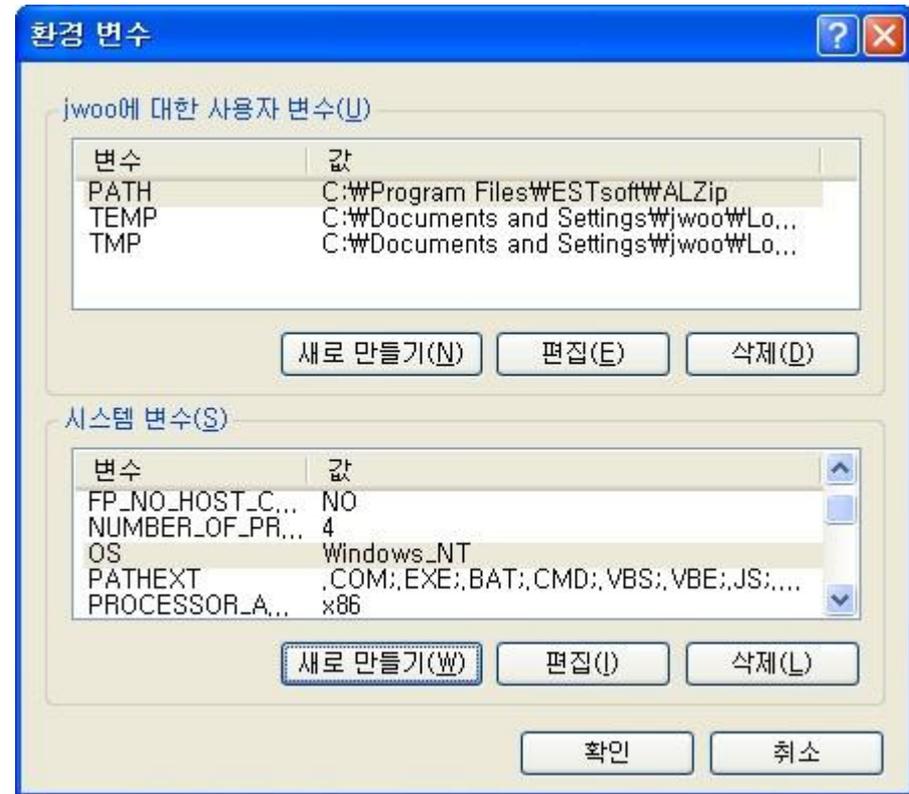


# JDK 경로 설정



## ◎ 자바 SDK의 각종 Tool에 대한 경로 설정

- 실행창에서 좀더 쉽게 Tool을 이용하기 위한 목적
- 바탕화면의 내 컴퓨터를 우클릭 - 속성 - 고급 탭의 환경 변수 버튼을 클릭
- 만약 하단 시스템 변수 부분에 Path 혹은 PATH 라는 변수가 있다면 변수를 선택한 후 편집 버튼을 클릭
- 환경 변수 창 확인 버튼 클릭



# 안드로이드 SDK 설치 및 설정

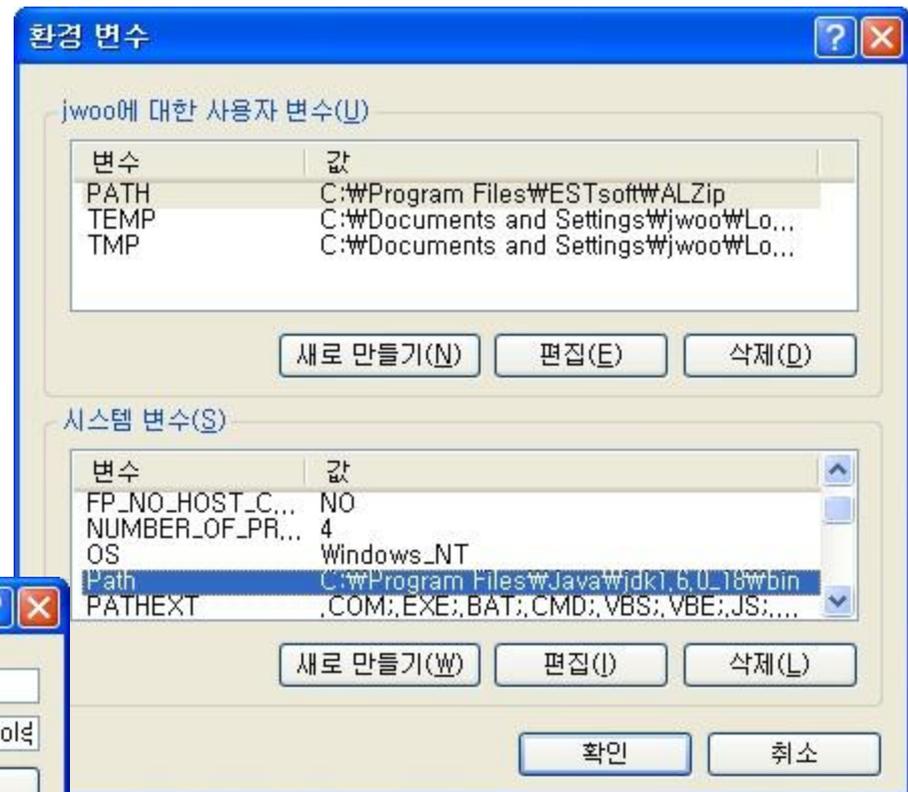
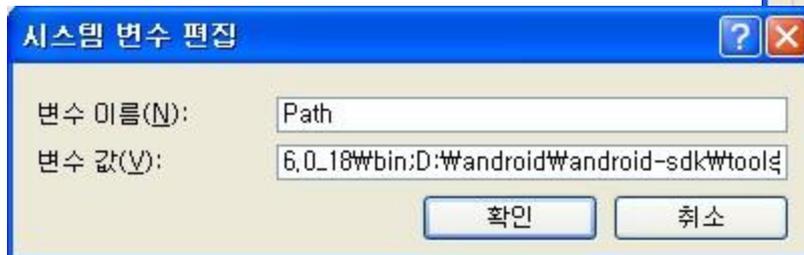


## ○ 설치

- D:\Wandroid\software\android-sdk\_r04-windows.zip 파일을 D:\Wandroid에 압축 풀기
- D:\Wandroid 아래의 android-sdk-windows를 android-sdk로 변경

## ○ 설정

- 환경 변수 창 확인 버튼 클릭



# 이클립스 설치

# 이클립스 설치



## ◎ 설치

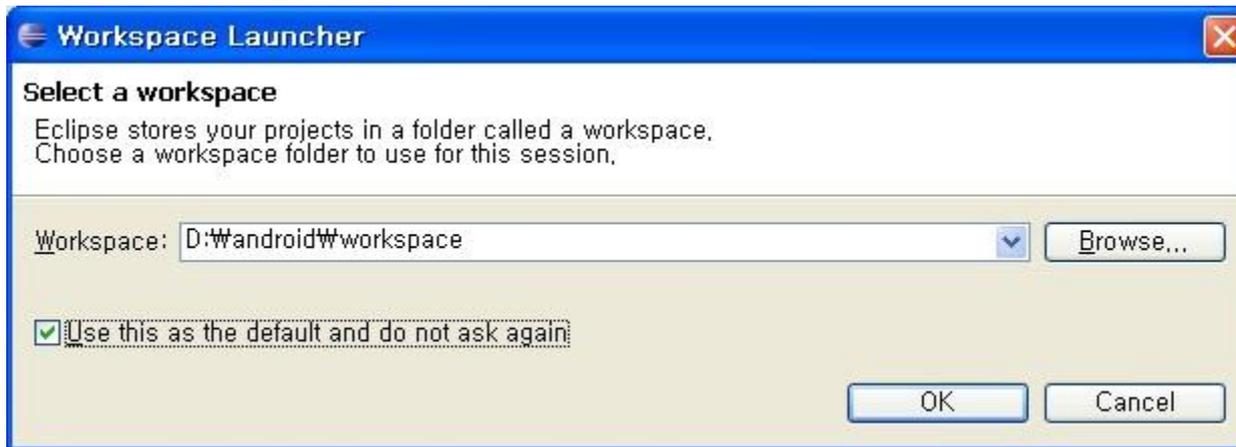
- D:\Wandroid\software\weclipse-java-galileo-SR1-win32.zip 압축 파일을 D:\Wandroid에 압축 풀기
- D:\Wandroid\weclipse에 있는 eclipse 실행 파일을 우클릭하여 바로 가기 만들기 선택
- 새로 생성된 eclipse 바로 가기 아이콘을 바탕화면으로 이동
- 바탕화면의 eclipse 아이콘을 2클릭하여 실행



# 이클립스 설치

## ◎ 작업 공간 설정

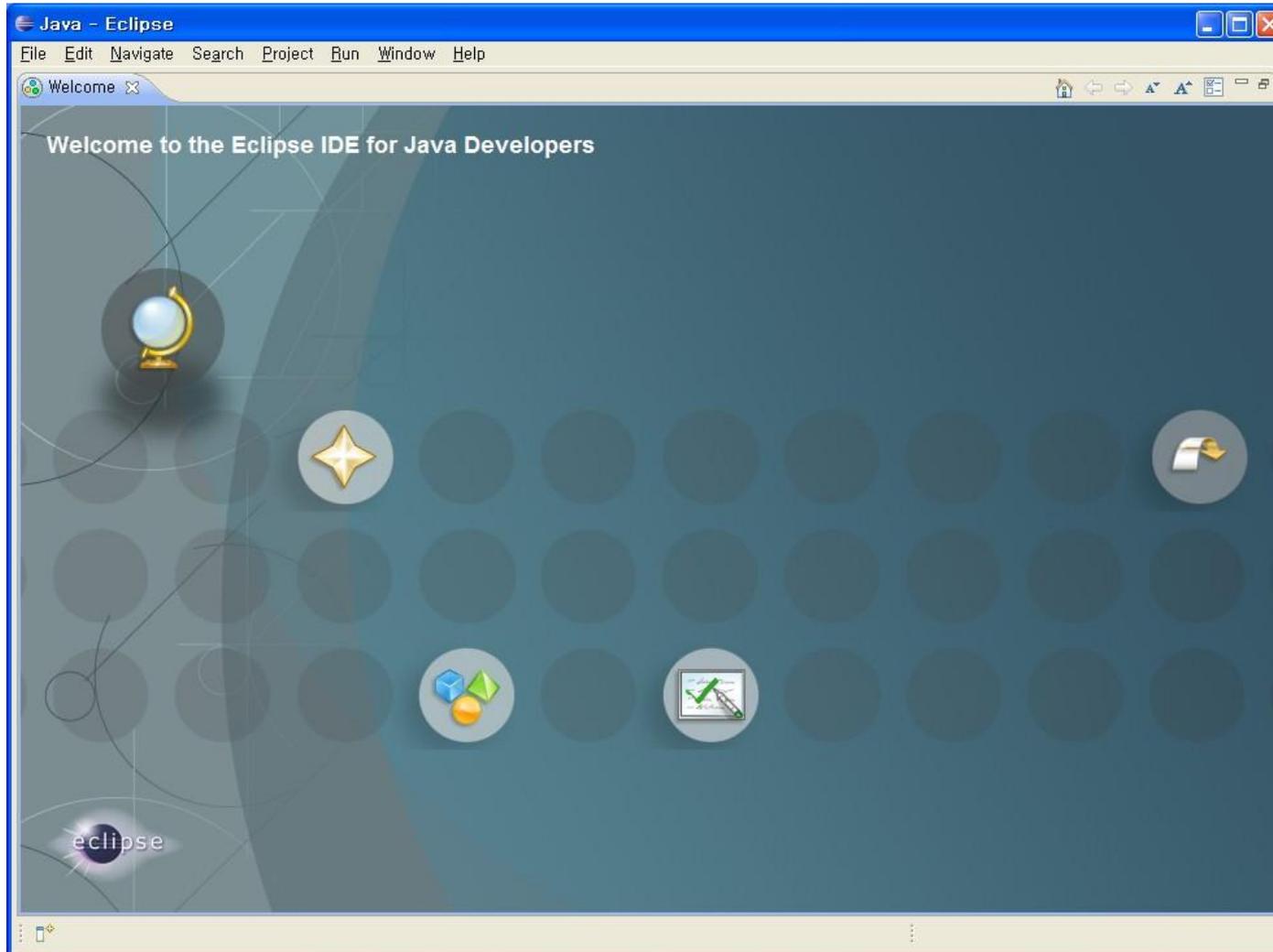
- Workspace Launcher의 Workspace를 D:\Wandroid\workspace로 변경하고 기본값으로 체크하면 Eclipse IDE 환영 창이 나타남 → 환영 창을 닫음





# 이클립스 설치

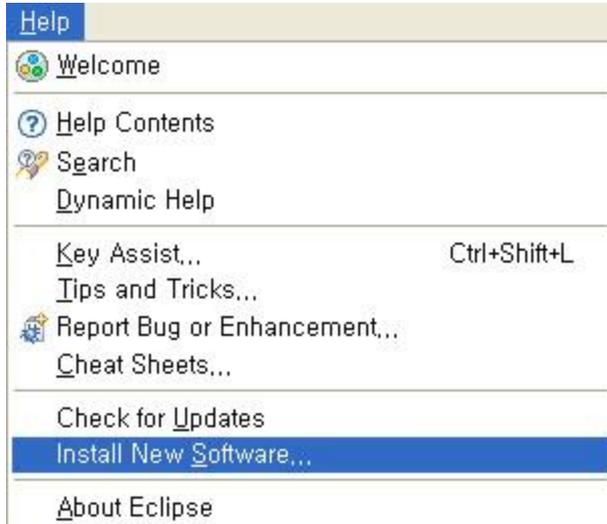
## ○ 설치된 이클립스 초기 화면



# 안드로이드 플러그인 설치



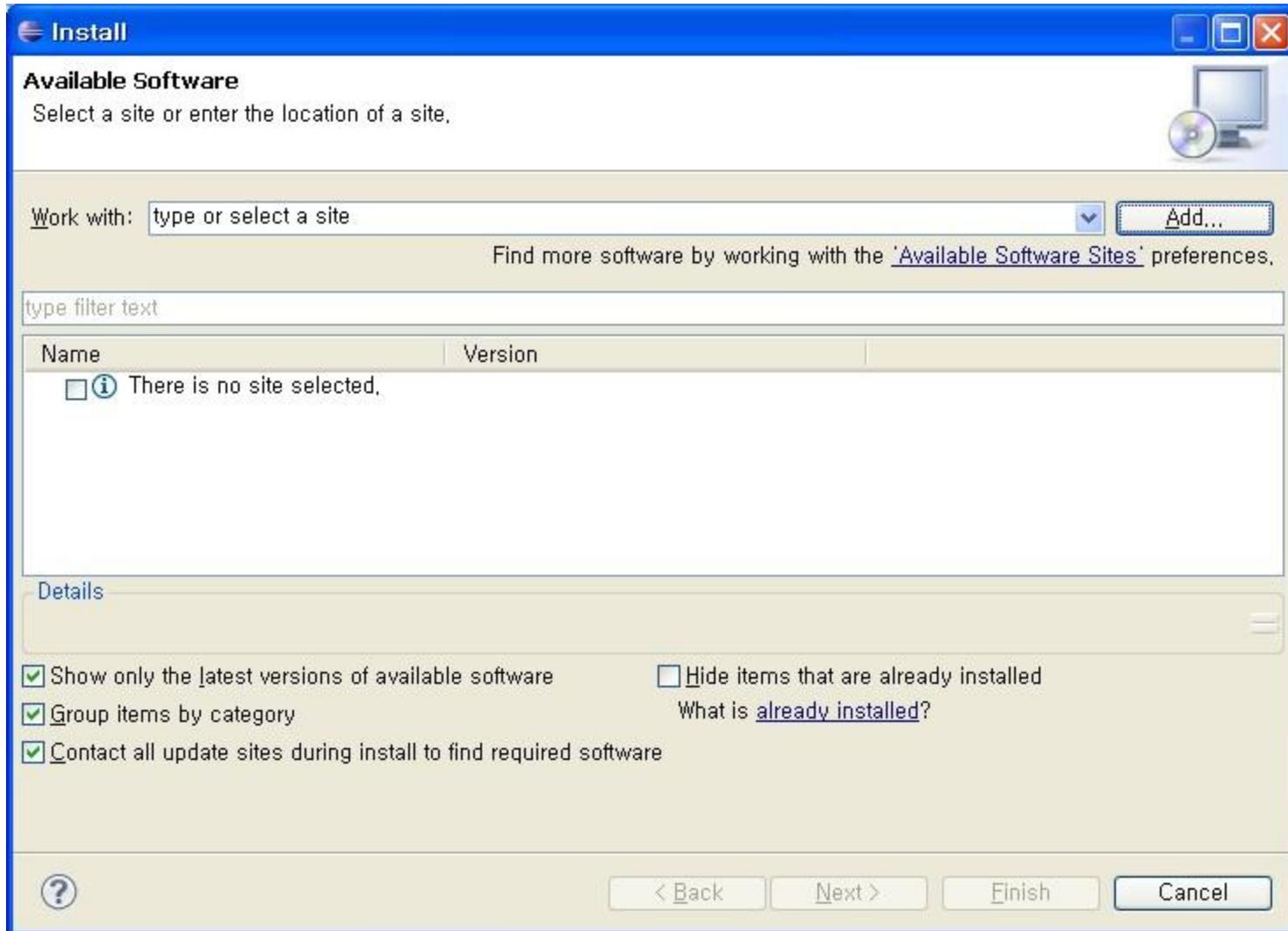
- 이클립스에서 Help → Install New Software 선택 → Problem Occurred 창이 나타나면 무시 혹은 OK



# 안드로이드 플러그인 설치



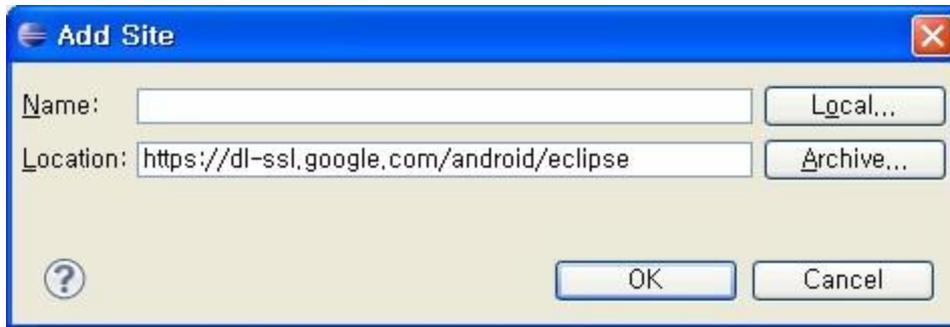
## ◉ Install 창에서 Add ... 탭을 선택



# 안드로이드 플러그인 설치



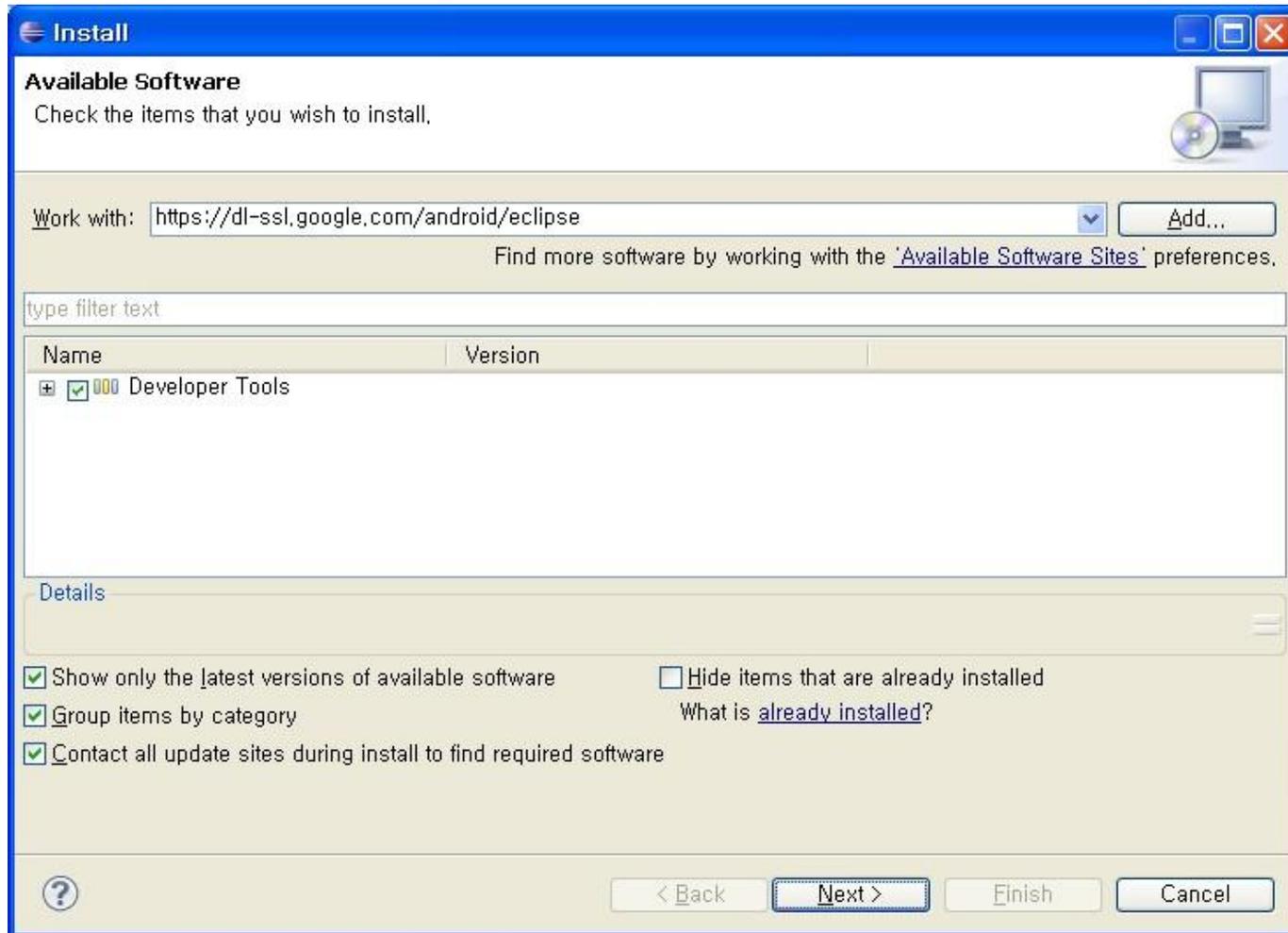
- Add Site 창의 Location 필드에 <https://dl-ssl.google.com/android/eclipse> 주소를 입력하고 [OK] 버튼을 클릭



# 안드로이드 플러그인 설치



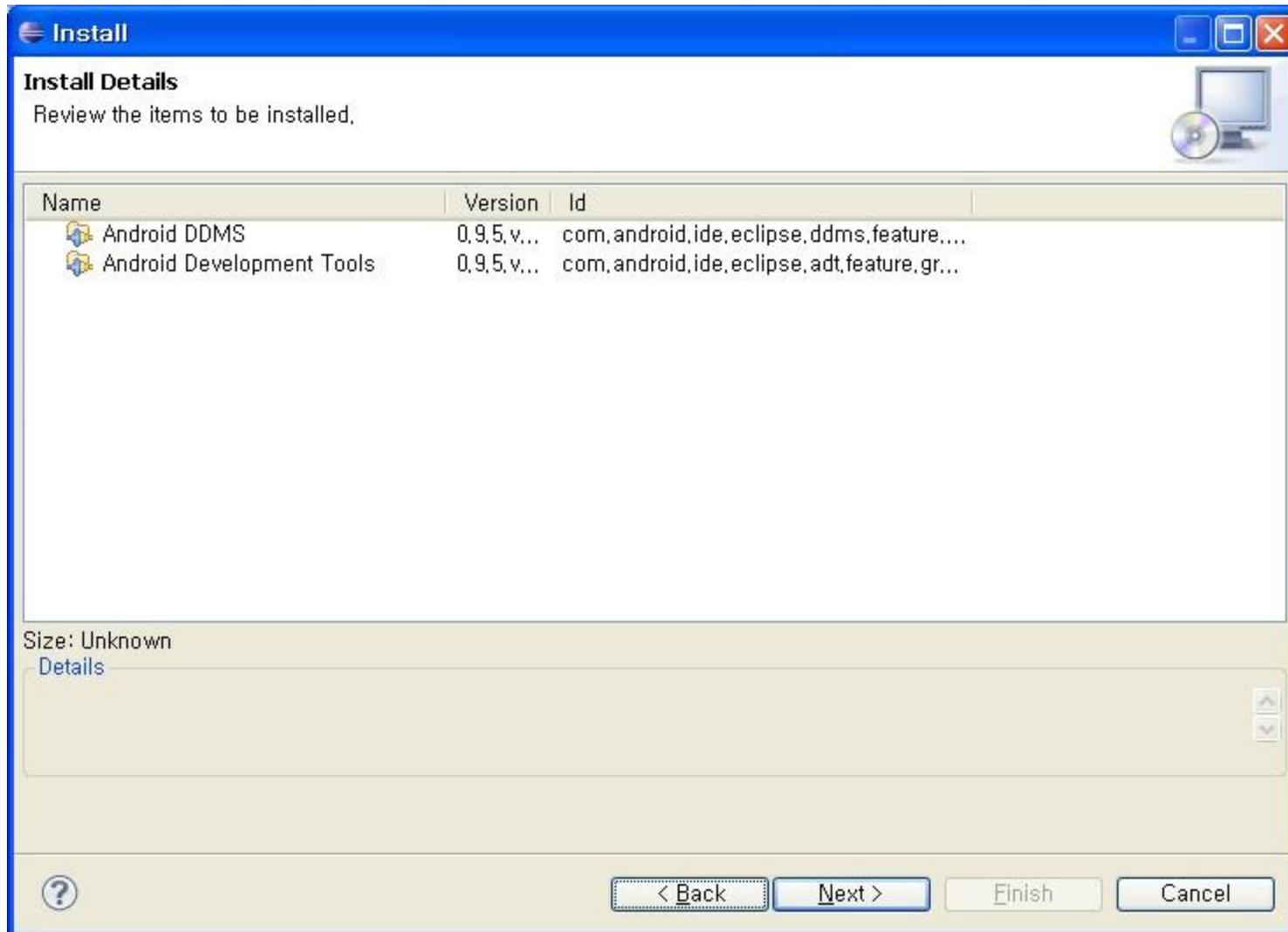
- Install 창의 중앙에 Developer Tools를 선택하면 [Next] 버튼이 활성화 → [Next] 버튼을 클릭



# 안드로이드 플러그인 설치



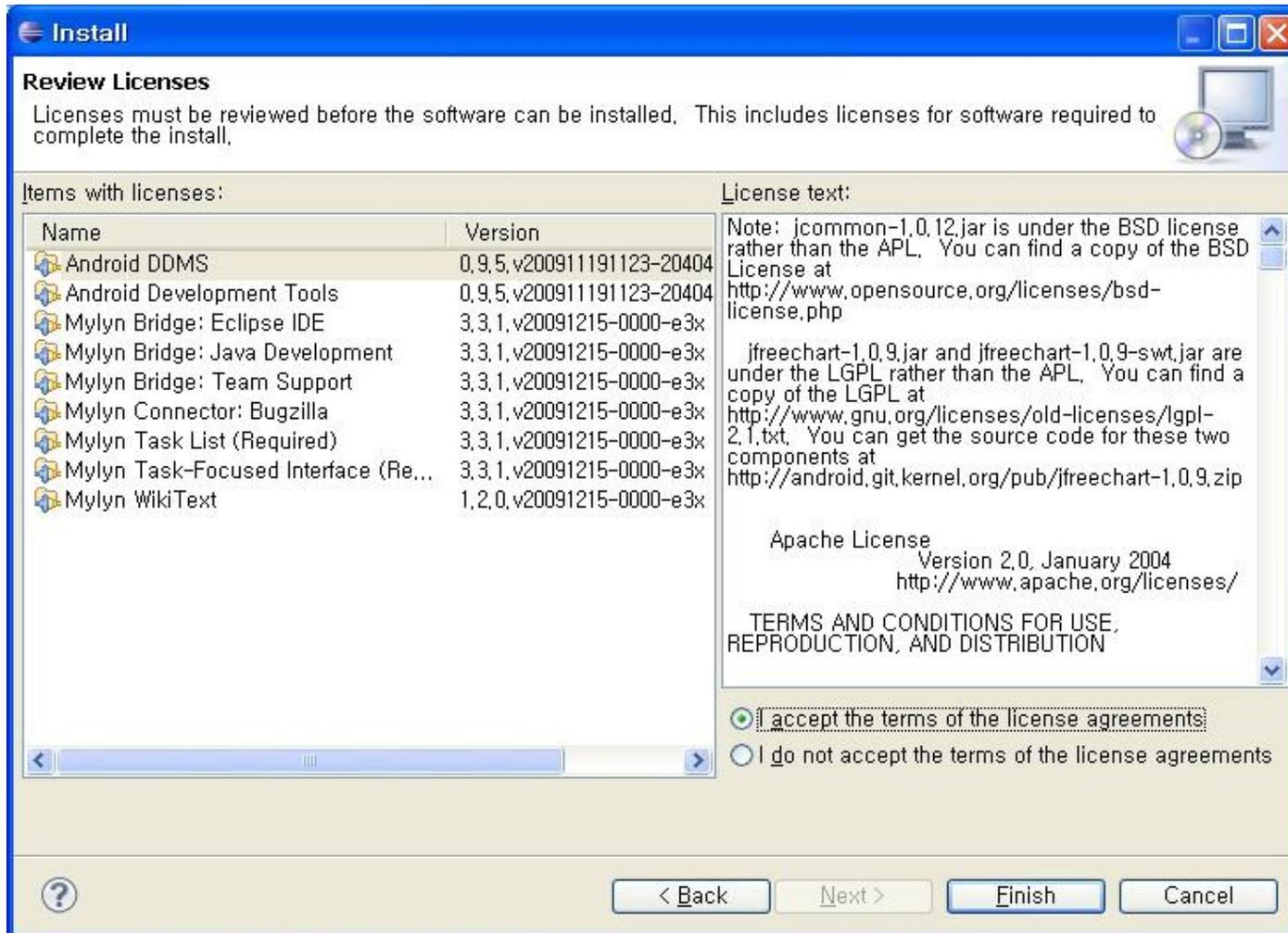
- Install 창의 Install Details에 대해서도 [Next] 버튼 클릭



# 안드로이드 플러그인 설치



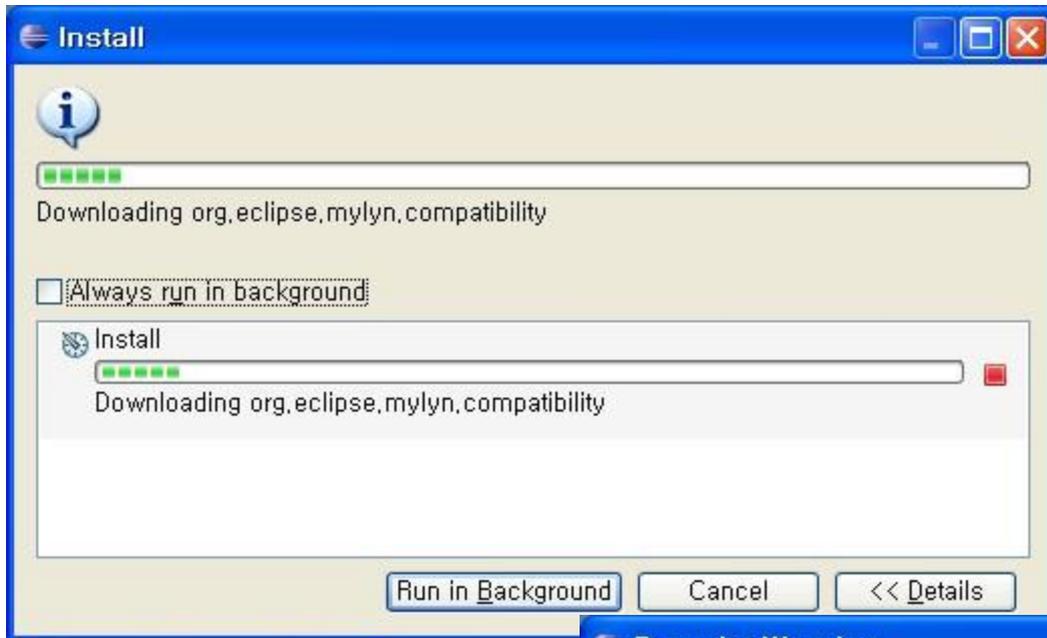
- Install 창의 Review Licenses에 대하여 라이선스 동의 항목을 체크하고 [Finish] 버튼 클릭



# 안드로이드 플러그인 설치



- Install 창에서 각종 플러그인이 오랜 시간 동안 설치되며 과정을 보여줌. 설치 도중 Security Warning 창이 나타나면 [OK] 버튼 클릭



# 안드로이드 플러그인 설치



- 플러그인 설치가 끝나면 Software Update 창이 나타나며 이클립스를 다시 시작하라는 메시지에 대하여 [Yes] 버튼을 클릭



# 안드로이드 SDK 경로 설정



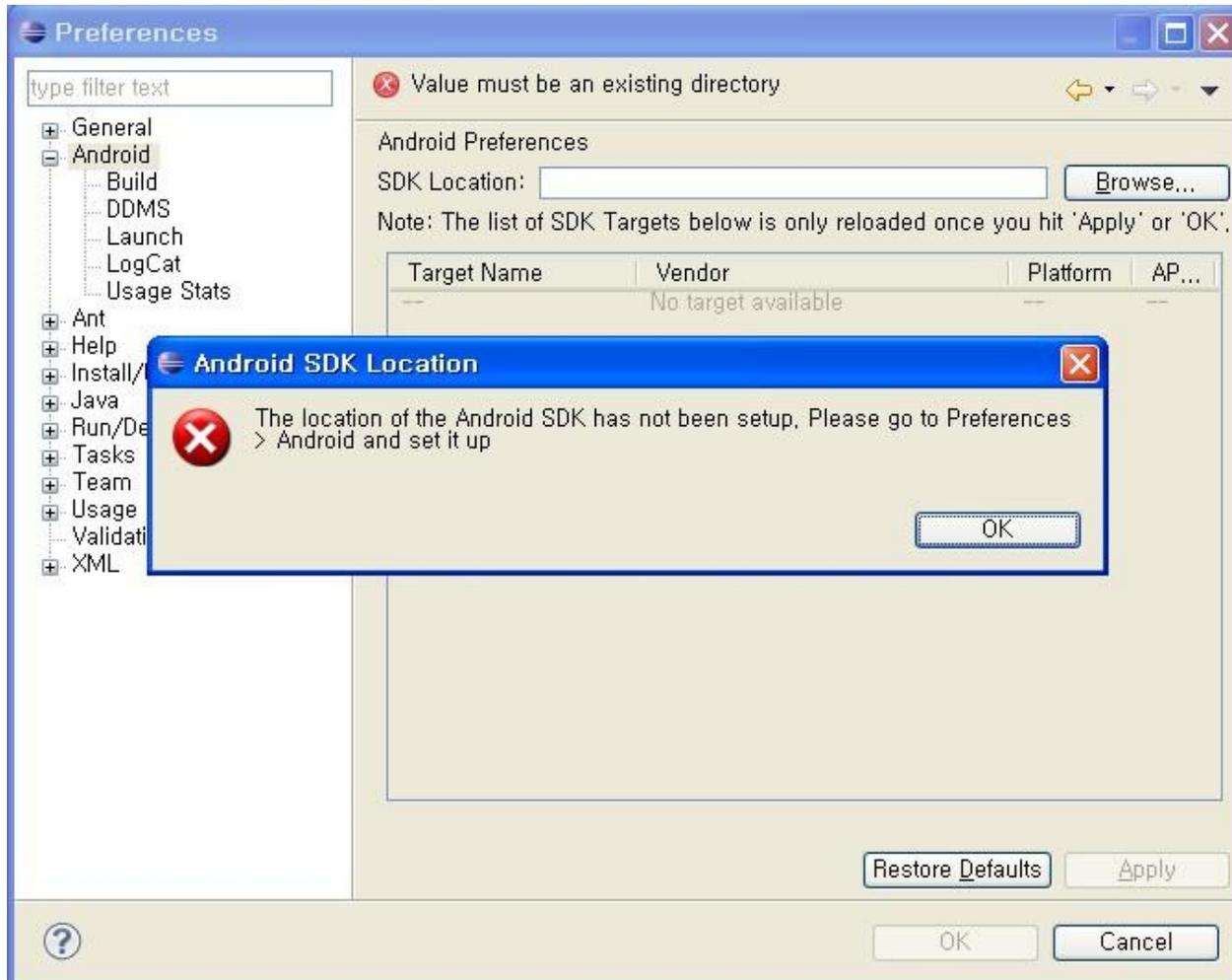
- 이클립스가 다시 시작되면 Windows → Preference 메뉴를 선택



# 안드로이드 SDK 경로 설정



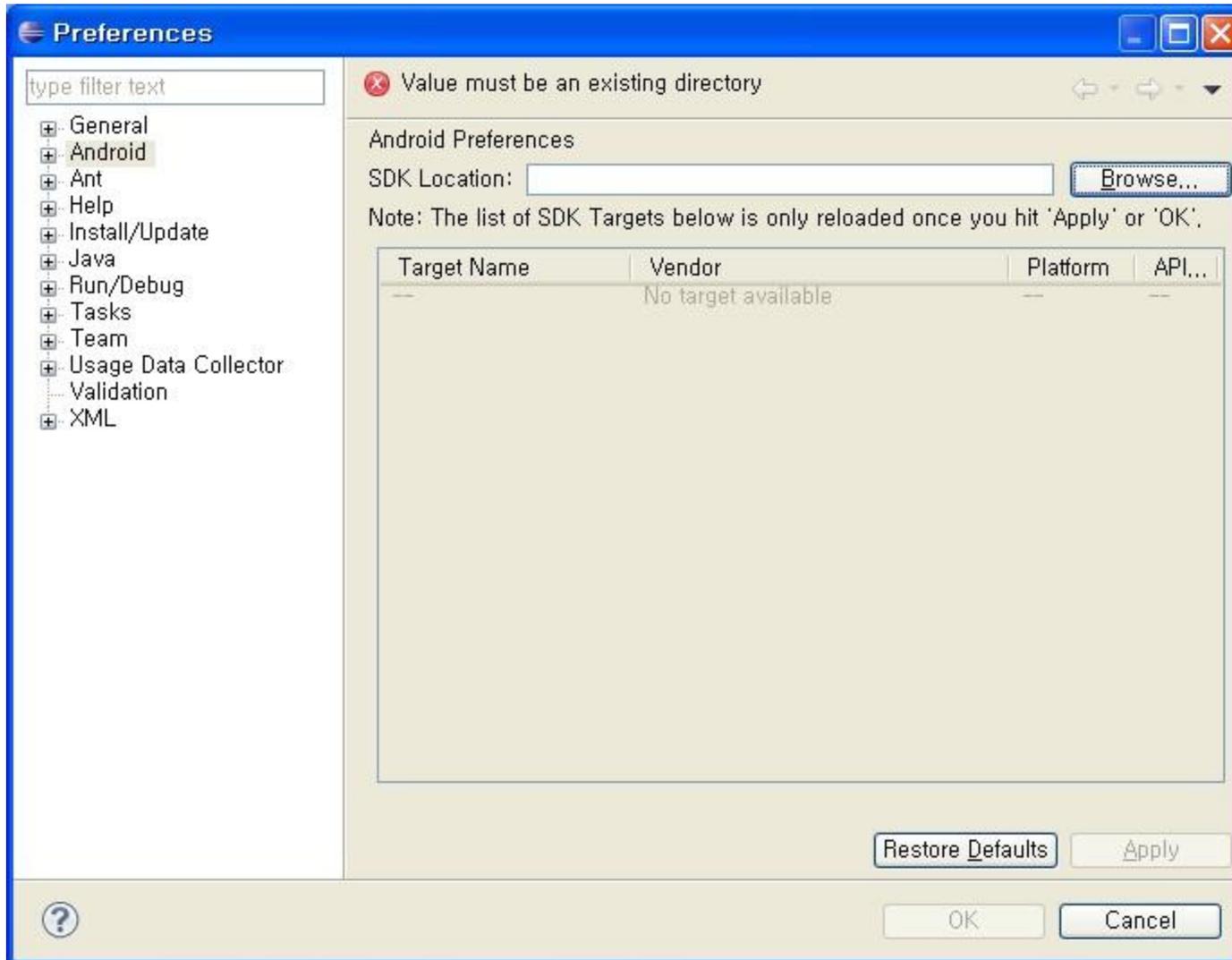
- Preference 창이 나타나면 Android를 선택 → Android SDK Location이 설정되지 않았다는 경고 창 → [OK]



# 안드로이드 SDK 경로 설정



- Preference 창의 우측 [Browse ...] 버튼을 클릭



# 안드로이드 SDK 경로 설정



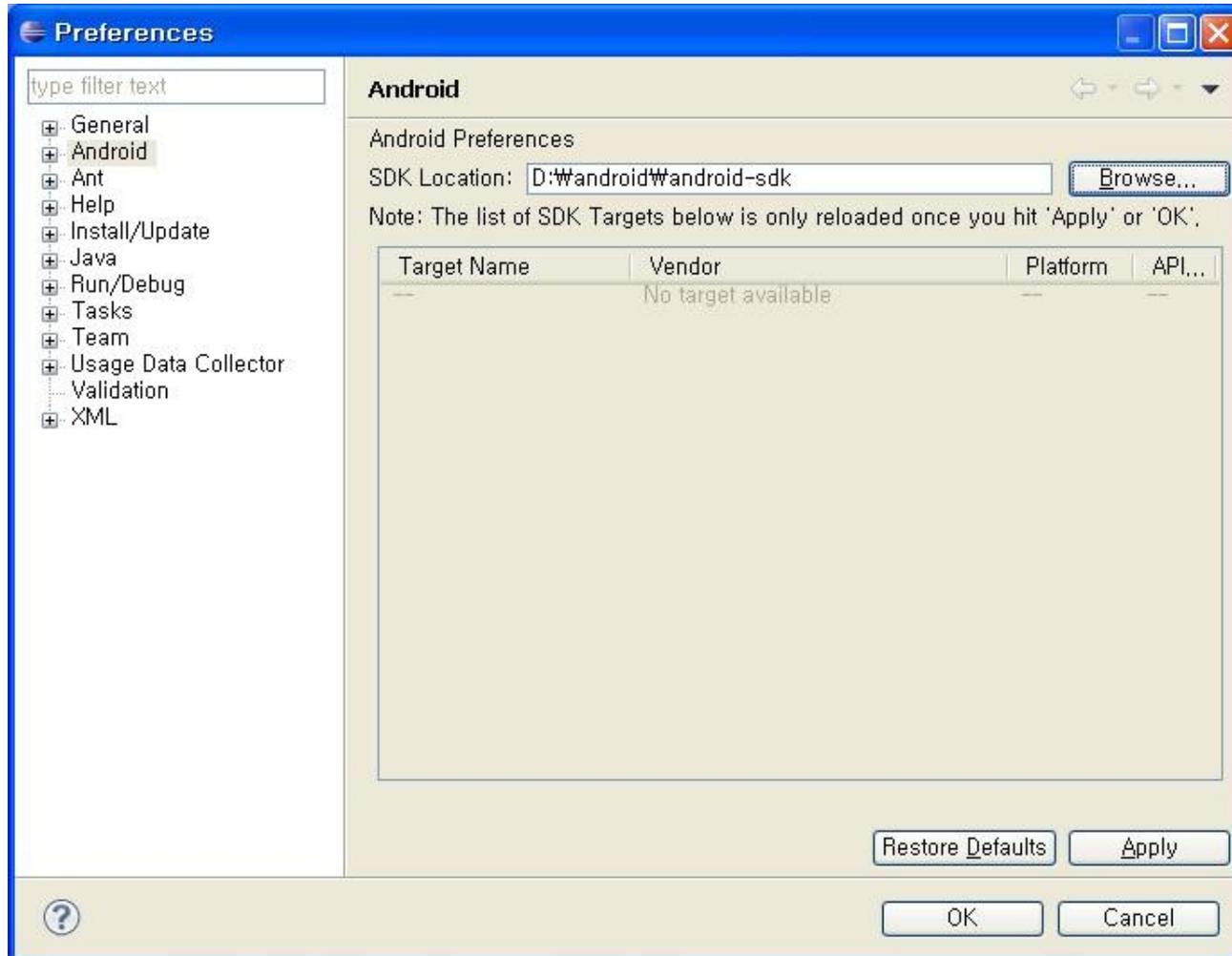
- 폴더 찾아보기 창이 나타나면 D:\Wandroid\Wandroid-sdk 폴더를 선택하고 [확인]



# 안드로이드 SDK 경로 설정



- Preference 창의 하단에 있는 [Apply] 버튼과 [OK] 버튼을 차례대로 클릭



# 안드로이드 SDK 업데이트



- 이클립스 툴바에서 [Android AVD and SDK manager] 버튼을 클릭하거나 Window → Android AVD and SDK Manager 메뉴를 선택



# 안드로이드 SDK 업데이트



- Android SDK and AVD Manager 창이 뜨면 왼쪽 리스트에서 Available Packages를 클릭 → 오른쪽에 repository가 나타남 → 체크박스를 선택하면 업데이트 목록이 나타남



# 안드로이드 SDK 업데이트



- ⦿ Accept All 을 선택하여 약관에 동의 → [Install Accepted] 버튼을 클릭



# 안드로이드 SDK 업데이트



- ◎ SDK 파일을 다운로드한 후 설치하는 과정이 다소 오랜 시간(20~40분) 소요(각종 레벨의 안드로이드 SDK 플랫폼, 문서, Google API를 다운로드 및 설치)



# 안드로이드 SDK 업데이트



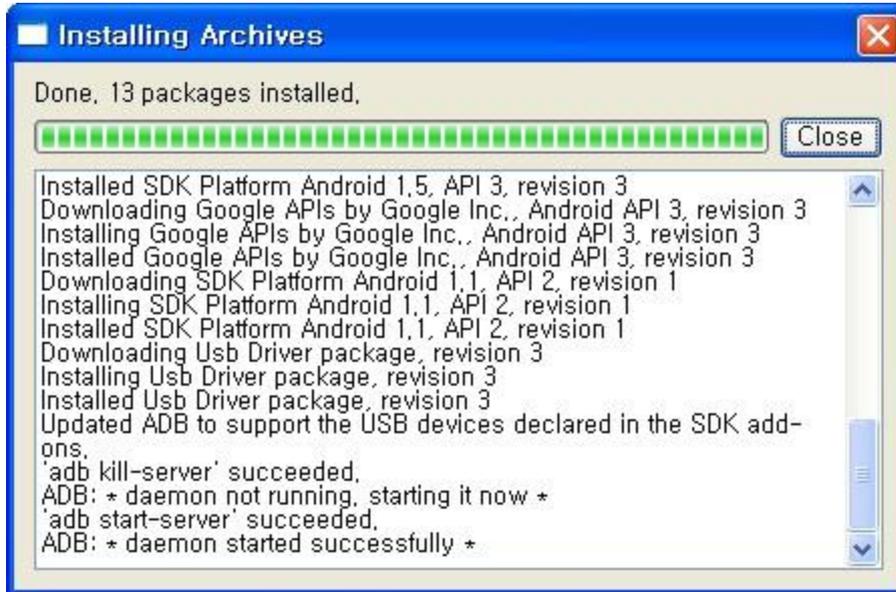
- ADB(Android Debug Bridge) 재시작 창이 나타나면 [Yes] 클릭



# 안드로이드 SDK 업데이트



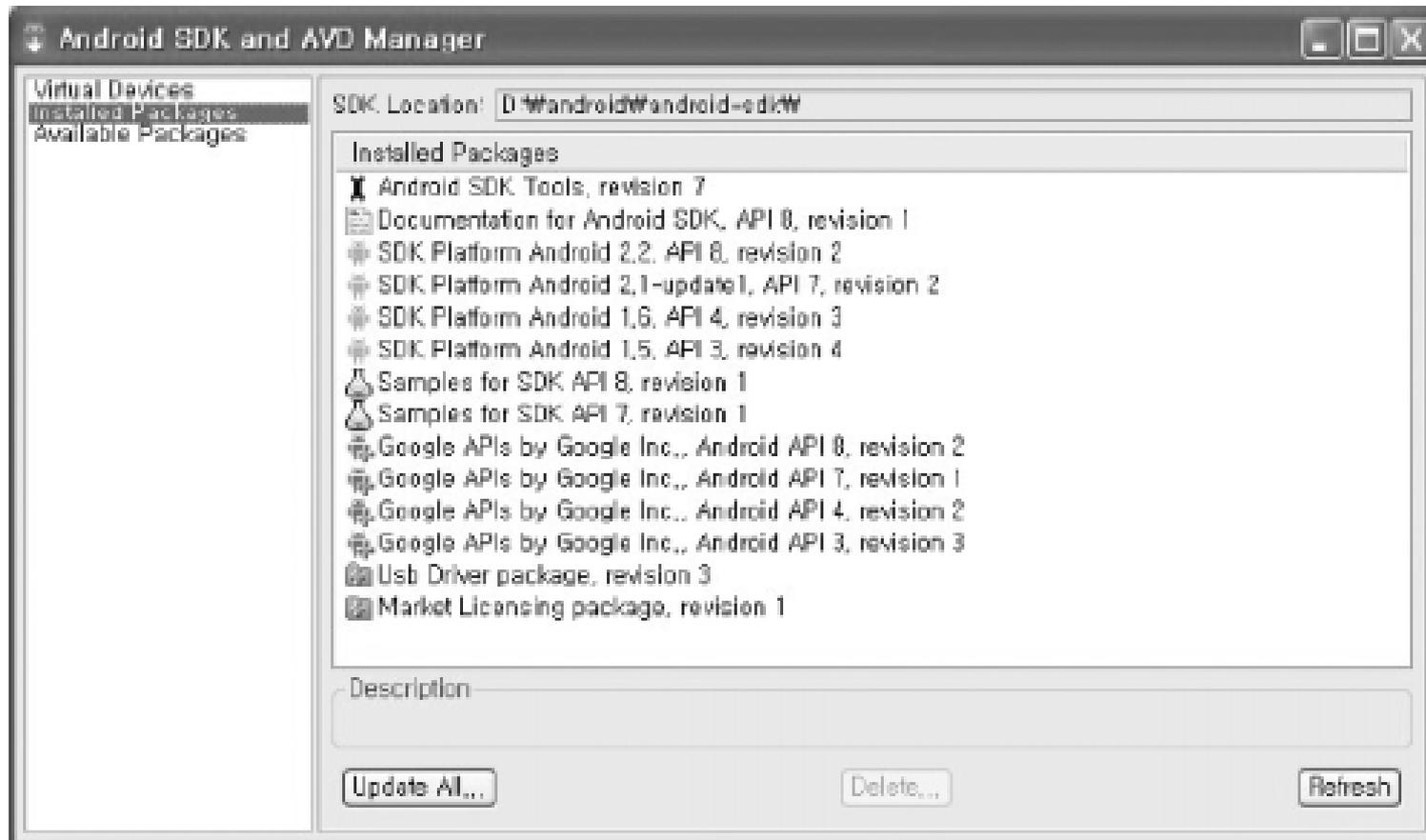
- USB 장치를 지원하기 위한 ADB를 업데이트하면 Installing Archives 창을 닫는다



# 안드로이드 SDK 업데이트



- Android SDK and AVD Manager 창의 좌측에 있는 Installed Packages를 선택하면 업데이트된 SDK 목록이 나타남(14개)



# AVD와 SD 카드 생성



## ◎ AVD란

- Android Virtual Devices
- SDK 1.5부터 에뮬레이터를 실행하기 위하여 최소 1개의 AVD 필요
- AVD로 인하여 여러 버전의 안드로이드 디바이스를 위한 애플리케이션을 각각의 버전과 SDK Add-On에 맞게 테스트 가능
- 예를 들어 카메라가 있는 경우, 쿼티 자판이 있는 경우, 1.1 SDK 탑재한 단말, 1.5 SDK를 탑재한 디바이스 등 여러 가지 구성을 가지고 있는 가상의 디바이스를 지원 가능하게 함
- 각 AVD마다 하나의 안드로이드 에뮬레이터를 구동할 수 있음

# AVD 생성



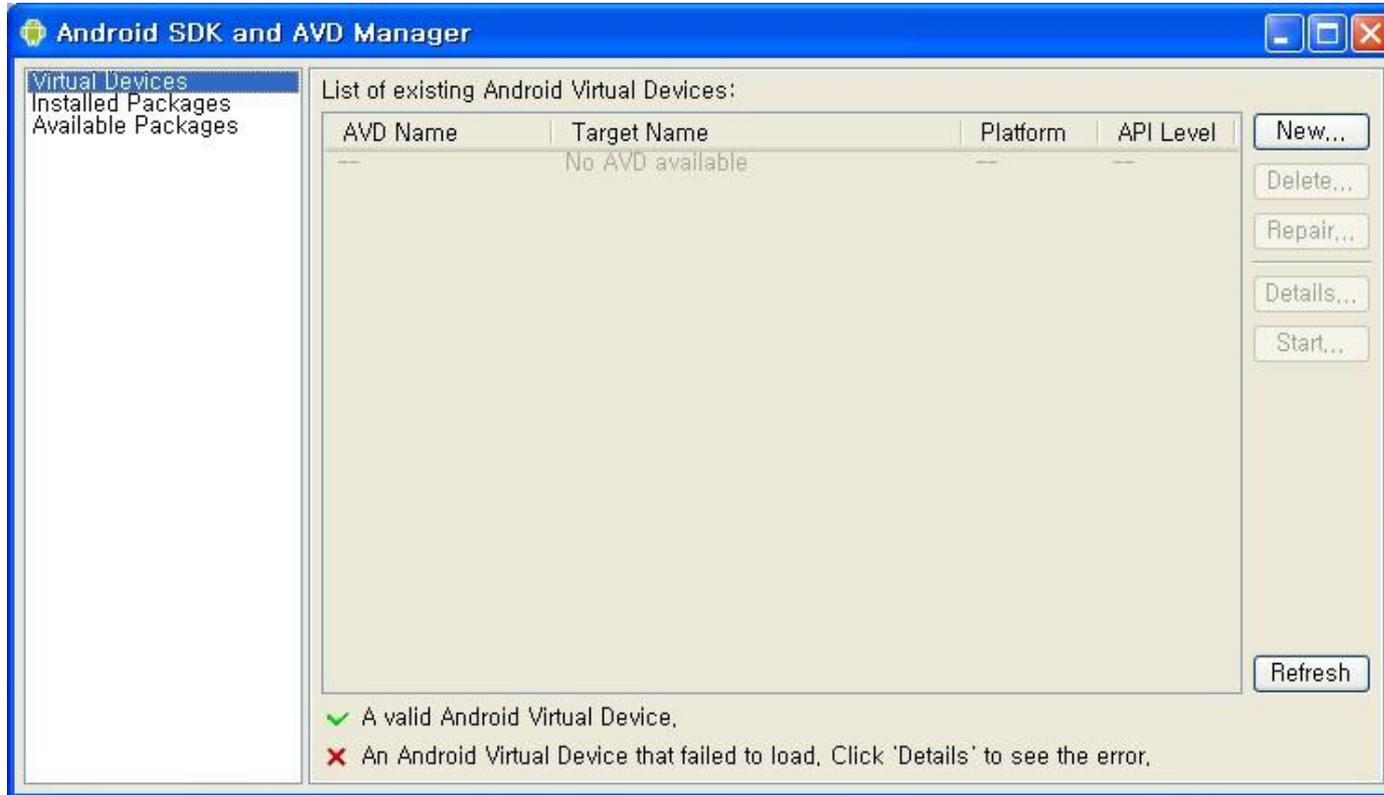
- ⦿ 이클립스 툴바에서 [Android AVD and SDK Manager] 버튼을 클릭



# AVD 생성



- ⦿ Android AVD and SDK Manager 창의 우측에 있는 [New...] 버튼을 클릭



# AVD 생성



- Create new AVD 창의 Name 항목에 적절한 디바이스 이름 선택

The screenshot shows the 'Create new AVD' dialog box with the following fields and options:

- Name:** An empty text input field.
- Target:** A dropdown menu.
- SD Card:** A section with two radio buttons:
  - Size: A text input field followed by a 'MiB' dropdown menu.
  - File: A text input field followed by a 'Browse...' button.
- Skin:** A section with two radio buttons:
  - Built-in: A dropdown menu.
  - Resolution: Two text input fields separated by an 'x'.
- Hardware:** A table with two columns: 'Property' and 'Value'. To the right of the table are 'New...' and 'Delete' buttons.

At the bottom right of the dialog, there is a checkbox labeled 'Force create'. At the very bottom, there are 'Create AVD' and 'Cancel' buttons.

# AVD 생성



- Target에 사용할 SDK 플랫폼 API 버전 혹은 Google API 버전을 선택

**Create new AVD**

Name: myAVD

Target: [Empty]

SD Card: [Open list: Android 2.0 - API Level 5, Android 2.0.1 - API Level 6, Android 2.1 - API Level 7, Google APIs (Google Inc.) - API Level 3, Google APIs (Google Inc.) - API Level 4]

Skin:  Built-in: [Empty]  Resolution: [Empty] x [Empty]

Hardware:

Property	Value

Force create

**✘** A target must be selected in order to create an AVD.

Create AVD Cancel

# AVD 생성



## ⦿ AVD 생성 완료

Create new Android Virtual Device (AVD)

Name:

Target:

SD Card:

Size:  MIB

File:

Skin:

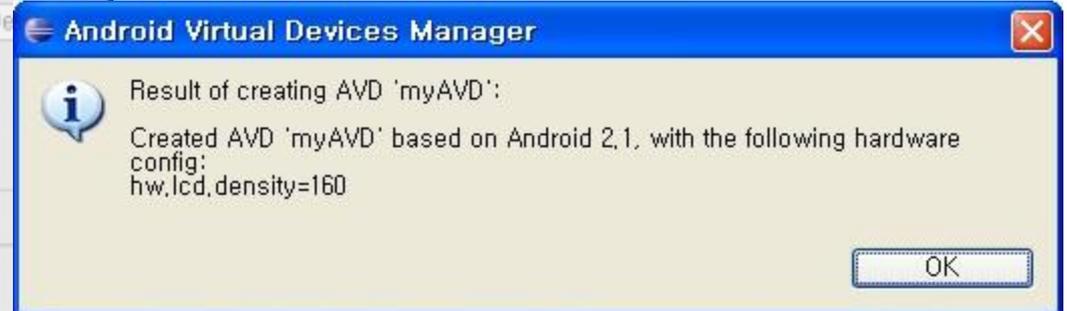
Built-in:

Resolution:  x

Hardware:

Property	Value
Abstraced LCD density	160

Override the existing AVD with the same name



# AVD 생성



- Google Map API를 사용하기 위한 AVD 생성

Create new Android Virtual Device (AVD)

Name:

Target:

SD Card:

Size:  MIB

File:

Skin:

Built-in:

Resolution:  x

Hardware:

Property	Value	
Abstracted LCD density	160	<input type="button" value="New..."/>
		<input type="button" value="Delete"/>

Override the existing AVD with the same name

# 가상 SD 카드 생성



## ◎ SD 카드의 생성

- SD 카드의 크기를 입력
- 혹은 기존에 생성한 SD 카드를 사용하려면 File을 선택한 후 [Browse...] 버튼을 눌러 가상 SD 카드 파일을 선택

Create new Android Virtual Device (AVD)

Name:

Target:

SD Card:

Size:  MIB

File:

Skin:

Built-in:

Resolution:  x

Hardware:

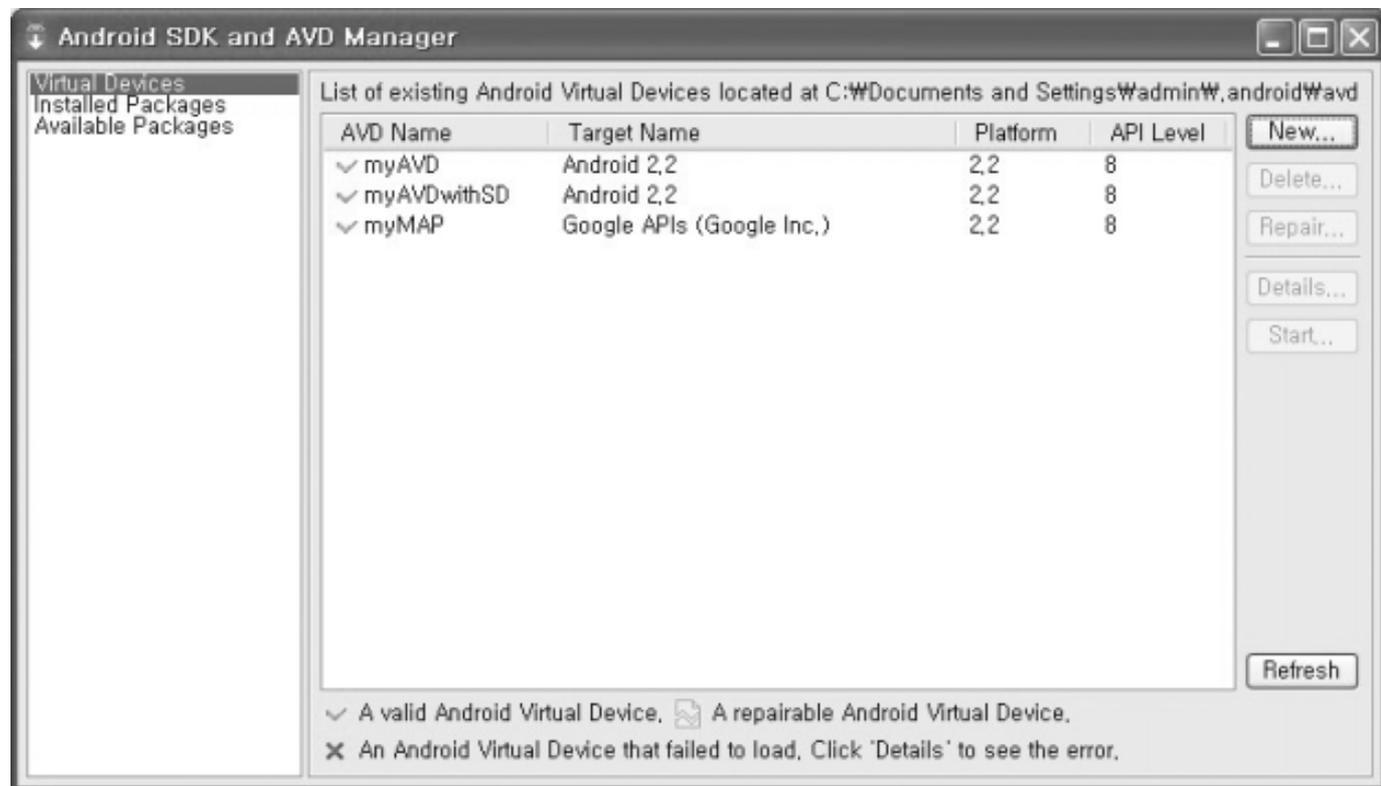
Property	Value	
Abstracted LCD density	160	<input type="button" value="New..."/>
		<input type="button" value="Delete"/>

Override the existing AVD with the same name

# AVD와 가상 SD 카드 확인



- 이클립스 툴바에서 [Android AVD and SDK Manager] 버튼을 클릭 → 왼쪽의 Virtual Devices 선택



# 안드로이드 SDK 둘러보기

# 안드로이드 SDK란?



- 안드로이드 애플리케이션의 개발, 테스트, 디버그 하는데 필요한 모든 API들과 도구를 포함
- 안드로이드 SDK 플러그인을 사용하여 Eclipse IDE에 적용 가능
- 안드로이드 SDK 폴더



# 안드로이드 SDK란?



## ◎ 주요 구성 요소

- 안드로이드 API
  - 구글이 네이티브 안드로이드 애플리케이션을 개발하기 위하여 사용한 것과 동일한 라이브러리
- 개발도구
  - 안드로이드 응용 프로그램 개발, 즉 애플리케이션의 컴파일, 디버그, 테스트하는데 필요한 각종 도구
  - 이클립스상에서 개발하는 경우 이 도구들을 직접 다루지는 않음
- 풍부한 문서
  - 안드로이드 SDK의 각종 패키지, 클래스에 대한 설명
  - 안드로이드 개발을 시작하는 방법과 원리를 설명
  - Java의 경우 Java SDK Documentation과 유사
- 샘플 코드
  - 안드로이드 API 기능의 사용법을 나타낸 예제 프로그램 코드
  - 이클립스 프로젝트에 추가하여 실행 가능

# 주요 안드로이드 도구



## ◎ emulator.exe

- Dalvik 가상머신의 구현으로 하드웨어 종립적
- 안드로이드용 응용 프로그램이 실제 휴대단말에서 동작하는 모습을 PC로 확인
- 옵션을 포함하여 실행 가능하지만 대부분 이클립스에서 구동
- 구동하는 것은 리눅스 시스템을 부팅하는 것이기 때문에 장시간 요구. 에뮬레이터를 구동한 후 계속 작업 가능



# 주요 안드로이드 도구



## ◎ adb.exe

- Android Debug Bridge
- 안드로이드 에뮬레이터 혹은 안드로이드 단말기에 접속할 수 있도록 하는 클라이언트/서버 애플리케이션
- 에뮬레이터 혹은 안드로이드 단말기에 명령을 내리는 역할
- 애플리케이션의 설치/제거 작업 가능
- 안드로이드 단말기거나 에뮬레이터의 상태를 관리

## ◎ mkcard.exe

- 하드디스크의 일부분을 안드로이드 에뮬레이터에서 가상의 SD 카드로 생성

## ◎ dx.bat

- Dalvik VM에 구동할 수 있는 응용 프로그램으로 만들어주는 컴파일러
- 컴파일이 완료되면 \*.dex의 확장자를 가진 파일을 생성



# 주요 안드로이드 도구

---

## ◎ **aapt.exe**

- Android Asset Packaging Tool
- 배포 가능한 안드로이드 패키지 파일(\*.apk)을 생성

## ◎ **aidl.exe**

- Android Interface Description Language
- 안드로이드 디바이스에서 2개의 프로세스가 IPC(Inter Process Communication)를 사용하여 대화할 수 있는 코드를 작성하기 위한 언어
- COM 혹은 CORBA와 유사한 인터페이스 기반이지만 더 가벼움

## ◎ **sqlite3.exe**

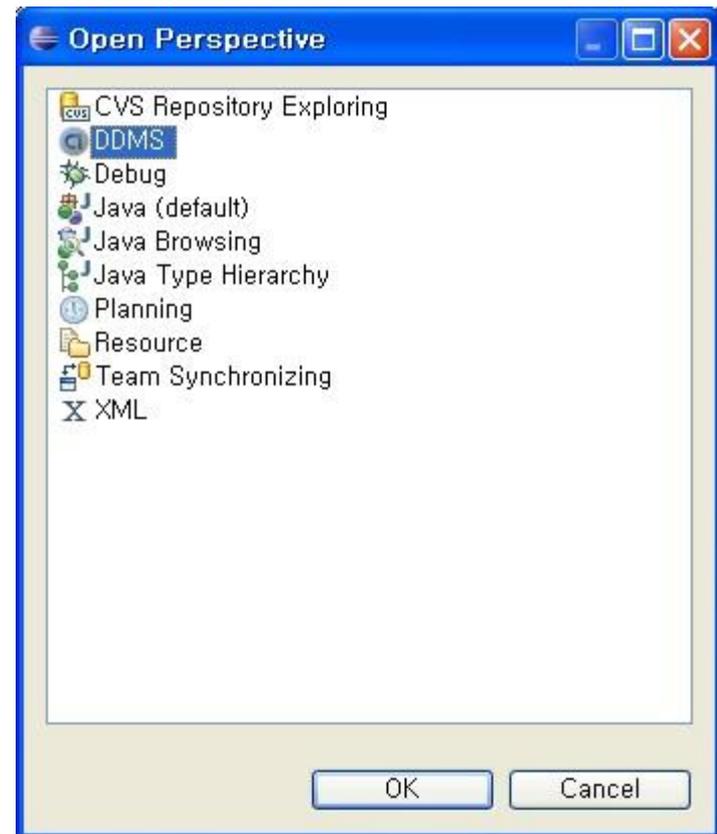
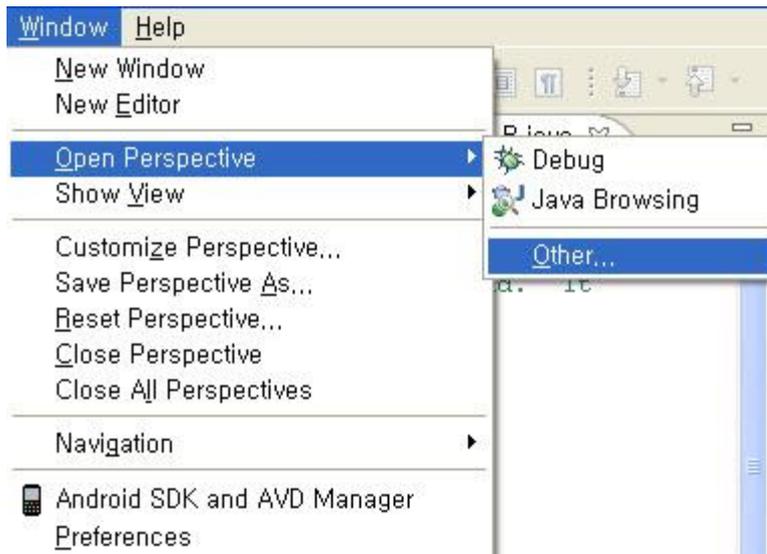
- SQLite 데이터베이스 파일을 제어하는 도구

# 주요 안드로이드 도구



## ◎ ddms.bat

- Dalvik Debug Monitor Service
- 활성화된 스레드를 감시 및 중단하는 도구
- 활성화된 모든 에뮬레이터의 파일시스템을 탐색하는 도구
- DDMS 사용



# 주요 안드로이드 도구



## ◎ ddms.bat

- DDMS 화면

