



# Ch01. 안드로이드 개요와 개발환경 구축

모바일앱프로그래밍  
김지심교수

# 학습목표



- 안드로이드의 개념과 특징을 이해한다.
- 안드로이드 개발환경을 구축한다.
- 안드로이드 스튜디오를 사용할 수 있다.

# 목차

---

## \* 수업개요

1. 안드로이드의 개요
2. 안드로이드의 개발환경 구축
3. 처음 만나는 Android Studio



# 수업개요



# 수업개요

교과목명: 모바일앱프로그래밍

담당교수: 김지심

연구실: 연구동 412호

이메일: [jisimkim@mjc.ac.kr](mailto:jisimkim@mjc.ac.kr)

연락처: 연구실 02-300-1295

휴대폰 010-9570-1950



# 수업개요

## 출결

핸드폰 이상 등의 사유로 전자출결에서 출석을 체크하지 못할 경우, 반드시 교수에게 “학번 성명’ 출석했습니다. 사유 설명”을 이메일로 보낸 후 수업을 시작하고 쉬는 시간에 교수님께 얘기하기

- \* 시스템 이상, 핸드폰 이상 등의 사유에 한해 출석을 정정
- \* 공결 신청 및 절차: 학사 공지 참조

\* [주] 출석 0분은 수업 시작을 의미

구 분	출결 기준		비 고
	시간대별 출결 기준	시스템 기준	
출 석	수업시작 10분 전 ~ <b>정시(정각) 까지</b>	수업시작 10분 전 ~ 0분 까지	
지 각	수업시작 정시 이후 ~ 20분 까지	수업시작 0분 후 ~ 20분 까지	지각 3회 → 결석 1회
결 석	수업시작 20분 후 ~ 종료	수업시작 20분 후 ~ 종료	

시간대별 기준	출석부(수업) 표시	결석(지각 포함) 횟수	성적처리	비고
1시간	15회	4회	F학점 처리	지각 3회 → 결석 1회
75분(분강) 및 2시간	30회	7회		
3시간	45회	10회		
4시간	60회	13회		

# 수업개요

## 휴·보강일

휴강일	10. 9.(월)	10. 3.(화)	10. 4.(수)	10. 5.(목)	10. 6.(금)
보강일	12. 4.(월)	12. 5.(화)	12. 6.(수)	12. 7.(목)	12. 8.(금)

**\* 10.2(월) 임시 공휴일 지정 확정되는 대로 추후 공지 예정**

# 수업개요

## 성적평가

시험	50%(중간고사 30%, 기말고사 20%)
과제	30%(평소점수 10% 포함)
출석	20%

\* NCS 교과목의 경우, 성취도가 70점 미만인 학생들 대상으로 재교육 및 재평가 실시



# 수업개요

## 수업 약속

핸드폰 사용 지양  
강의내용 설명 시 집중

## 유의사항

E-Class에서 공지사항, 강의자료, 과제 등 참조

불가피한 사유로 결석 시 반드시 복습하고,  
과제, 공지사항 등을 체크하여 누락하는 일이 없도록!

# 수업개요

## 복습은 필수!

눈으로 코드를 익힌다. (X)

모르는 것은 그냥 넘어간다. (X)

컴퓨터는 거짓말하지 않는다. 대소문자 구분, 오타, 알고리즘 등 (O)  
꼼꼼히 체크

에러에 집착하기 (O)

## 질문은 활발히!

우는 아이에게 떡 하나 더 준다. 질문하기 (O)

예의바른 말과 행동은 사회에서 필수 기초 덕목!

# 수업개요



## 진단평가 실시

# 수업개요

## 수업목표

모바일 소프트웨어 개발에 필요한 **안드로이드 플랫폼 개발환경을 구축**하고,  
모바일 소프트웨어 개발을 위한 **UI 요구사항을 구현하는 프로그램을 개발**할 수 있다.  
이를 기반으로 응용소프트웨어 개발자로서 이론과 실무를 겸비한 전문화된 인력을  
양성한다.

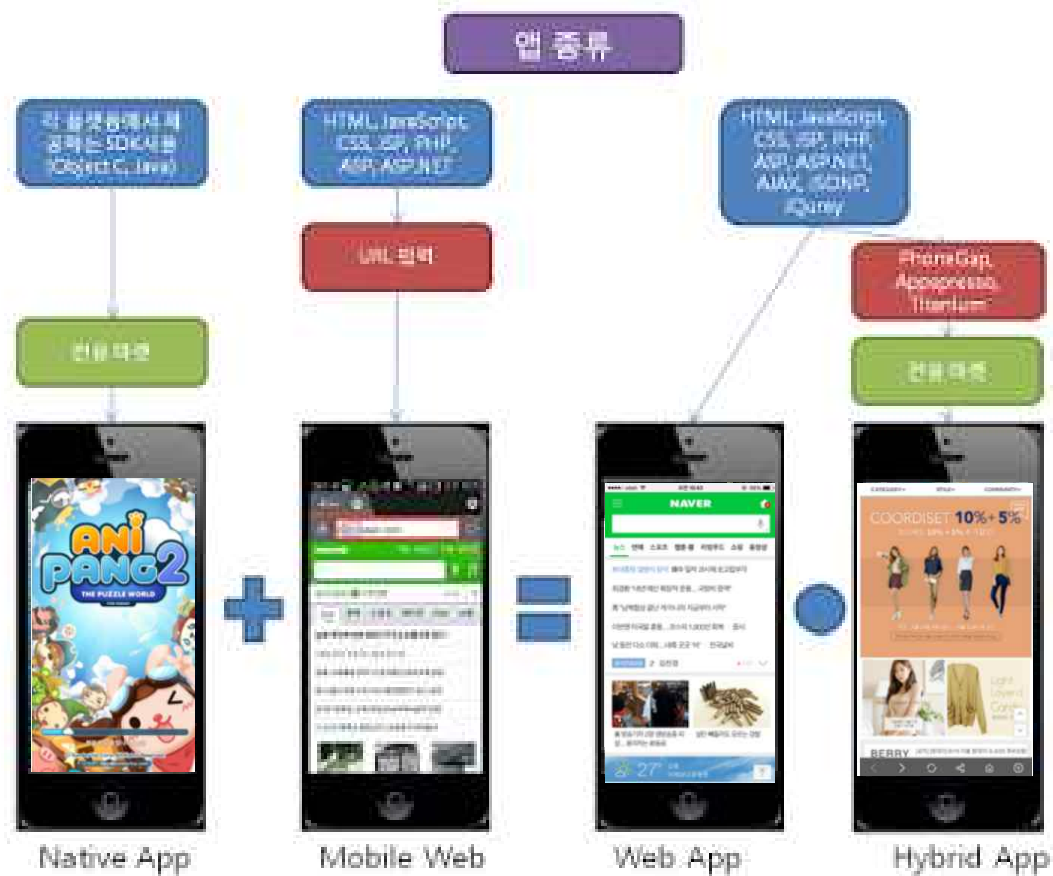
## NCS 능력단위

스마트폰문화앱콘텐츠 제작 > 모바일앱프로그래밍

\* 학교 홈페이지의 [NCS기반 학사시스템]에는 작년 기준으로 NCS능력단위이므로  
정확한 사항은 본 강의자료를 참조

# 수업개요

## 개발방식에 따른 모바일앱 유형



출처: <http://ejaurim.blogspot.kr/2015/09/mobil.html>

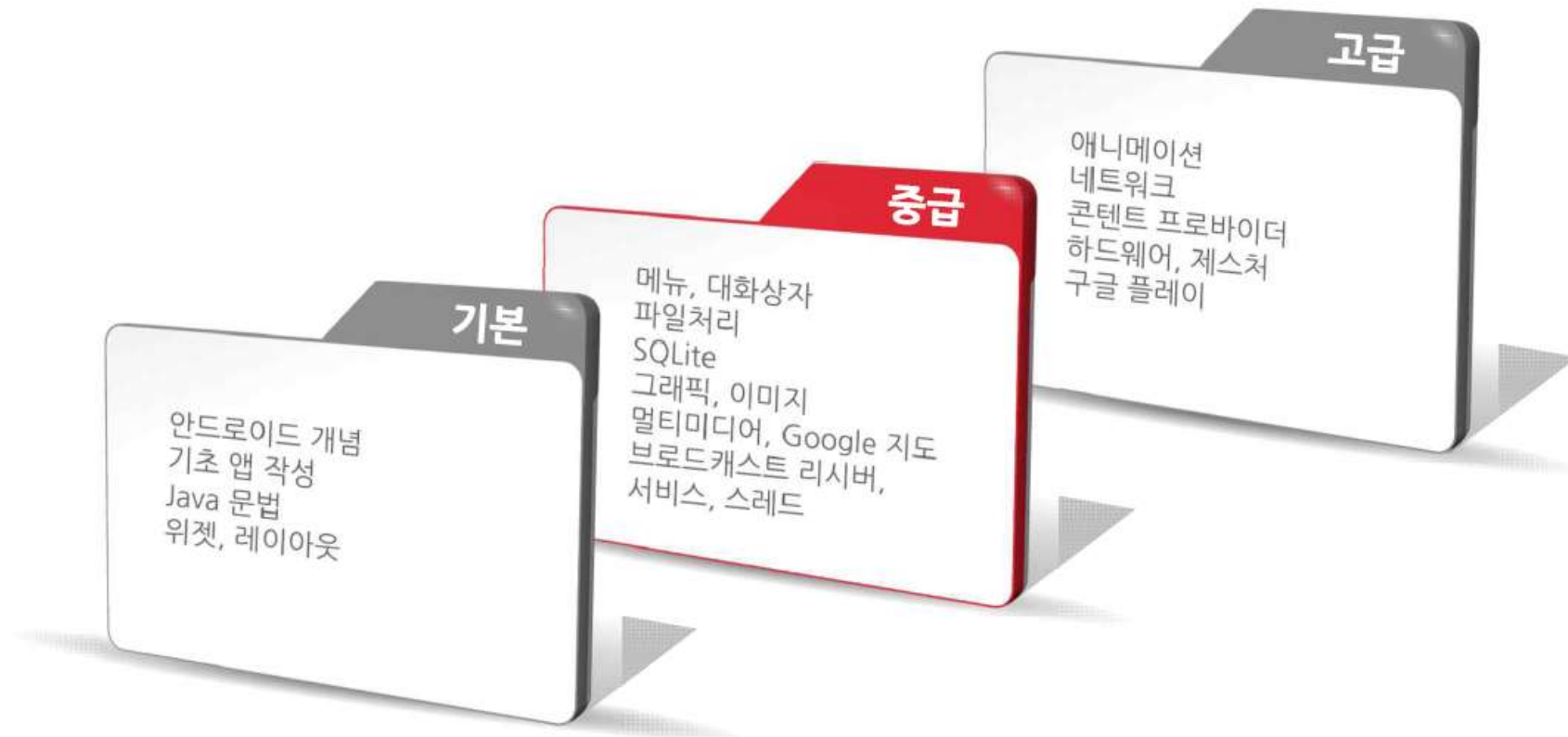
# 수업개요

## 개발방식에 따른 모바일앱 유형

기능	네이티브	웹 앱	하이브리드
하드웨어 제어	가능	불가능	가능
고유정보 활용	가능	불가능	가능
설치여부	필요	불필요	필요
스토어 판매	가능	불가능	가능
업데이트	불편	편함	불편
반응속도	매우 빠름	약간빠름	빠름
개발환경	기기 기준	표준	표준

# 수업개요

## 모바일앱 개발 학습로드맵





# 수업개요

주차별 수업내용

NCS 학사 기반 시스템의 '강의계획서' 참고

# 수업개요

## 주교재

우재남, 박길식(2017). Android Studio를 활용한 안드로이드 프로그래밍(개정판), 한빛아카데미.

01



## 안드로이드 개요



# 1. 안드로이드 개요

## 스마트폰

컴퓨터 + 통화 기능 + 다양한 기능 내장(MP3, 카메라, DMB, GPS 등)

## 스마트폰 역사

1992년 IBM사의 사이먼 (최초)



스마트폰(넥서스6, 아이폰6, 윈도우폰8.1)

# 1. 안드로이드 개요

## 아이폰

2007년 1월부터 시작된 스마트폰의 혁명  
사용성(Usability)의 혁명

Steve Jobs, iPhone\_Keynote



스타일러스를 쓸까요?

아니요! 누가 스타일러스 따위를 원하나요?

항상 챙겨야 되고, 이리저리 치이다 잃어버리고 - 웬!

아무도 스타일러스를 원하지 않습니다. 그럼 스타일러스를  
쓰지 않습니다.

우리가 태어날 때부터 가지고 있는 최고의 입력 도구, 손가락을  
쓰겠습니다.

# 1. 안드로이드 개요

## 시장 점유 현황

### 스마트폰사 중심





# 1. 안드로이드 개요

NCS시스템  
hcsi.mjc.ac.kr/index.do

Times 한국스포츠경제

뉴스 스페셜 이슈/기획 오피니언 멀티미디어 지역



최문선 기자

필자의 글 더보기

등록: 2017.07.10 04:40  
수정: 2017.07.10 04:40

좋아요 1,223

트윗

## "삼성은 스스로 뭘 디자인하는지 모른다"

'디자인 유어 셀프' 회고전 여는 산업 디자이너 카림 라시드



서운 예술의전당 한가람미술관에서 열리는 '카림 라시드전 -디자인 유어 셀프'에 맞춰 한국을 찾은 카림 라시드 자신이 디자인한 소파에 앉아 있다. 아트센터이다 제공

하얀 셔츠, 하얀 바지, 하얀 신발에 하얀 매니큐어까지. 훌쩍 큰 키에 뽀짝 마른 몸, 나른한 눈 빛과 느릿느릿한 말.



디자인으로 어떻게 세상을 바꿀 수 있을까. "디자인은 단지 스타일이 아니라 경험을 흔드는 것이다. 인간의 생활 방식과 행동, 정신을 바꾸는 매개체다. 과거가 아닌 현재에서 영감을 얻어 미래로 가야 한다. 과거를 그리워하는 게 인간 본성이라면, 그걸 고쳐야 한다. 뒤를 돌아보면 앞으로 나아갈 수 없다. 인간은 창조하기 위해 지구에 왔다. 요즘 관심사는 디지털이다. 비물질적 디지털 세계와 우리의 물질 세계를 어떻게 연결할지가 고민이다." 라시드는 디지털 회화를 그린다. 붓과 캔버스 대신 컴퓨터 소프트웨어로 그린 '디지털팝'이 이번 전시에 여러 점 나왔다.

라시드는 몇 년 전 언론 인터뷰에서 "애플엔 있고 삼성엔 없는 것이 있다. 브랜드 정체성을 드러내는 디자인이다"고 평했었다. 생각이 바뀌었을까. "삼성은 기술을 비롯한 거의 모든 면에서 성공했지만, 디자인에 대해선 스스로 뭘 하고 있는지 전혀 모른다. 그저 모든 제품을 완벽하게 만들려고 애쓴다. 각종 기술이 들어 있는 검정 상자만 내놓는다. 삼성이 매년 제품 1,000개를 내놓는다면, 그 중 20개만이라도 급진적이고 미친 걸 만들면 어떤가? 삼성은 매우 부자다. 뭘든 할 수 있는데 왜 아무 것도 하지 않는지 궁금하다."

최문선 기자 moonsun@hankookilbo.com 구단비 인턴기자



# 1. 안드로이드 개요

## 시장 점유 현황

### 운영체제 중심

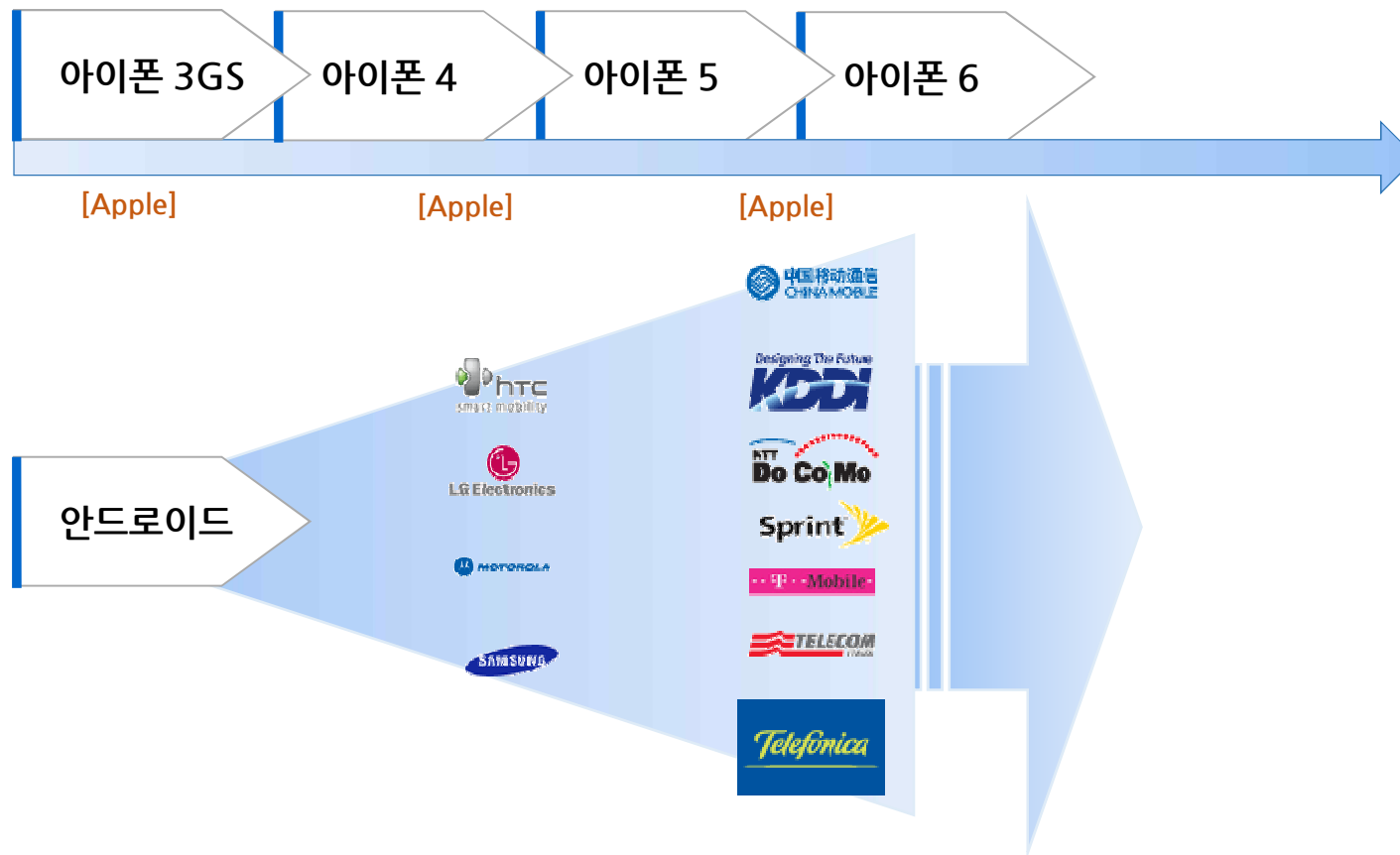
운영체제	2016년 3분기 판매량	2016년 3분기 시장 점 유율(%)	2015년 3분기 판매량	2015년 3분기 시장 점유율(%)
안드로이드	327,674.0	87.8	300,133.2	84.7
iOS	43,000.7	11.5	46,062.0	13.0
윈도우	1,484.4	0.4	5,874.4	1.7
블랙베리	377.8	0.1	977.0	0.3
기타	755.5	0.2	1,133.6	0.3
총계	373,292.5	100.0	354,180.2	100.0

출처: Gartner(2016.11)

# 1. 안드로이드 개요

## 오픈소스

모든 제조사와 이동통신사에게 오픈



# 1. 안드로이드 개요

## 산업생태계

개발 뿐 아니라 제조사, 이동통신사, 오픈 마켓을 아우르는 모바일  
에코 시스템



### 안드로이드 플랫폼

완벽하고,  
최신이며,  
오픈 소스인  
모바일 플랫폼



### 구글폰 단말기

안드로이드 플랫폼에  
기반한 다수 제조사의  
단말 출시와  
이동통신사의 지원



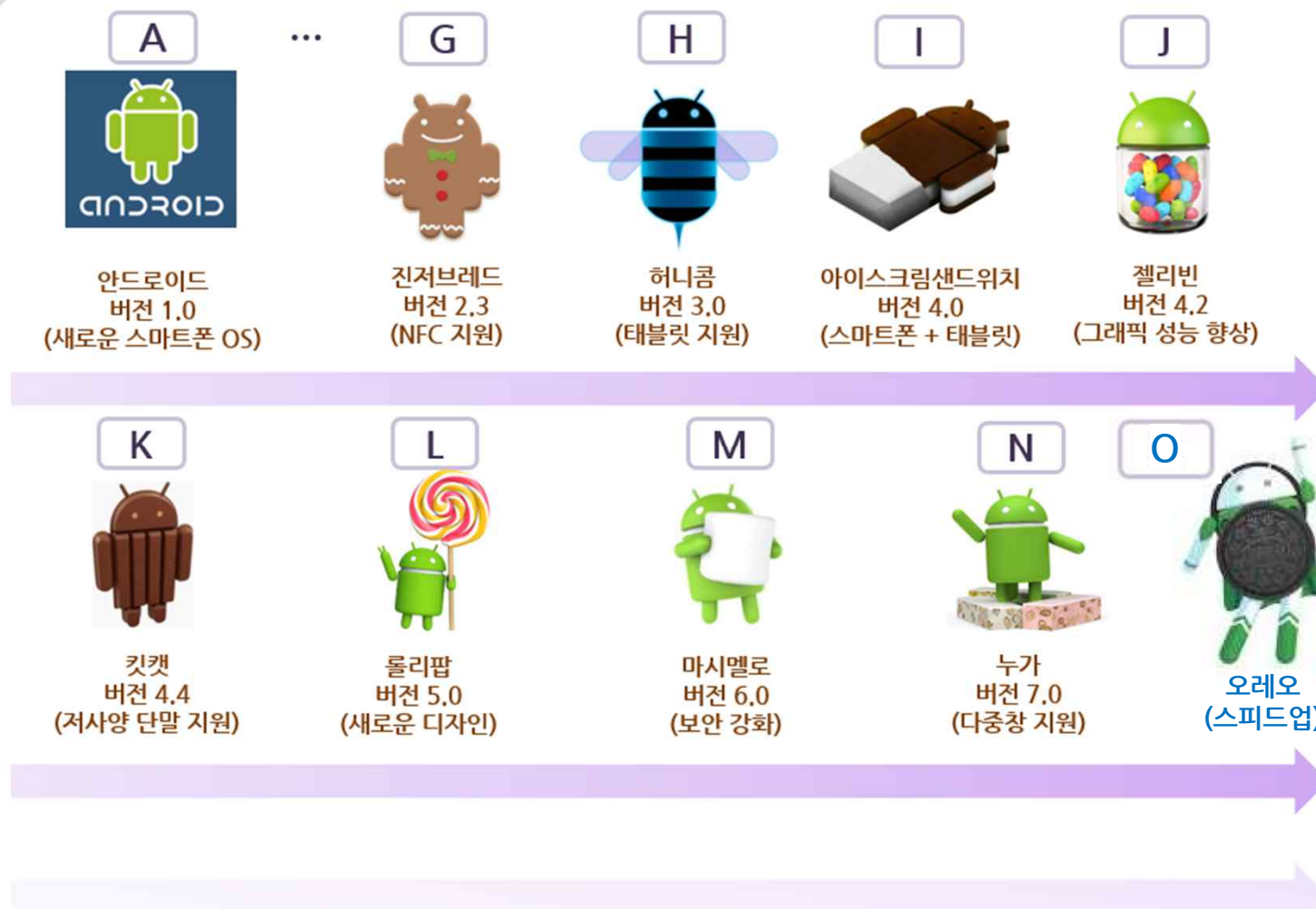
### 오픈 마켓

콘텐츠의 유통을  
쉽고 빠르게 만드는  
서비스

출처 : 삼성전자

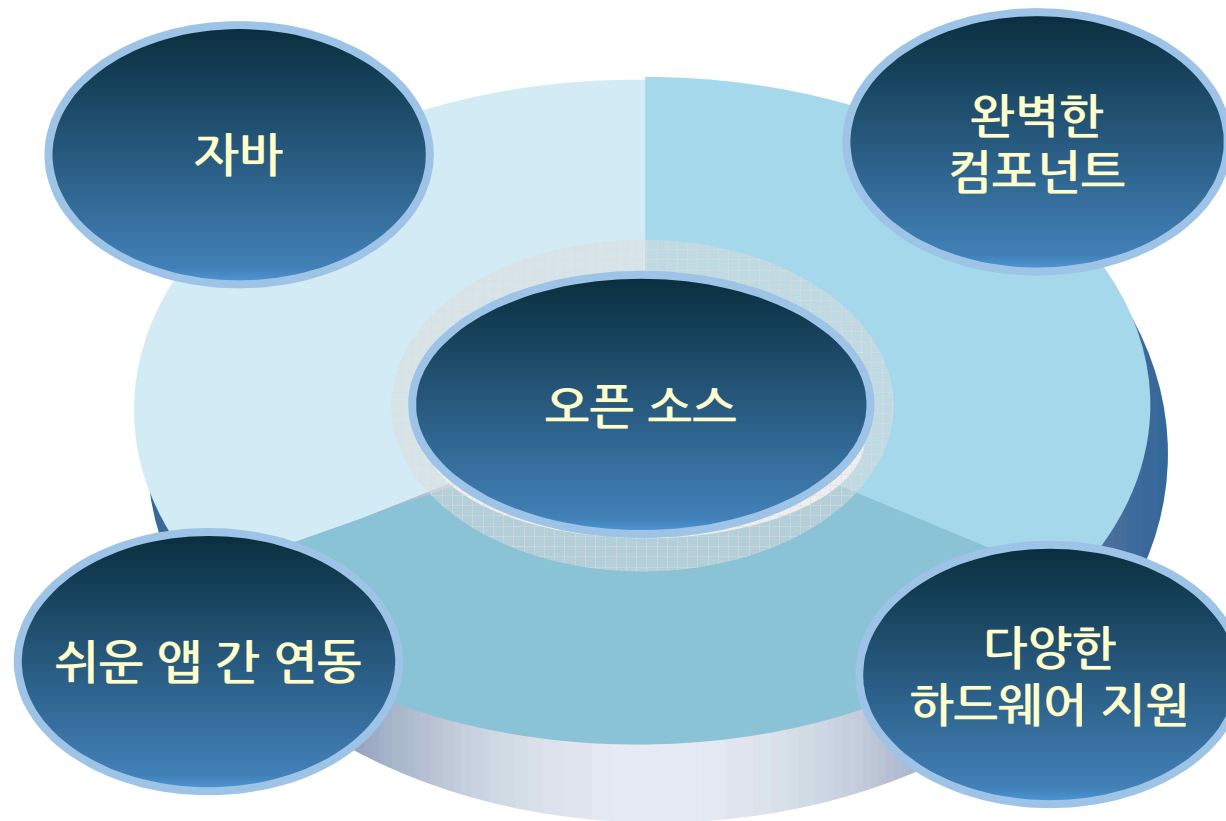
# 1. 안드로이드 개요

## 안드로이드 버전



# 1. 안드로이드 개요

## 안드로이드의 주요 특징



# 1. 안드로이드 개요

## 안드로이드의 주요 특징

빠른 성능  
64비트, Quad Core



좋은 화질과 해상도  
FULL HD (1920X1080) 이상



고성능 카메라  
16MP Camera



방수방진  
Protection



# 1. 안드로이드 개요

## 안드로이드의 주요 특징

공유

Group Play, etc



단말 간 통신

WiFi Direct



NFC 기능

결제, 서비스 enabled



\* THICKNESS OF THE DEVICES IS DIFFERENT (WITH/ WITHOUT NFC)

다양한 콘텐츠

Books, Games, etc.





# 1. 안드로이드 개요

## 안드로이드의 주요 특징

음성 인식

Say N Go, Voice Solution



모션 인식

Smart Pause



보안

지문스캐너, 보안솔루션



건강 (Healthcare)

심박센서, 운동, 칼로리



# 1. 안드로이드 개요

## 안드로이드의 주요 특징

애플리케이션 프레임워크를 통해서 제공되는 API를 사용함으로써 코드를 재사용하여 효율적이고 빠른 애플리케이션 개발 가능

모바일 기기에 최적화된 달빅(Dalvik) 또는 아트(ART:Android Run Time) 제공

2D 그래픽 및 3차원 그래픽을 최적화하여 표현

모바일용 데이터베이스인 SQLite를 제공

각종 오디오, 비디오 및 이미지 형식을 지원

모바일 기기에 내장된 각종 하드웨어(블루투스, 카메라, 나침반, WiFi 등) 지원

이클립스 IDE 또는 Android Studio를 통해 강력하고 빠른 개발환경 제공

롤리팝(5.0)부터는 다양한 안드로이드 기기를 통합 지원

# 1. 안드로이드 개요

## 안드로이드의 주요 특징

안드로이드 애플리케이션 개발 언어는 Java를 사용

안드로이드의 핵심 커널(Kernel)은 리눅스(Linux)로 구성

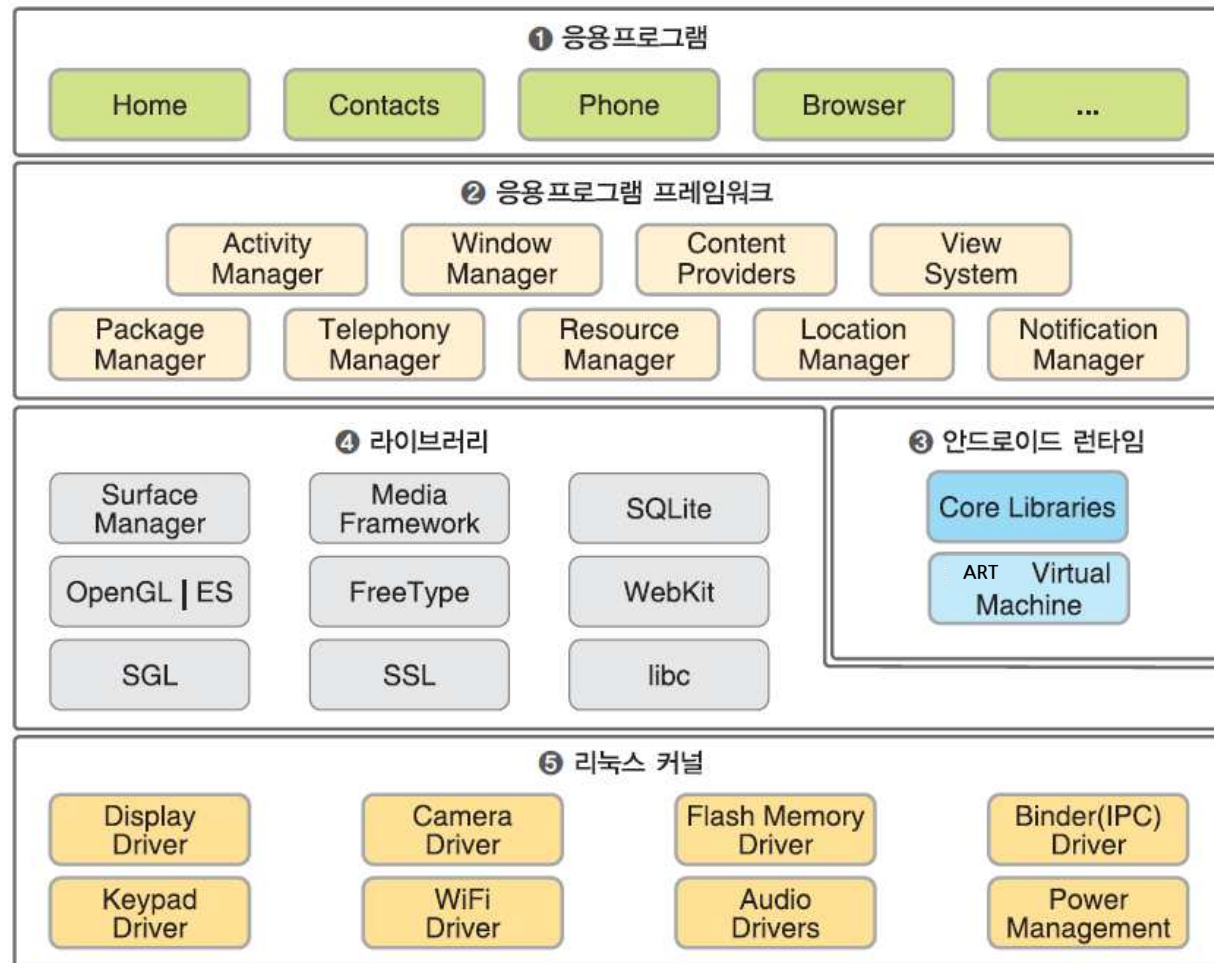
안드로이드 SDK에서 많은 라이브러리를 포함하고 있어 개발이 용이

오픈 소스를 지향하기 때문에 운영체제부터 관련 문서, 개발 도구 등 거의 모든 것을 무료로 사용 가능

지속적인 업그레이드를 제공

# 1. 안드로이드 개요

## 안드로이드 프레임워크



# 1. 안드로이드 개요

## 안드로이드 프레임워크

### 응용프로그램(Applications)

안드로이드 스마트폰에서 사용할 수 있는 일반적인 응용 프로그램  
웹 브라우저, 달력, 구글맵, 연락처, 게임 등 사용자 입장에서 가장 많이 사용  
Java로 제작됨

### 응용프로그램 프레임워크(Application Framework)

안드로이드 API가 존재하는 곳  
안드로이드폰 하드웨어에 접근할 때는 Java에 직접 접근하는 것이 아니라 API를 통해서  
가능

# 1. 안드로이드 개요

## 안드로이드 프레임워크

### 안드로이드 런타임(Android Runtime)

Java 코어 라이브러리와 ~~달빅 가상머신(Dalvik Virtual Machine)~~ 또는 아트(ART, Android RunTime)으로 구성

### 라이브러리(Libraries)

안드로이드에서 사용되는 여러 시스템 라이브러리는 시스템 접근때문에 Java가 아닌 C로 작성

### 리눅스 커널(Linux Kernel)

하드웨어의 운영과 관련된 저수준의 관리 기능들이 들어 있음  
주로 메모리 관리, 디바이스 드라이버 보안 등

02



## 개발환경 구축





## 2. 개발환경 구축

### 안드로이드 개발을 위한 운영체제

Windows 개발환경이 가장 보편적

가상의 안드로이드 장치인 AVD(Android Virtual Device) 제공하므로 실제 안드로이드 단말 없이도 안드로이드 장비가 있는 것처럼 작업 가능

## 2. 개발환경 구축

### 개발환경 설치 순서



그림 1-5 안드로이드 개발환경 설치 순서

## 2. 개발환경 구축

### Android Studio 2.3.3

Java 로 작성된 프로그램

자체적으로 OpenJDK를 포함하고 전용 런처가 OpenJDK 를  
이용하도록 되어 있어서, 별도로 JDK 를 설치할 필요는 없으나  
JDK 설치를 간략히 소개함

### Android Studio 설치 권장환경은

Intel i5, 램 8GB

Intel® processor with support for Intel® VT-x

## 2. 개발환경 구축

### JDK 설치

<http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.html>  
에 접속하여 'Java SE Downloads'에서 다운로드

## 2. 개발환경 구축

### JDK 설치

‘Accept License Agreement’를 체크하고 OS/bit에 맞는 버전 다운로드

**Java SE Development Kit 8 Downloads**

Thank you for downloading this release of the Java™ Platform, Standard Edition Development Kit (JDK™). The JDK is a development environment for building applications, applets, and components using the Java programming language.

The JDK includes tools useful for developing and testing programs written in the Java programming language and running on the Java platform.

See also:

- Java Developer Newsletter: From your Oracle account, select **Subscriptions**, expand **Technology**, and subscribe to **Java**.
- Java Developer Day hands-on workshops (free) and other events
- Java Magazine

JDK 8u144 checksum

**Java SE Development Kit 8u144**

You must accept the [Oracle Binary Code License Agreement for Java SE](#) to download this software.

☐ Accept License Agreement ☒ Decline License Agreement

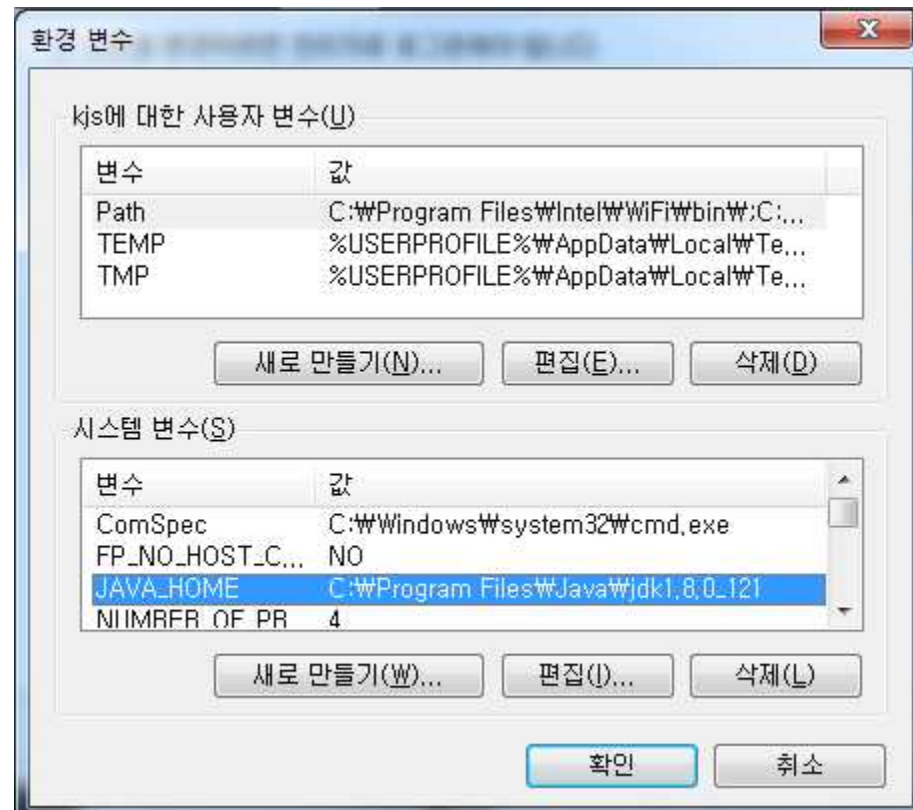
Product / File Description	File Size	Download
Linux ARM 32 Hard Float ABI	77.89 MB	<a href="#">jdk-8u144-linux-arm32-vfp-hflt.tar.gz</a>
Linux ARM 64 Hard Float ABI	74.83 MB	<a href="#">jdk-8u144-linux-arm64-vfp-hflt.tar.gz</a>
Linux x86	164.65 MB	<a href="#">jdk-8u144-linux-i586.rpm</a>
Linux x86	179.44 MB	<a href="#">jdk-8u144-linux-i586.tar.gz</a>
Linux x64	162.1 MB	<a href="#">jdk-8u144-linux-x64.rpm</a>
Linux x64	176.92 MB	<a href="#">jdk-8u144-linux-x64.tar.gz</a>
Mac OS X	226.6 MB	<a href="#">jdk-8u144-macosx-x64.dmg</a>
Solaris SPARC 64-bit	139.87 MB	<a href="#">jdk-8u144-solaris-sparcv9.tar.Z</a>
Solaris SPARC 64-bit	99.18 MB	<a href="#">jdk-8u144-solaris-sparcv9.tar.gz</a>
Solaris x64	140.51 MB	<a href="#">jdk-8u144-solaris-x64.tar.Z</a>
Solaris x64	96.99 MB	<a href="#">jdk-8u144-solaris-x64.tar.gz</a>
Windows x86	190.94 MB	<a href="#">jdk-8u144-windows-i586.exe</a>
Windows x64	197.78 MB	<a href="#">jdk-8u144-windows-x64.exe</a>

다운로드한 파일 실행 후 설치 경로 지정하는 창에서 설치 경로를 디폴트로 설치 완료

## 2. 개발환경 구축

명령 프롬프트를 관리자 권한으로 열고 JAVA\_HOME 시스템 변수에  
JDK 설치 경로를 추가

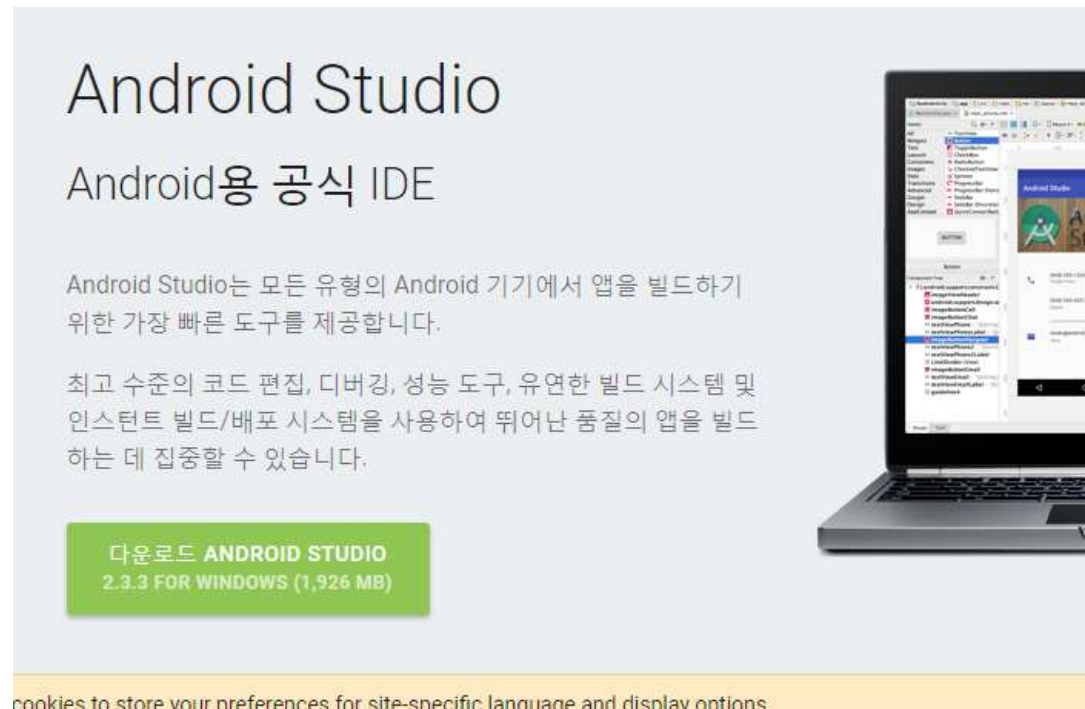
SETX JAVA\_HOME /M "C:\Program Files\Java\jdk18.0\_144"



## 2. 개발환경 구축

### Android Studio 다운로드

<https://developer.android.com>에 접속 후 Android Studio 2.3.3  
다운로드



## 2. 개발환경 구축

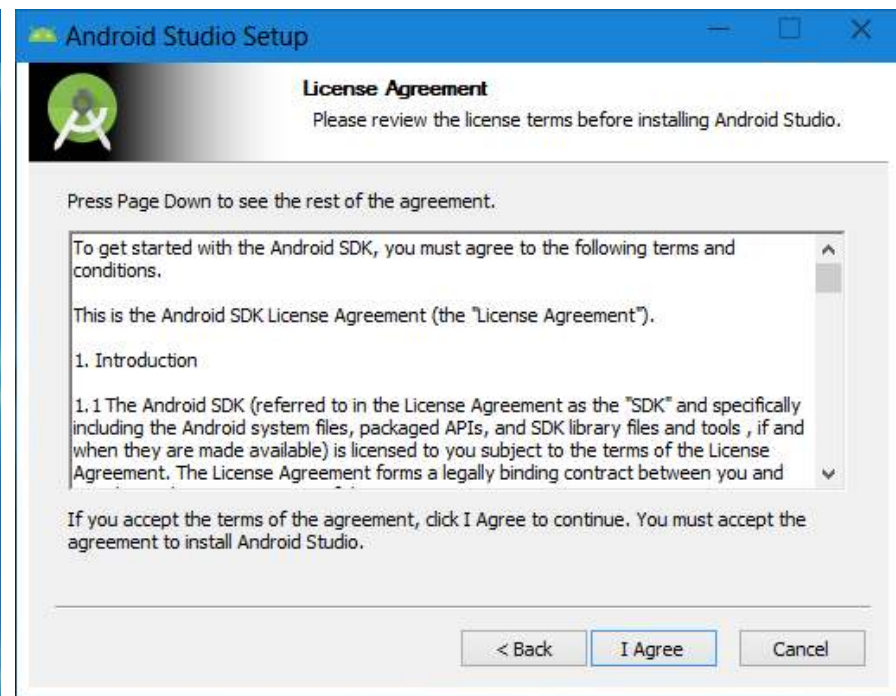
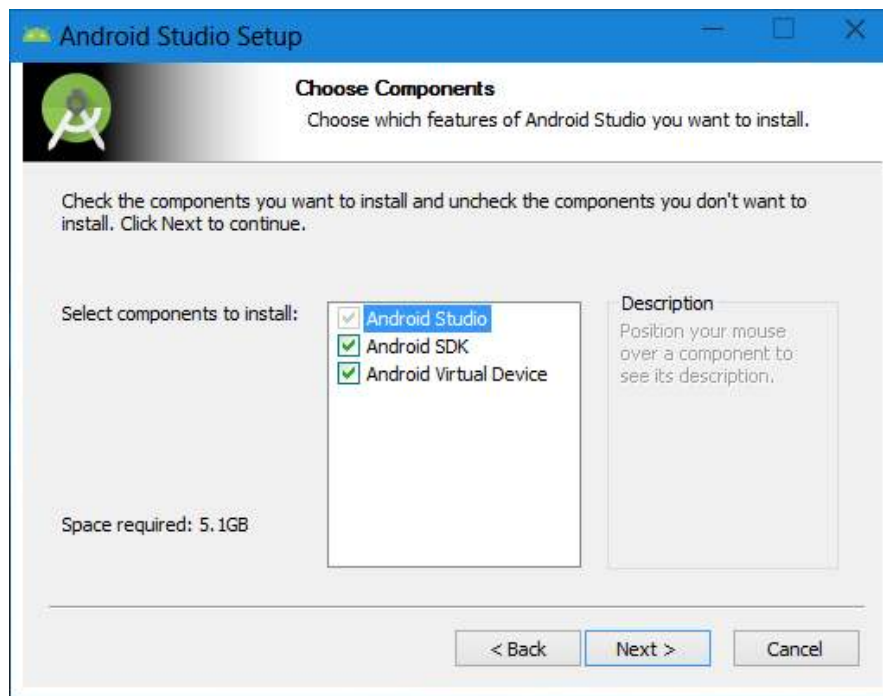
### 설치 시작





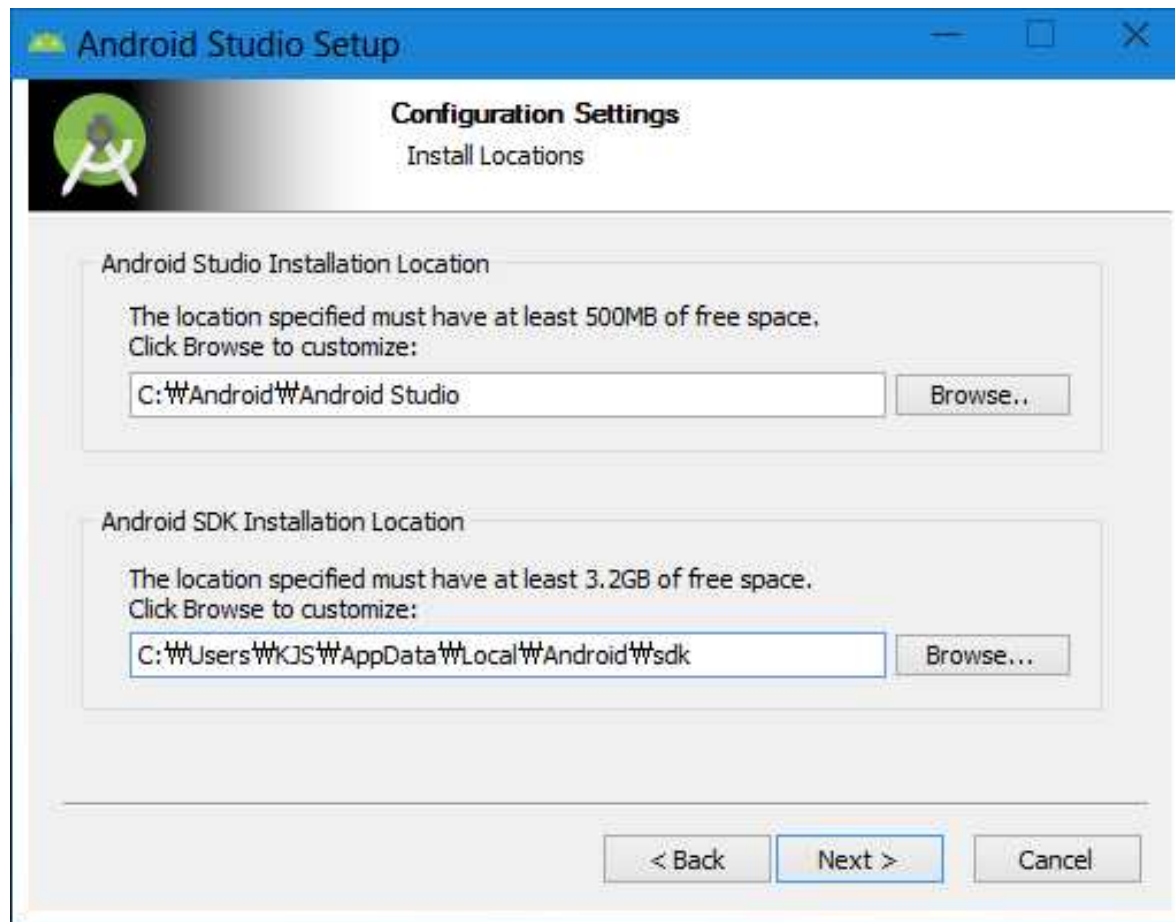
## 2. 개발환경 구축

컴포넌트 모두 선택 후 <Next> 클릭



## 2. 개발환경 구축

설치 경로를 간단한 경로로 고쳐주는 것도 좋으며  
계속 진행하여 설치 완료  
(한글 디렉토리에 설치 금지)



## 2. 개발환경 구축

설치 완료 후 Android Studio 실행



## 2. 개발환경 구축

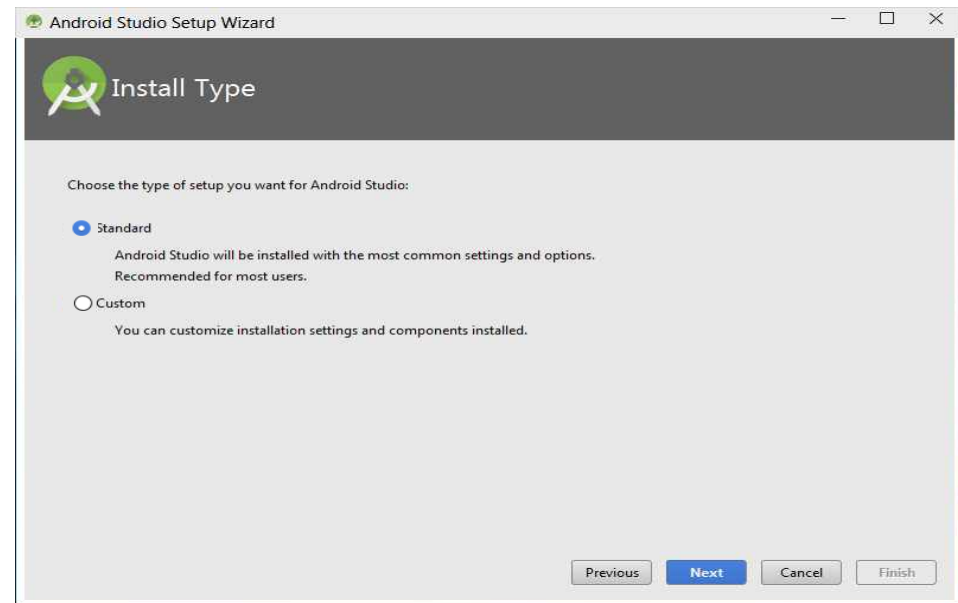
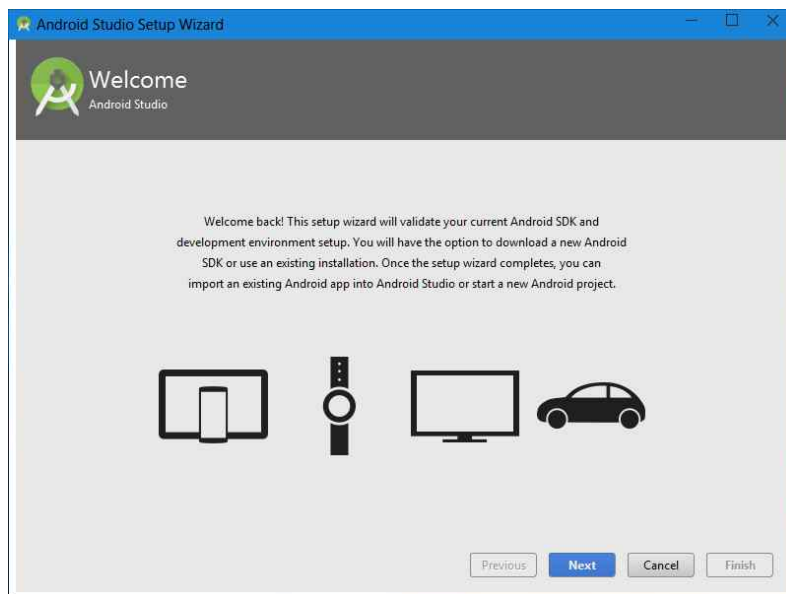
Android Studio 환경 설정

‘I do not have a previous version ~’ 선택



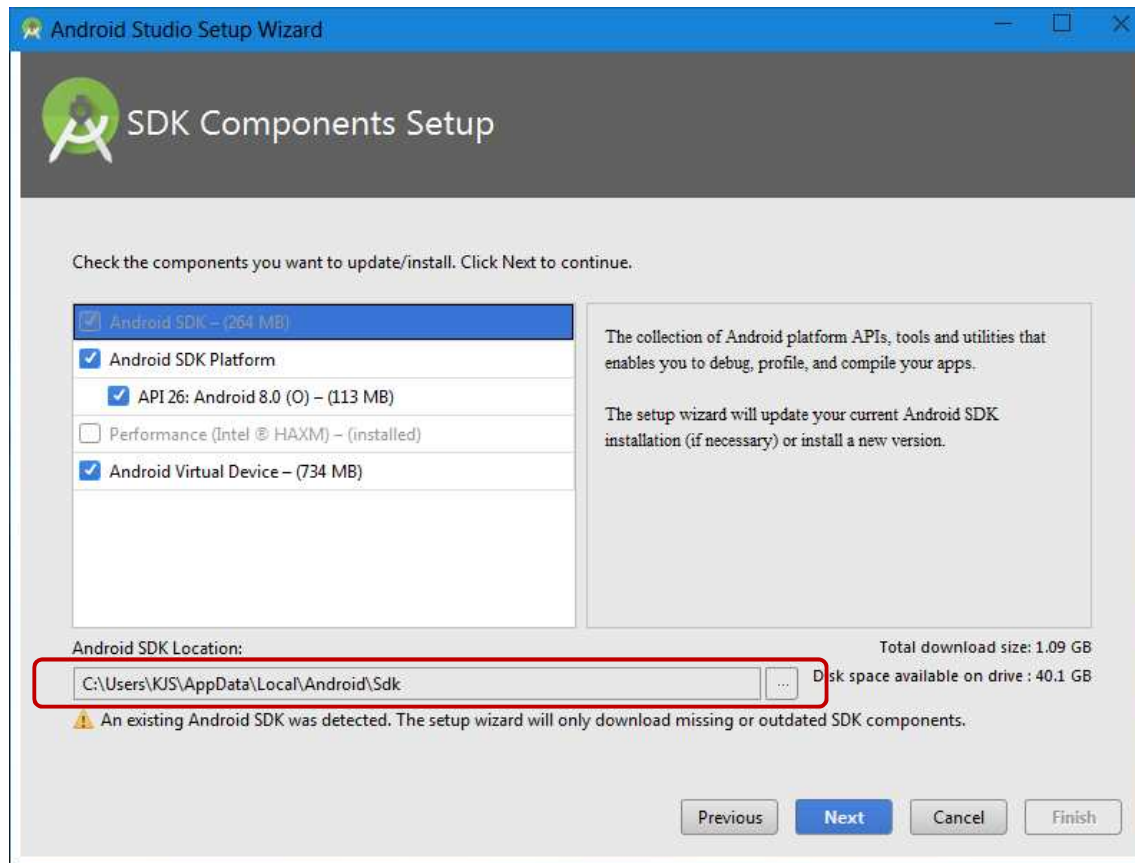
## 2. 개발환경 구축

계속 진행하여 'Standard'로 설치 선택



## 2. 개발환경 구축

SDK, 에뮬레이터용 AVD(Android Virtual Device) 컴포넌트를 모두 선택하여 설치 완료

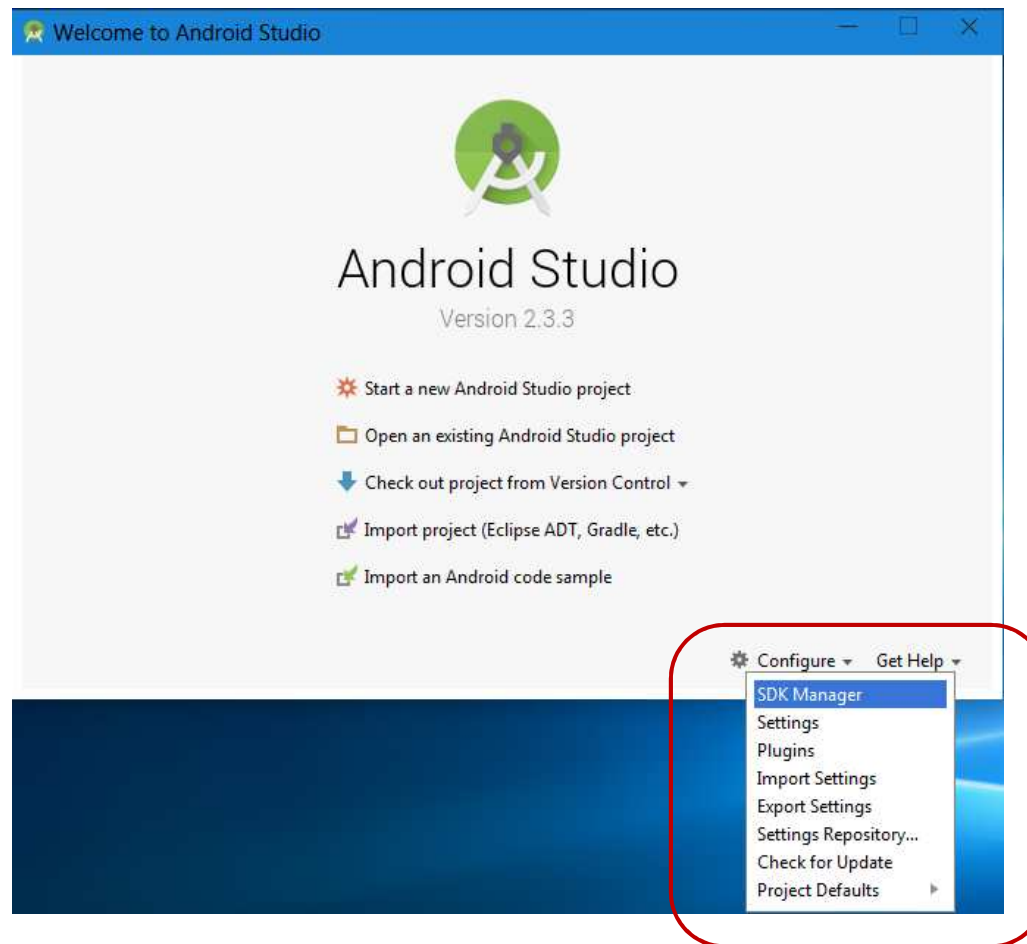


설치경로 확인

## 2. 개발환경 구축

설치된 사항 확인 및 추가 설치

스튜디오 첫 화면 하단의 [Configure] > [SDK Manager]



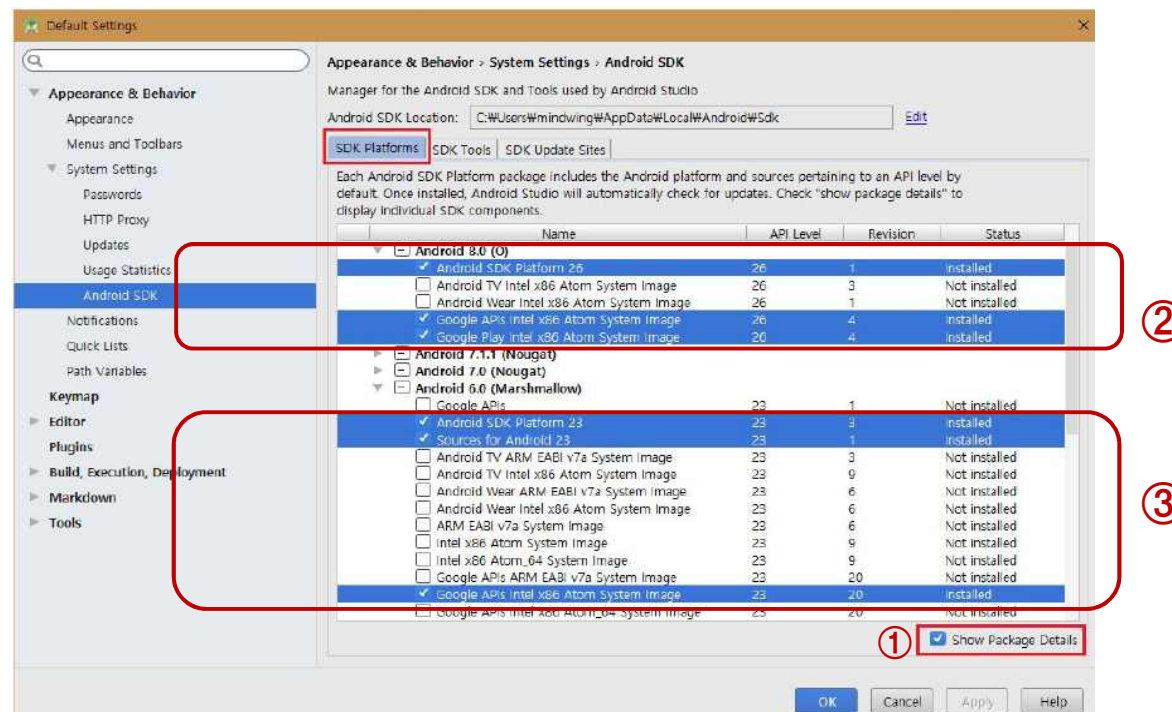
## 2. 개발환경 구축

[SDK Platforms] 탭에서

설치된 최신 SDK를 확인

- ② 에뮬레이터에서 API 사용을 위해, 'Google APIs Intel with ATOM System Image' 추가 설치
- ③ 안드로이드 단말에서 디버깅하기 위해, 자신의 안드로이드 단말이 8.0이 아닌 경우에는 해당 버전의 항목을 아래와 같이 설치

해당 항목 선택 > [Apply]하여 동의 후 설치 > [OK]

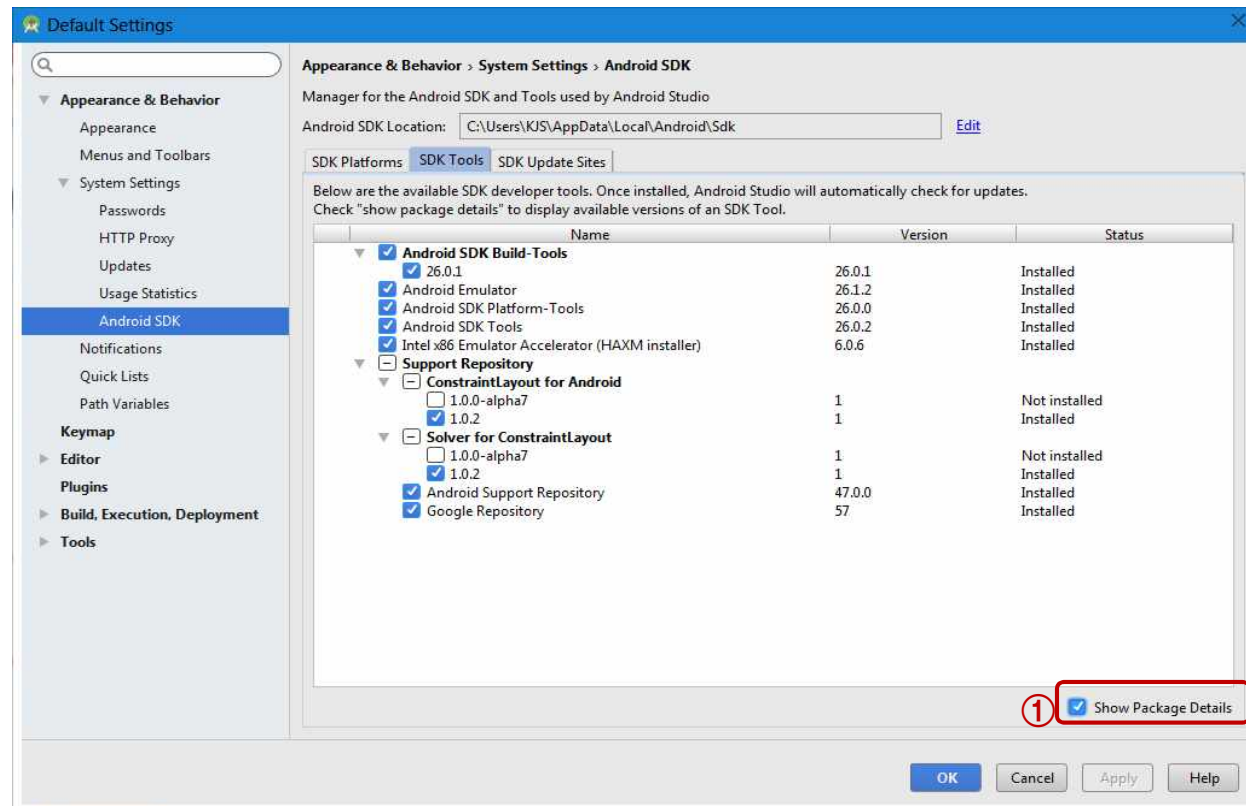




## 2. 개발환경 구축

[SDK Tools]에서 아래 항목들이 설치되었음을 확인  
(만약 설치되지 않은 경우 모두 설치하기)

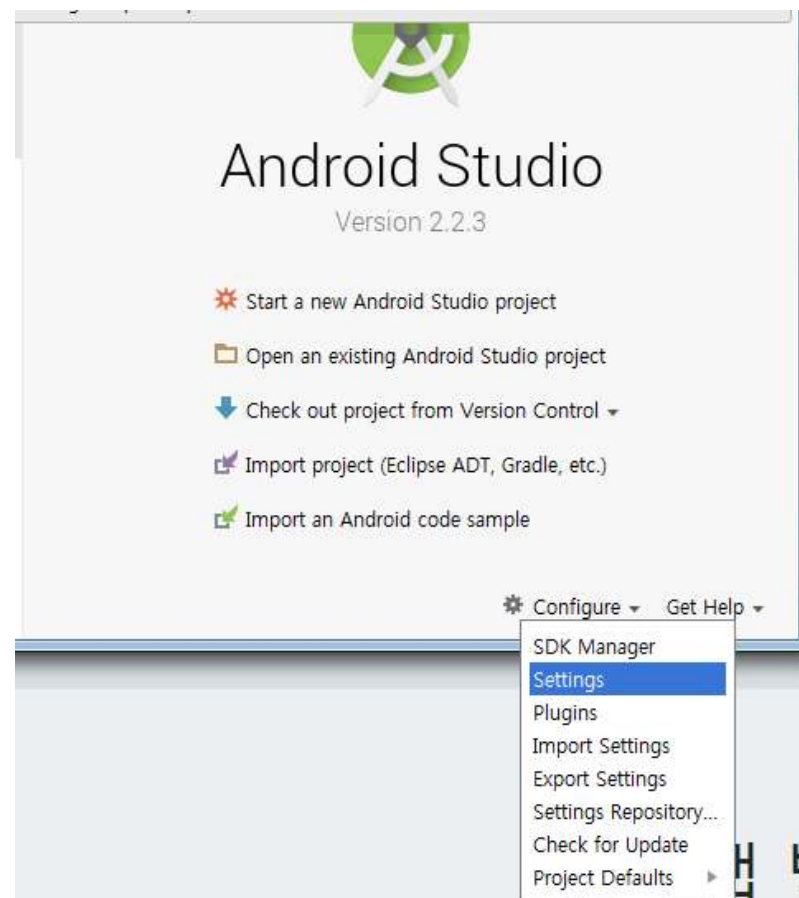
해당 항목 선택 > [Apply]하여 동의 후 설치 > [OK]



## 2. 개발환경 구축

### 환경설정

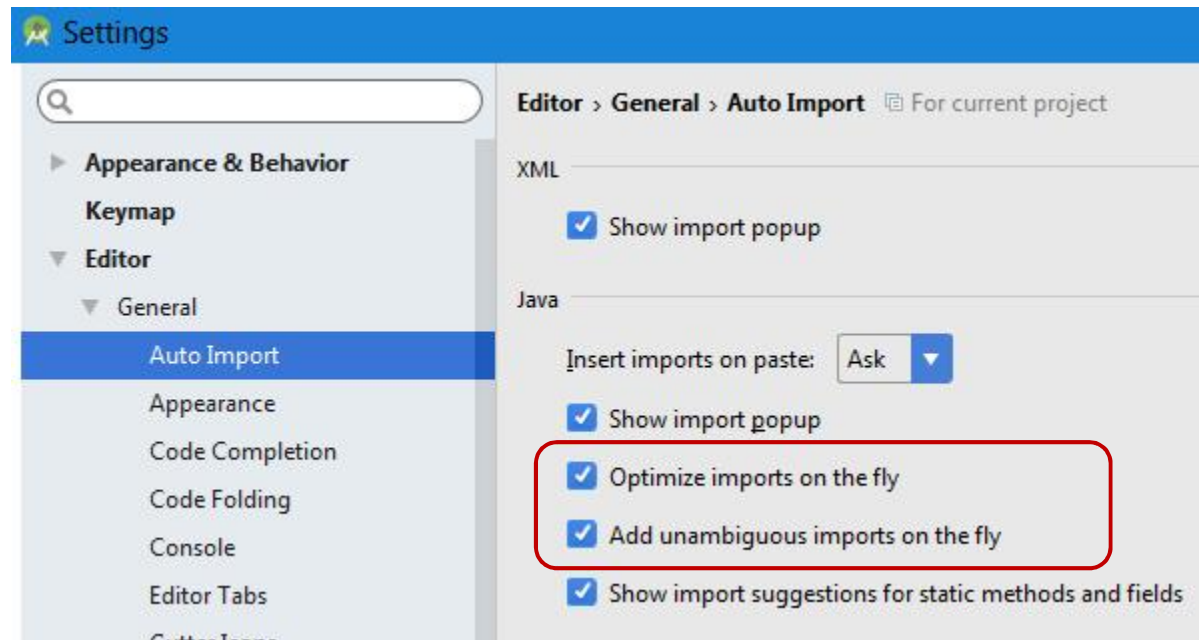
Android Studio 초기화면 하단의 [Configure] > [Settings]



## 2. 개발환경 구축

### Auto Import 설정

[Configure] > [Settings] > [Editor] > [General] > [Auto Import] >  
'Optimize imports on the fly', 'Add unambiguous imports on fly'  
선택

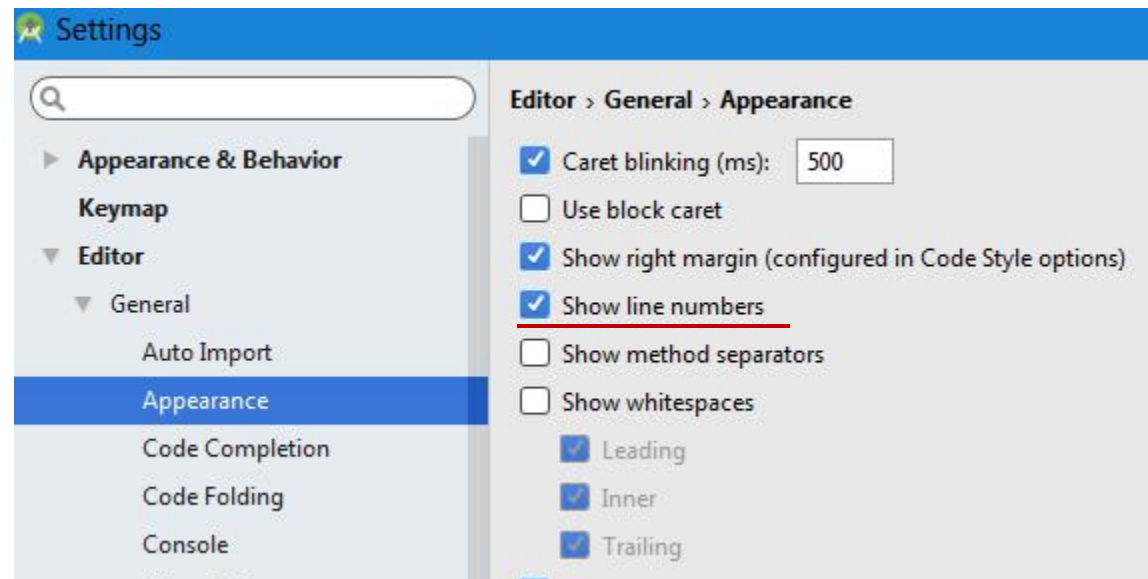


\* 코딩시 수동으로 import: Alt+Enter

## 2. 개발환경 구축

### 구분선 설정

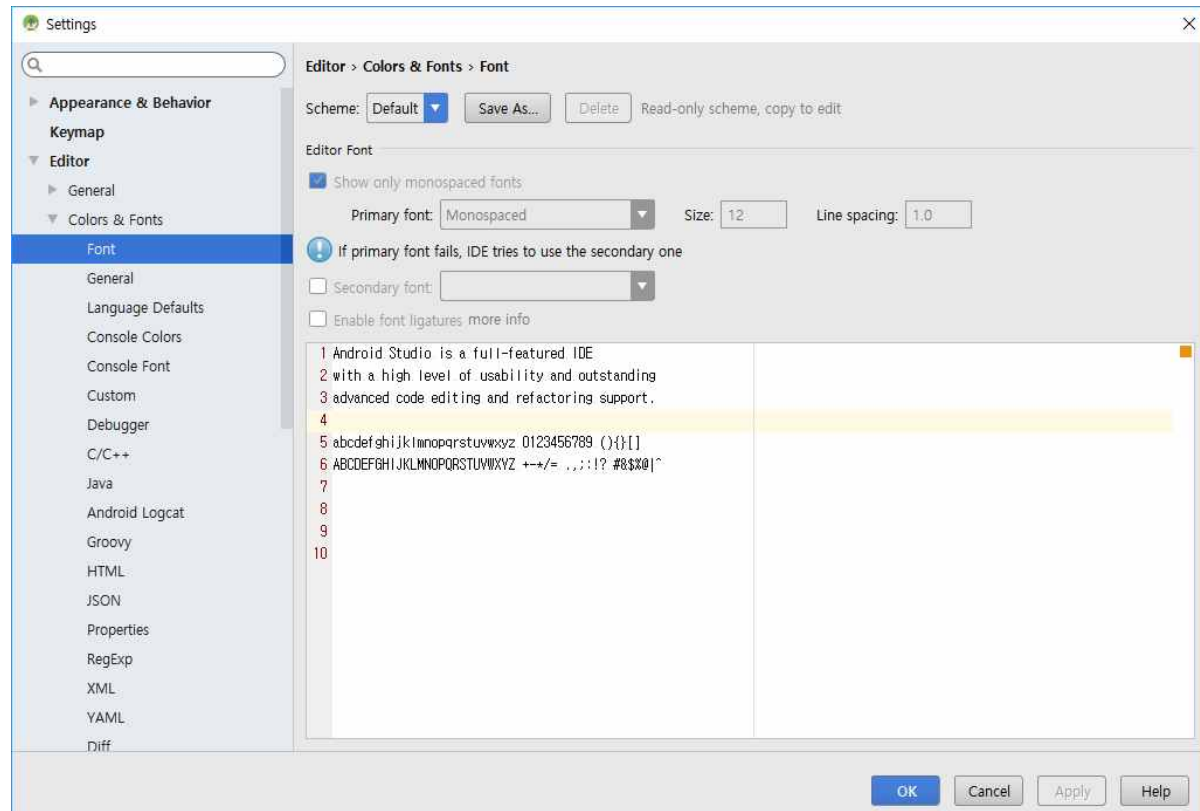
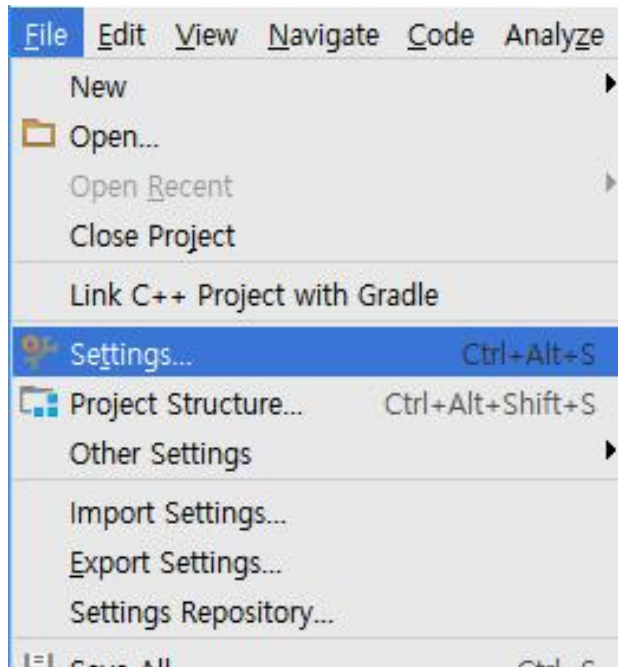
[Editor] > [General] > [Appearance] > 'Show line numbers',  
'Show Method separators' 체크



## 2. 개발환경 구축

### 폰트 설정

[File] > [Settings] > [Editor] > [Colors & Fonts] > [Font] >  
다른 이름으로 [Scheme]를 저장하고 원하는 폰트로 설정



03



## 처음 만나는 Android Studio



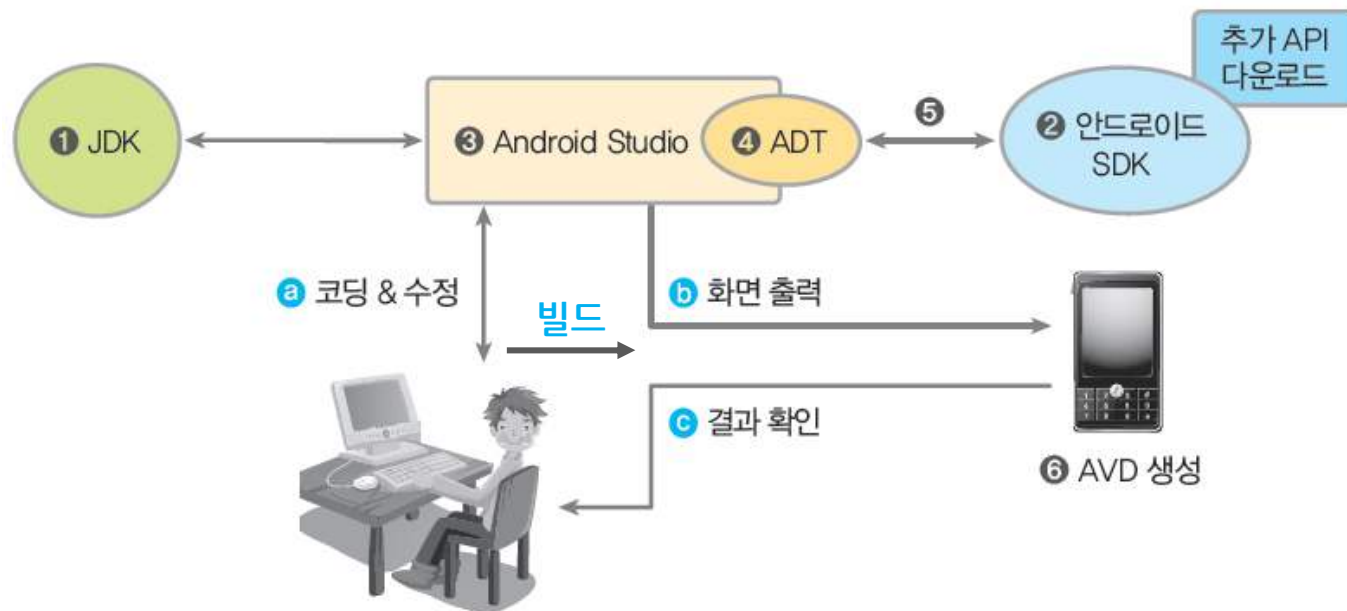


## 2. 개발환경 구축

### 개발환경 구성

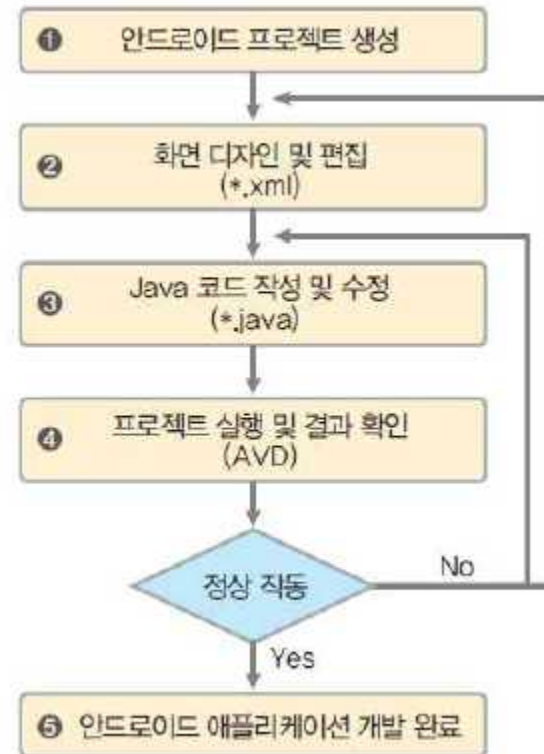
개발환경 구성이 완료되면 Android Studio를 실행해서 코딩과 수정을 통해 앱을 개발

코딩된 결과는 AVD에 출력하고, 개발자는 그 결과를 확인



# 3. 처음 만나는 Android Studio

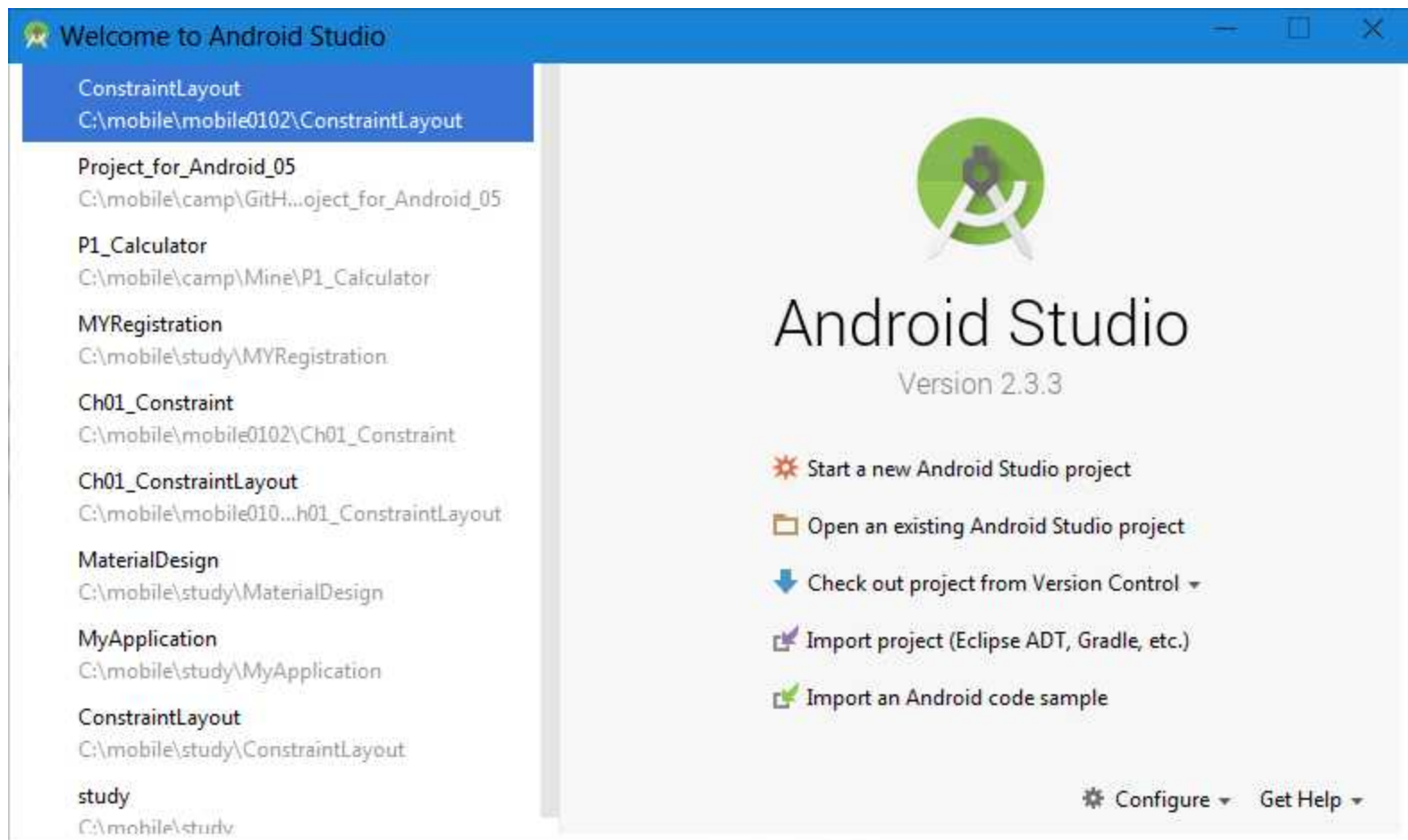
## 실습예제: HelloAndroid





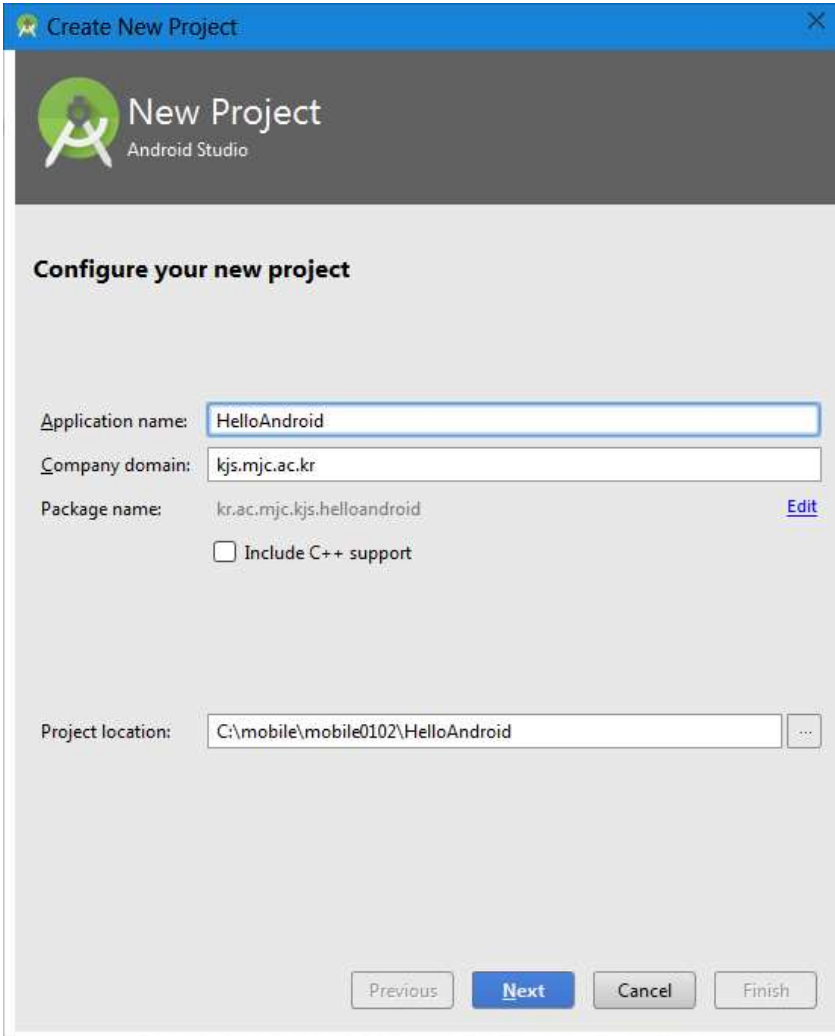
### 3. 처음 만나는 Android Studio

Android Studio 실행 > [Start a new Android Studio project]를 선택



# 3. 처음 만나는 Android Studio

[New Project] 창의 [Configure your new project]에서 프로젝트 정보 입력

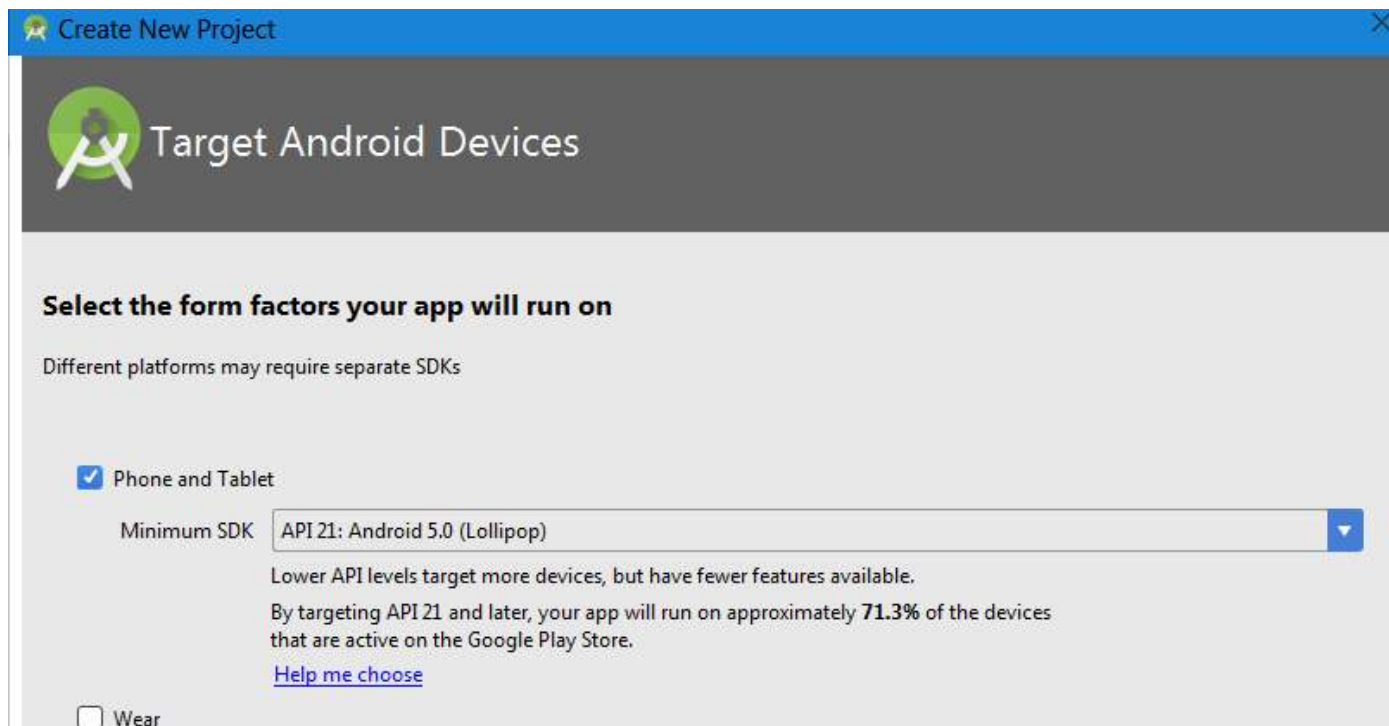


The screenshot shows the 'Create New Project' dialog box in Android Studio. The title bar says 'Create New Project'. The main header area has the Android Studio logo and the text 'New Project' and 'Android Studio'. Below this, the section 'Configure your new project' is visible. It contains several input fields: 'Application name' with the value 'HelloAndroid', 'Company domain' with the value 'kjs.mjc.ac.kr', and 'Package name' with the value 'kr.ac.mjc.kjs.helloandroid'. There is an 'Edit' link next to the package name. Below these fields is a checkbox labeled 'Include C++ support' which is unchecked. At the bottom, there is a 'Project location' field with the value 'C:\mobile\mobile0102\HelloAndroid' and a browse button (three dots). At the very bottom, there are four buttons: 'Previous', 'Next' (highlighted in blue), 'Cancel', and 'Finish'.

- Application Name: HelloAndroid
- Project Name: 자동으로 Application Name과 동일하게 설정됨
- Company Domain: 도메인 형식의 앱패키지
- Package Name: 자동 생성되며 도메인 이름과 Application 이름이 반대로 이어짐
- Project location: 적당한 폴더 지정(한글 불가능)

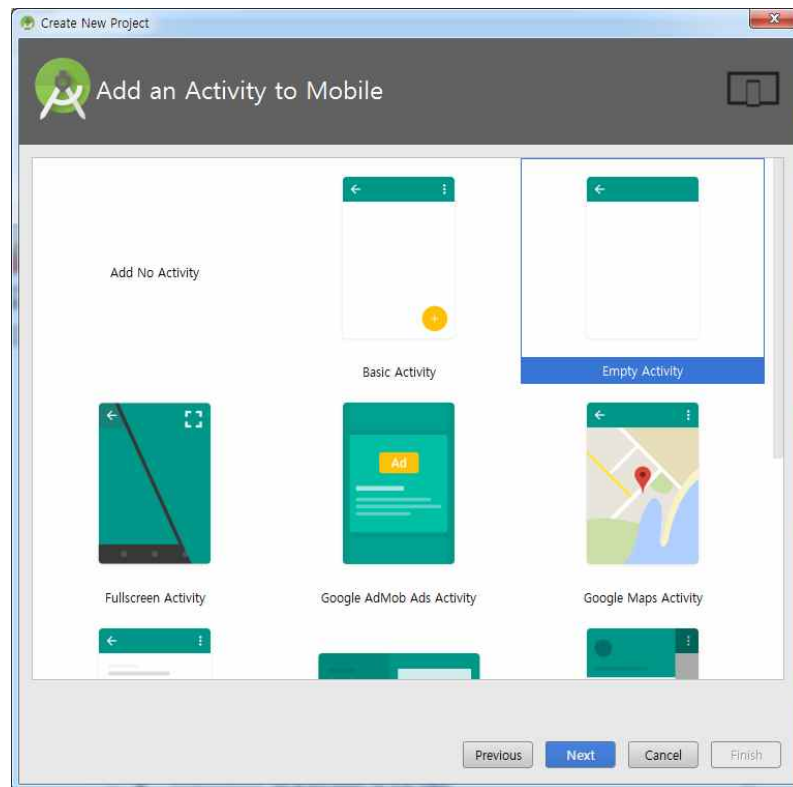
### 3. 처음 만나는 Android Studio

[Select the form factors your app will run on] > Phone and Tablet에서  
Minimum SDK: 'API 21: Android 5.0 (Lollipop)' 선택



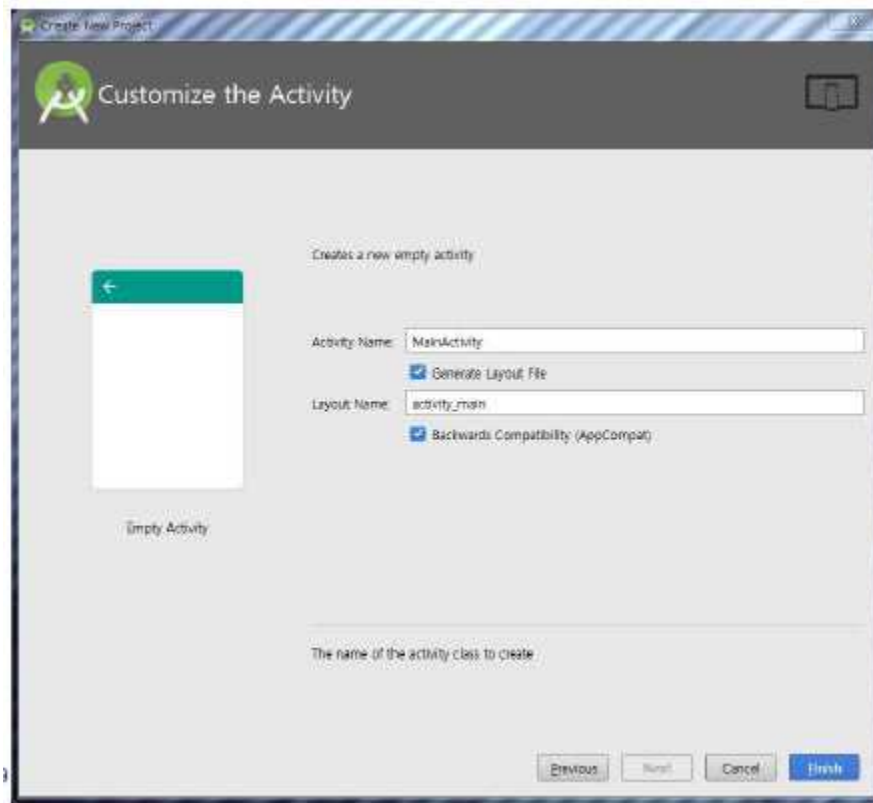
# 3. 처음 만나는 Android Studio

안드로이드 프로젝트 생성  
[Empty Activity] 선택



# 3. 처음 만나는 Android Studio

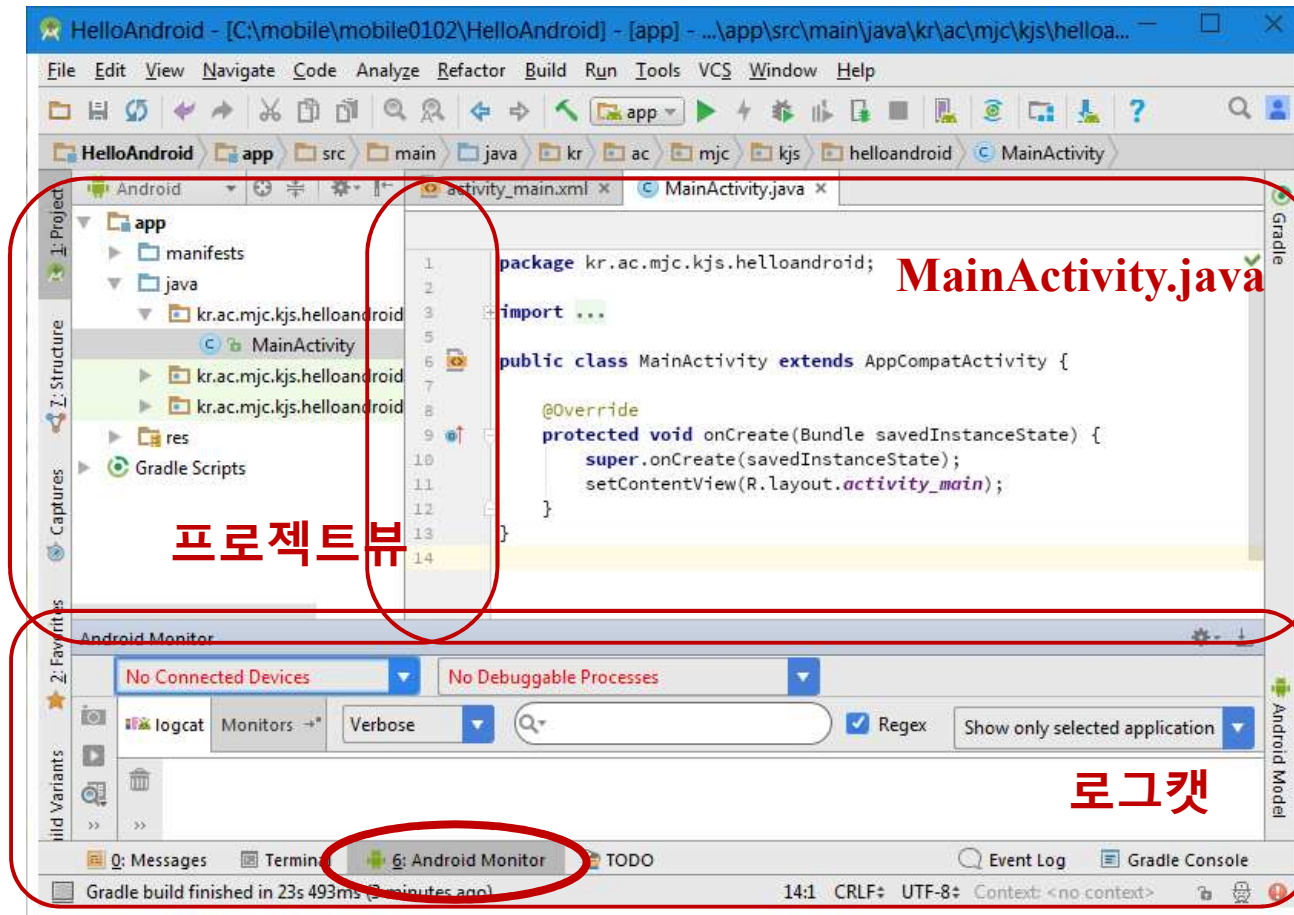
[Choose options for your new file] 창도 디폴트로 두고 <Finish>를 클릭



- Activity Name(JAVA) : MainActivity
- Layout Name(XML) : activity\_main

### 3. 처음 만나는 Android Studio

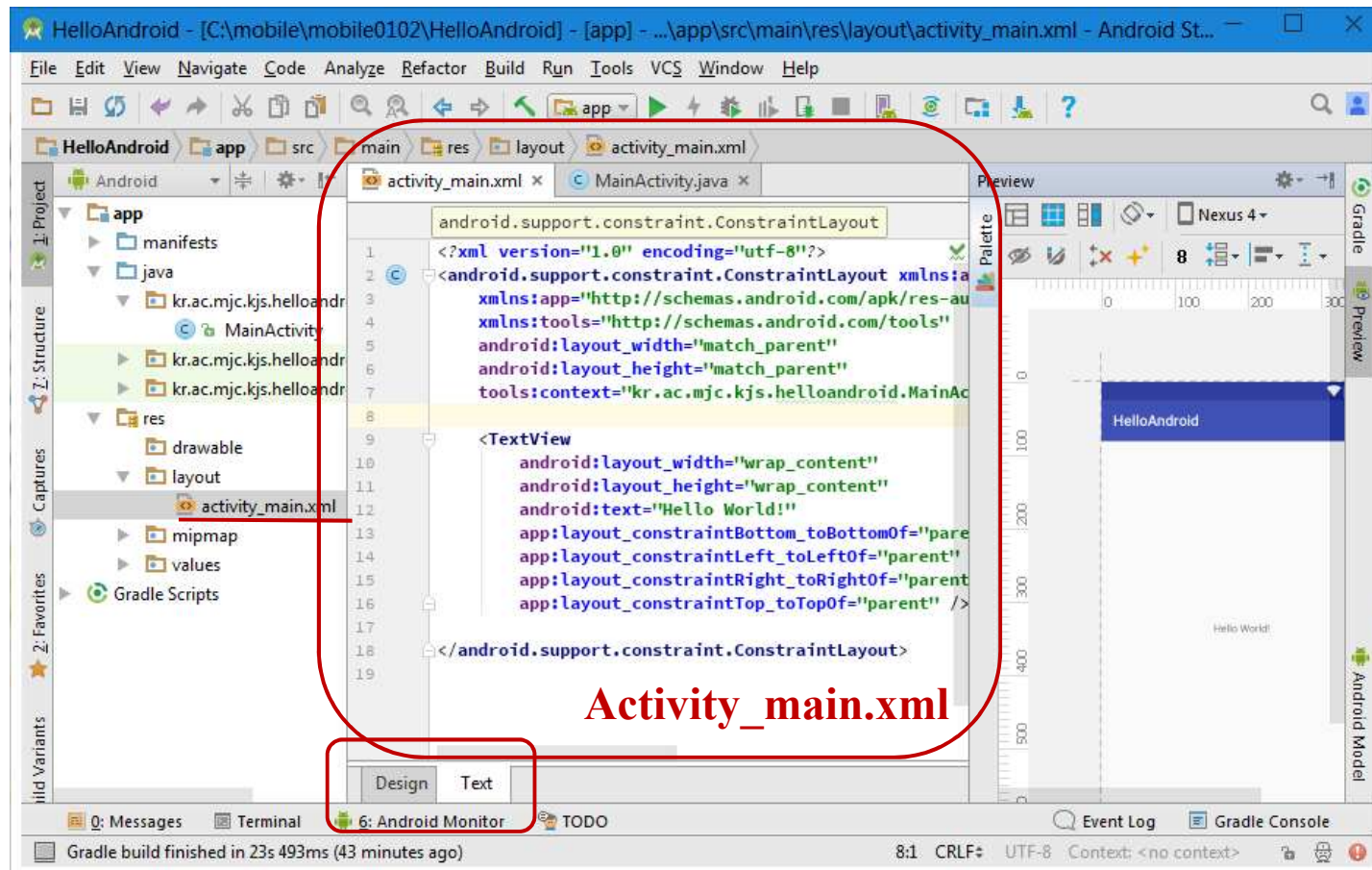
프로젝트 뷰 > [app] > [java] > [패키지명] > MainActivity 선택





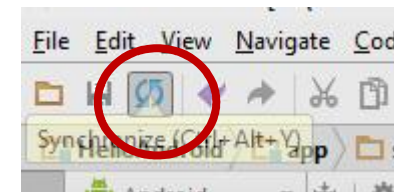
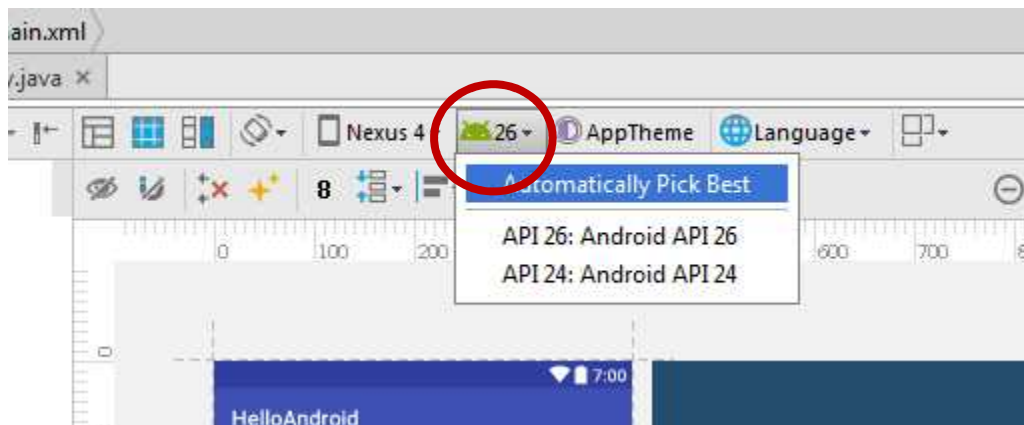
### 3. 처음 만나는 Android Studio

프로젝트 뷰 > [res] > [layout] > activity\_main.xml > 하단의 [Text] 탭 > xml 코드 확인

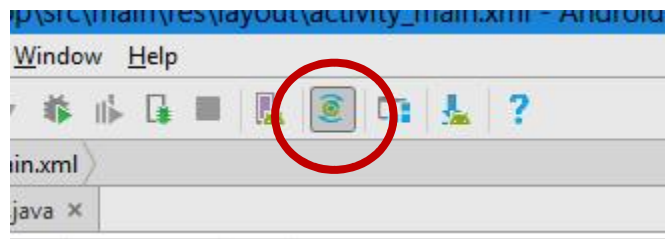


### 3. 처음 만나는 Android Studio

프로젝트 뷰 > [res] > [layout] > activity\_main.xml > 하단의 [Design] 탭  
※ 'Rendering problem' 발생 시, 낮은 API로 변경한 후  
[Synchronize]



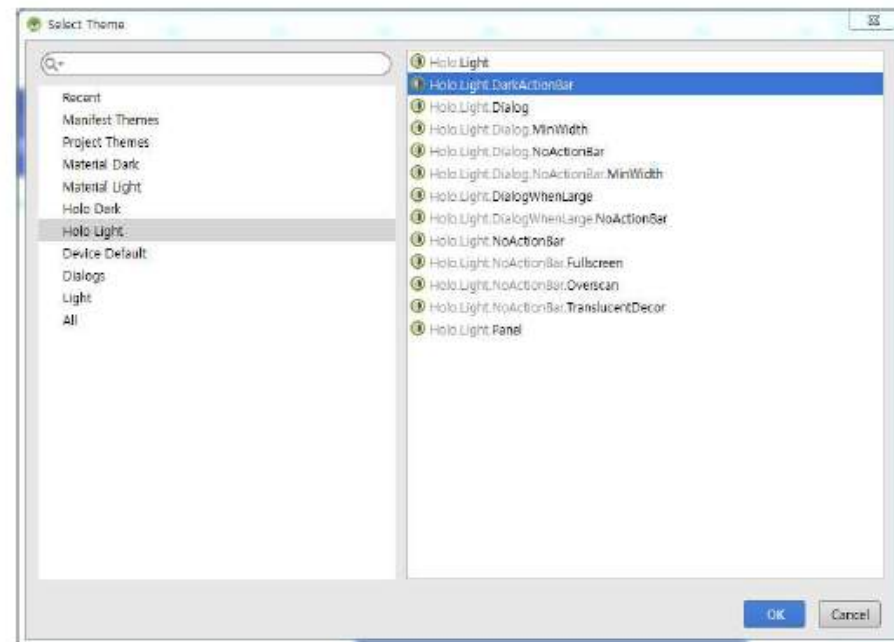
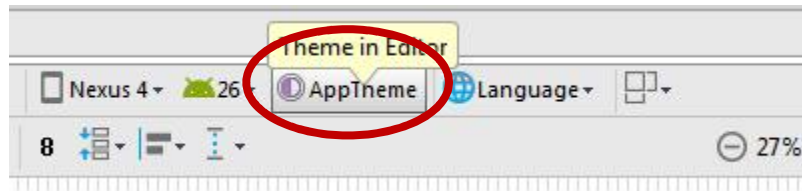
해결되지 않을 경우, [Sync Project with Gradle Files]





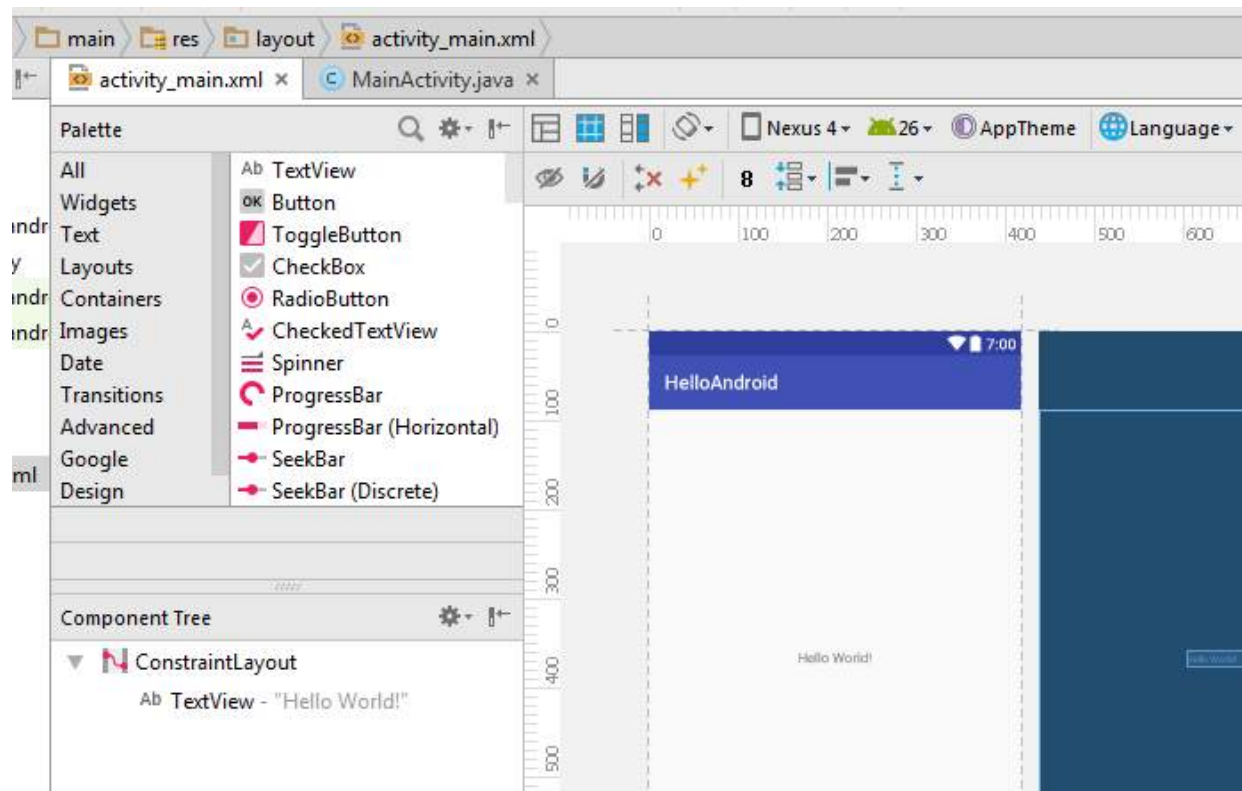
### 3. 처음 만나는 Android Studio

※ 'Rendering problem' 중 원인이 'Missing style'인 경우,  
[AppTheme] > 'Holo Light' > 'Holo.Light.DarkActionBar'



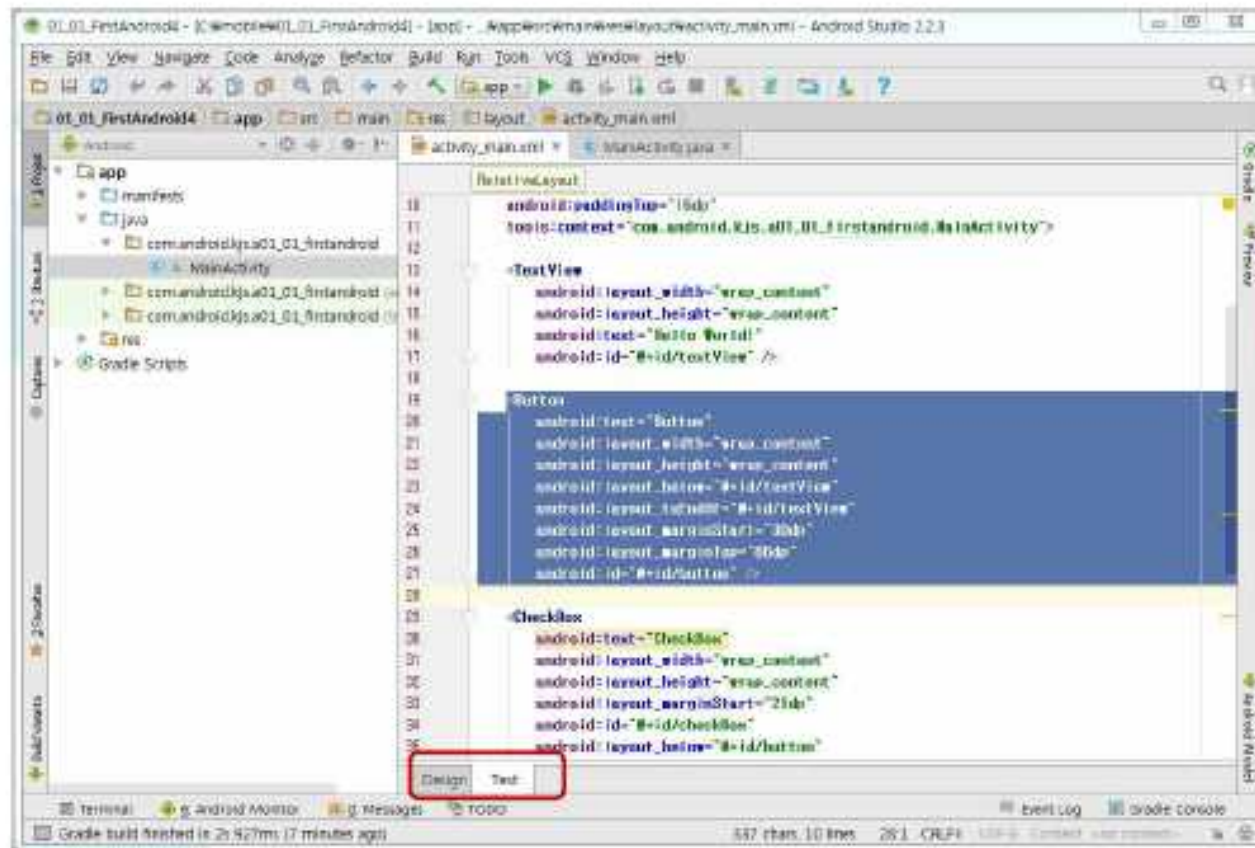
# 3. 처음 만나는 Android Studio

[Design] 모드에서, 뷰 팔레트에서 뷰를 화면에 배치



### 3. 처음 만나는 Android Studio

하단의 [Text] 탭 > activity\_main.xml 코드에서 일부 삭제

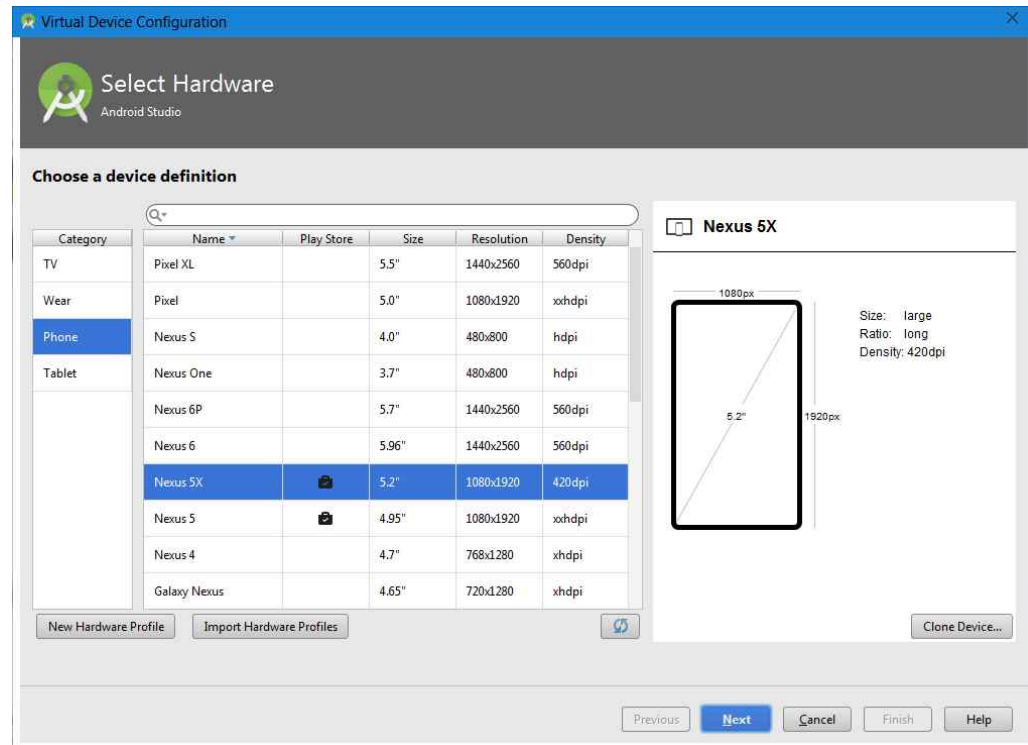
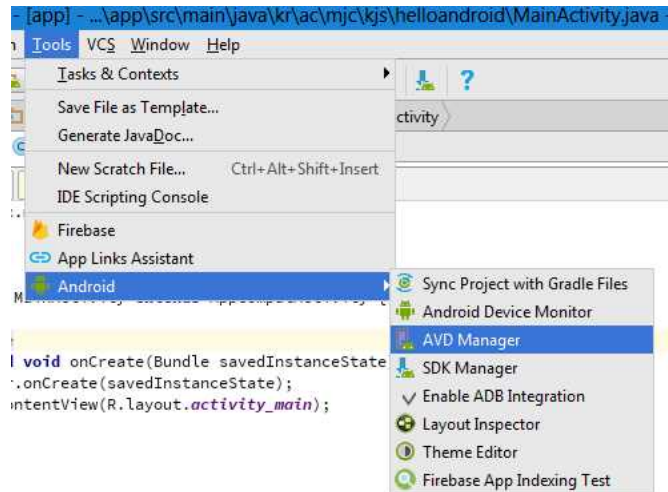


[Design]을 클릭하여 해당 위젯이 화면에서 삭제됨을 확인

# 3. 처음 만나는 Android Studio

## 에뮬레이터(AVD) 실행

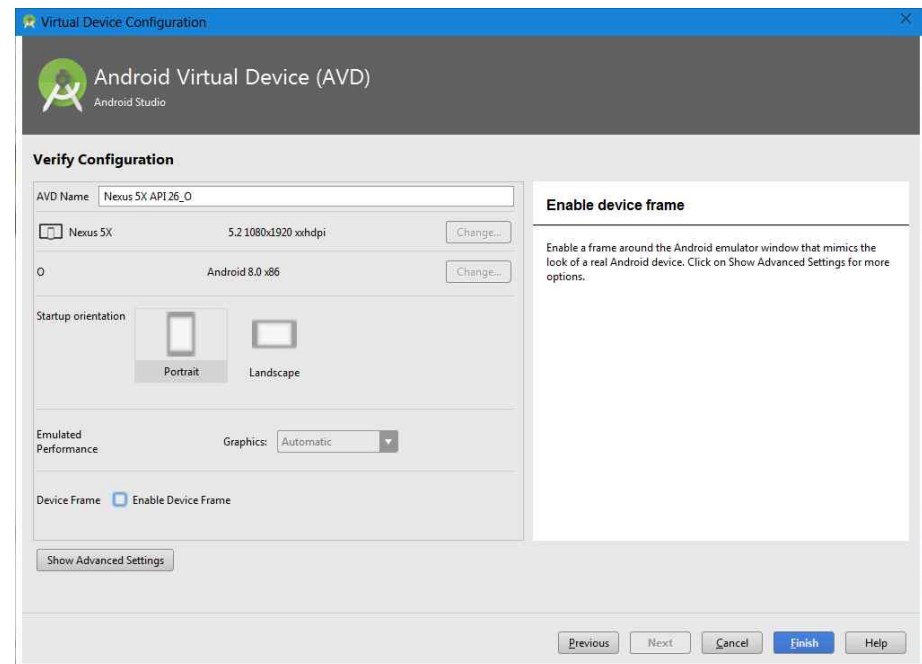
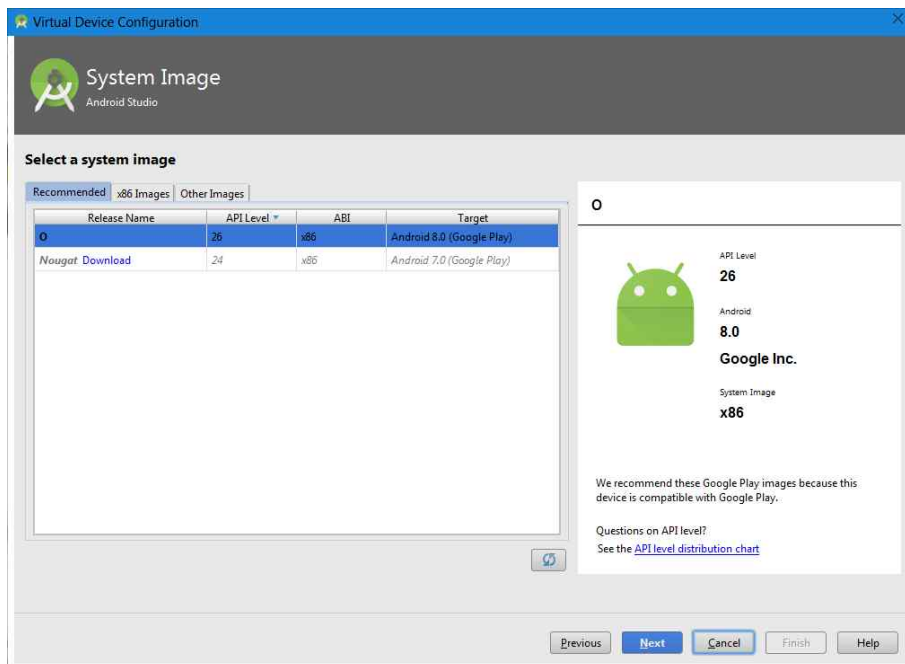
[Tools] > [Android] > [AVD Manager] > [Create Virtual Device]  
Nexus 5x 선택



# 3. 처음 만나는 Android Studio

## 에뮬레이터(AVD) 실행

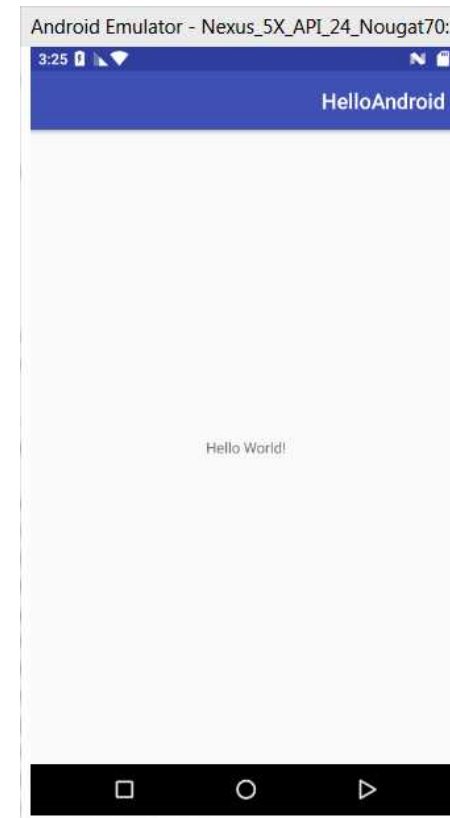
System Image 중 최신 버전을 선택하여 설치 후 계속하여 Finish



### 3. 처음 만나는 Android Studio

에뮬레이터(AVD) 실행

[Run] > [Run app] (  , Shift+F10 ) >  
AVD 선택하여 실행



AVD 언어 설정하기

초기화면 > 하단 가운데 버튼 > [Settings] > [Language & Input] >  
[Language] > '한국어'