

GIỚI THIỆU VỀ ANDROID



Nội dung bài học

- ❖ Lịch sử ra đời hệ điều hành Android
- ❖ Tại sao nên lập trình Android
- ❖ Kiến trúc hệ điều hành Android

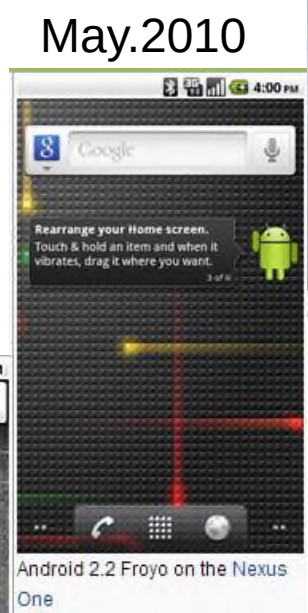
Lịch sử ra đời

- ❑ Năm 2003, Android Inc. được thành lập bởi Andy Rubin, Rich Miner, Nick Sears và Chris White tại California.
- ❑ Năm 2005, Google sở hữu Android cùng với các vị trí quản lý.
- ❑ Năm 2007, OHA (Open Handset Alliance) được thành lập bởi Google cùng với nhiều nhà sản xuất thiết bị phần cứng, thiết bị không dây và vi xử lý. Công bố nền tảng phát triển Android.
- ❑ Năm 2008, thiết bị HTC Dream là phiên bản thế hệ đầu tiên hoạt động với hệ điều hành **Android 1.0**.
- ❑ Năm 2010, Google khởi đầu dòng thiết bị Nexus với thiết bị đầu tiên của HTC là Nexus One.
- ❑ Năm 2013, ra mắt loạt thiết bị phiên bản GPE.
- ❑ Năm 2014, Google công báo Android Wear, hệ điều hành dành cho các thiết bị đeo được.

 Lịch sử ra đời

Tên mã	Số phiên bản	Ngày công bố
	1.0	September 23, 2008
	1.1	February 9, 2009
Cupcake	1.5	April 27, 2009
Donut	1.6	September 15, 2009
Eclair	2.0–2.1	October 26, 2009
Froyo	2.2–2.2.3	May 20, 2010
Gingerbread	2.3–2.3.7	December 6, 2010
Honeycomb	3.0–3.2.6	February 22, 2011
Ice Cream Sandwich	4.0–4.0.4	October 18, 2011
Jelly Bean	4.1–4.3.1	July 9, 2012
KitKat	4.4–4.4.4, 4.4W–4.4W.2	October 31, 2013
Lollipop	5.0–5.1.1	November 12, 2014
Marshmallow	6.0–6.0.1	October 5, 2015
Nougat	7.0 – 7.1.1	August 22, 2016

Lịch sử ra đời



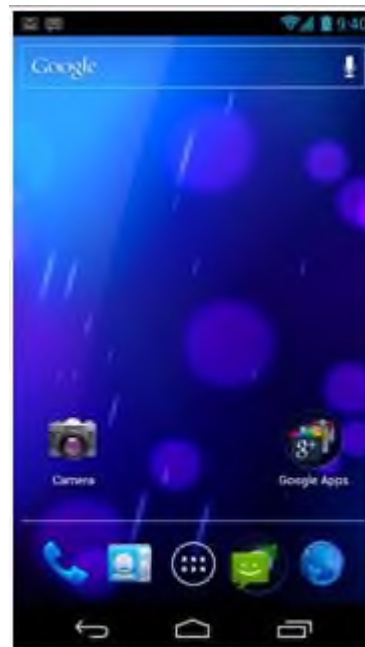
Lịch sử ra đời

Feb.2011



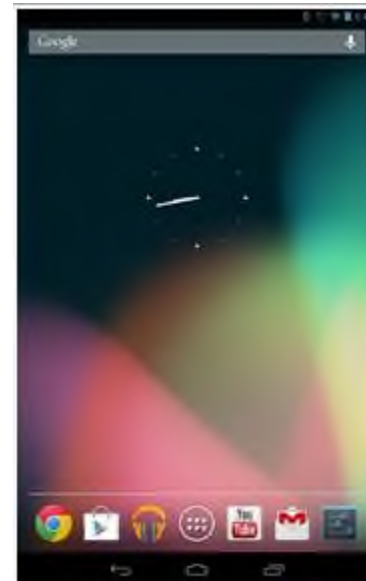
Android 3.0 on the Motorola Xoom tablet

Oct.2011



Android 4.0 on the Samsung Galaxy Nexus

Jul.2012



Android 4.1 on the Asus Nexus 7 tablet

Nov.2012



Android 4.2 on the LG Nexus 4

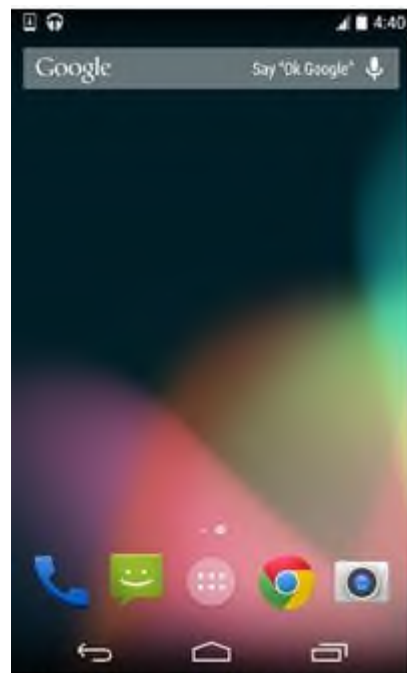
Lịch sử ra đời

July .2013



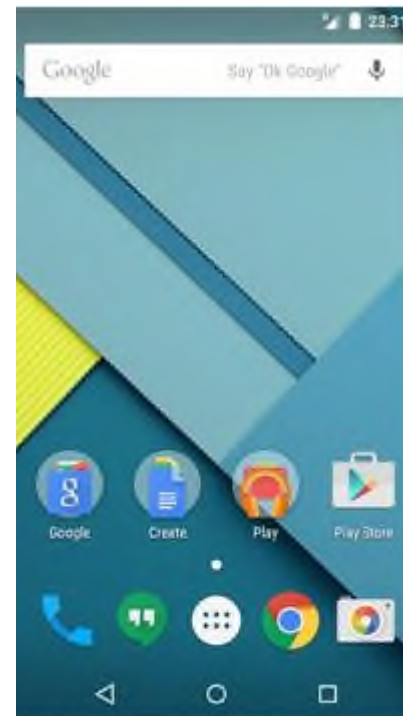
Android 4.3 on the second-generation Nexus 7

October .2013



Android 4.4 on the Nexus 4

November .2014



Android 5.0 on the Nexus 5

October .2015



Android 6.0 on the Nexus 5

Lịch sử ra đời

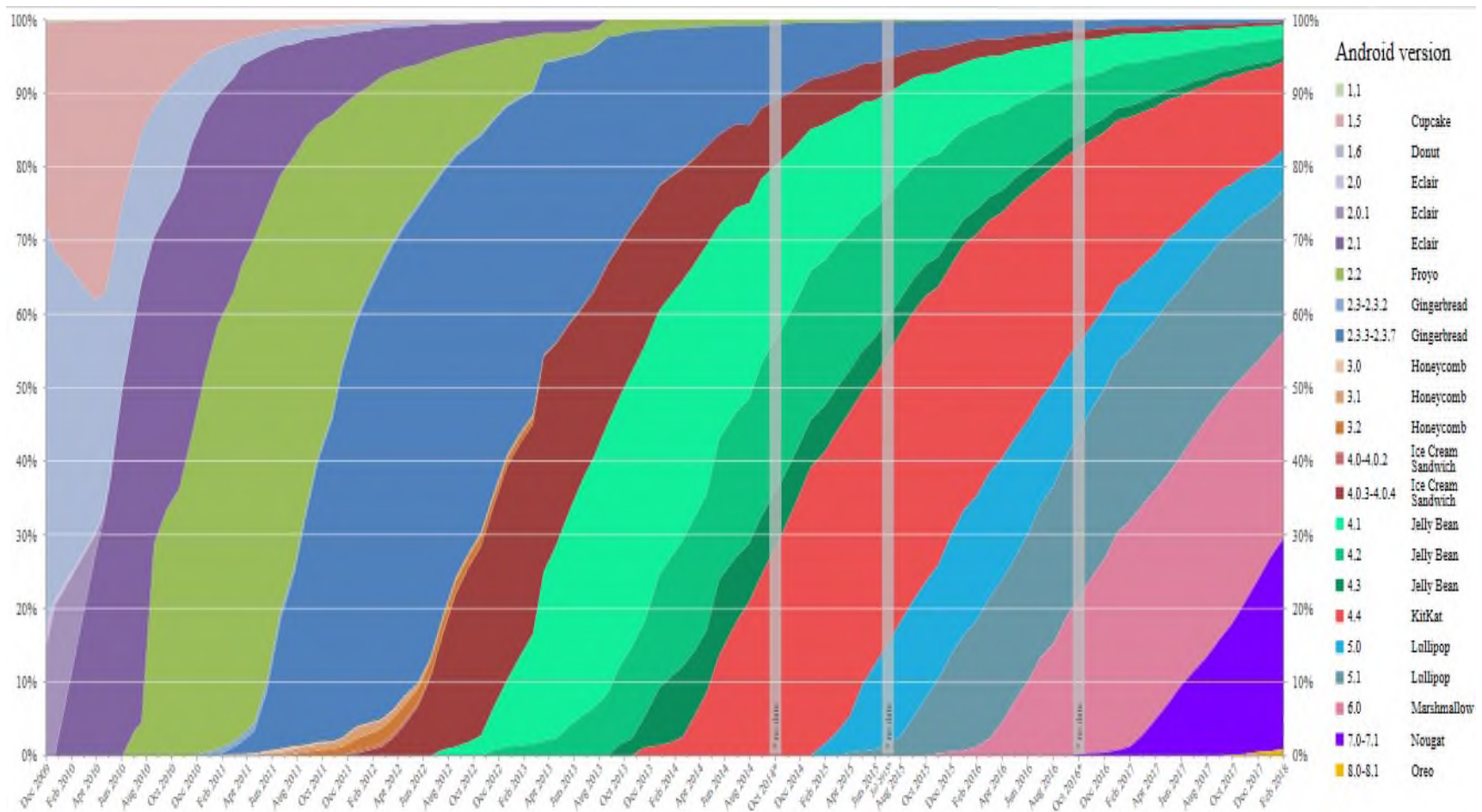
August 22, 2016



Android 7.0 Home Screen

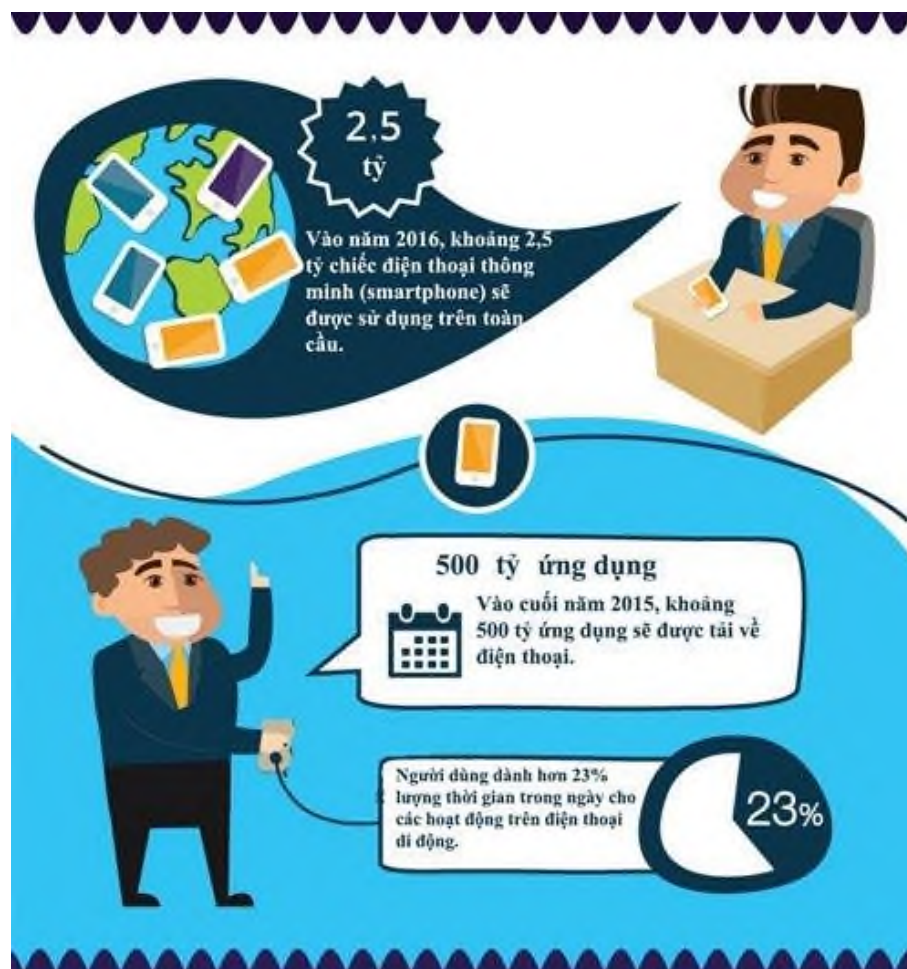
Lịch sử ra đời

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/ee/Android_historical_version_distribution_vector.svg



Tại sao nên lập trình Android

❖ Xu thế phát triển di động



Tại sao nên lập trình Android

❖ Xu thế phát triển di động



Tại sao nên lập trình Android

❖ Xu thế phát triển di động



Tại sao nên lập trình Android

“Cơn khát” nhân lực trong phát triển ứng dụng di động.



Kiến trúc hệ điều hành Android

- ❖ Android được hình thành dựa trên nền tảng Linux nhân 2.6, từ phiên bản 4.0 sử dụng Linux nhân 3.x.
- ❖ Android bao gồm 3 thành phần chính:
 - **Middleware**
 - **Các thư viện và API viết bằng C**
 - **Các ứng dụng thực thi viết bằng Java**
- ❖ Sử dụng máy ảo Dalvik để biên dịch mã .dex (Dalvik Executable) sang Java bytecode.

Kiến trúc hệ điều hành Android



- ❖ Kiến trúc của Android được chia làm nhiều tầng, mỗi tầng có nhiệm vụ khác nhau.

Kiến trúc hệ điều hành Android



- ❖ Linux kernel – lõi chính của toàn hệ thống bao gồm các điều khiển phần cứng, bộ quản lý xử lý và bộ nhớ, bảo mật, kết nối mạng, bộ quản lý năng lượng.

Kiến trúc hệ điều hành Android



- ❖ **Libraries** – thực thi trên tầng nhân Linux, bao gồm các thư viện lõi khác nhau của C/C++ như libc và SSL. Có các dạng sau:
 - ✓ Thư viện hỗ trợ phát các tập tin đa truyền thông.
 - ✓ Bộ quản lý hiển thị
 - ✓ Thư viện hỗ trợ đồ họa OpenGL 2D và 3D
 - ✓ SQLite hỗ trợ lưu trữ cơ sở dữ liệu
 - ✓ SSL và WebKit cho phép tương tác với trình duyệt và bảo mật Internet.

Kiến trúc hệ điều hành Android



- ❖ **Android Run Time** – đây chính là điểm làm nên sự khác biệt giữa thiết bị Android và thiết bị Linux. Bên trong thành phần này bao gồm máy ảo Dalvik và thư viện lỗi. Android Run Time ngoài tăng tốc độ cho ứng dụng còn làm nền cho tầng Application Framework kết nối đến.

Kiến trúc hệ điều hành Android



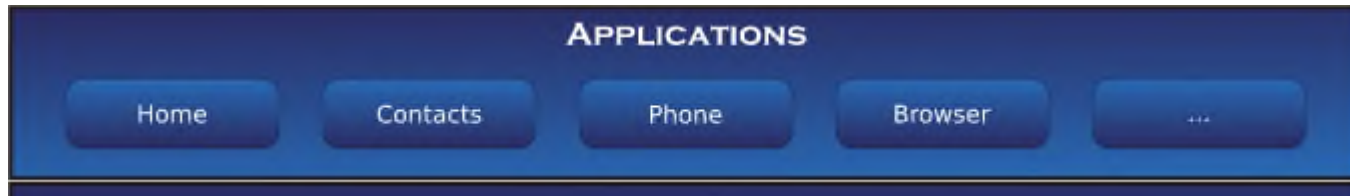
- ❖ **Core Libraries** – mặc dù hầu hết các ứng dụng Android viết bằng ngôn ngữ Java nhưng Dalvik không phải là máy ảo Java. Các thư viện lõi Android sẽ cung cấp hầu hết các chức năng chính có thể có trong thư viện Java cũng như thư viện riêng biệt của Android.
- ❖ **Dalvik VM** – dạng máy ảo cho phép tối ưu hóa để có thể chạy được nhiều tiến trình một cách hiệu quả, dựa trên nhân Linux các máy ảo cho phép quản lý các tiểu trình và quản lý bộ nhớ ở bậc thấp.

Kiến trúc hệ điều hành Android



- ❖ **Application Framework** – cung cấp các lớp cho việc tạo ra các ứng dụng. Bên cạnh đó nó cũng chứa các lớp trừu tượng cho phép truy nhập phần cứng, quản lý giao diện người dùng và tài nguyên của ứng dụng.

Kiến trúc hệ điều hành Android



- ❖ **Application Layer** – gồm các ứng dụng được tích hợp sẵn và các ứng dụng của hãng thứ ba. Tầng ứng dụng trong Android Run Time sử dụng các lớp từ tầng Application Framework để thực thi ứng dụng.

Kiến trúc hệ điều hành Android

❖ Có thể sử dụng các ngôn ngữ lập trình:

- Java
- C/C++
- JNI
- XML
- Render Script

Yêu cầu về phần cứng và phần mềm khi lập trình Android



Nội dung bài học

- ❖ Yêu cầu về phần cứng: Máy tính, điện thoại
- ❖ Yêu cầu phần mềm: Hệ điều hành, JDK, Công cụ Android Studio, Android Emulator
- ❖ Nên chọn phần mềm nào phù hợp nhất?



Yêu cầu về phần cứng

❖ Máy tính

❖ Điện thoại

Yêu cầu về phần cứng

❖ Máy tính:

- 3 GB RAM minimum, 8 GB RAM recommended; plus 1 GB for the Android Emulator (**ngon nên là 12GB**)
- 2 GB of available disk space minimum, 4 GB Recommended (500 MB for IDE + 1.5 GB for Android SDK and emulator system image) (**không lo lắm vì giờ mua ổ cứng thường 500 GB**)
- 1280 x 800 minimum screen resolution (**thường đã support**)
- For accelerated emulator: 64-bit operating system and Intel® processor with support for Intel® VT-x, Intel® EM64T (Intel® 64), and Execute Disable (XD) Bit functionality (**Khi mua nhớ kiểm tra mainboard, hỏi người bán**)

Yêu cầu về phần cứng

❖ Điện thoại:

Nên mua của SamSung, HTC để dễ tìm Driver



Yêu cầu phần mềm

- ❖ Hệ điều hành
- ❖ JDK
- ❖ Android SDK và công cụ Android Studio
- ❖ Android Emulator

Yêu cầu phần mềm

❖ Hệ điều hành:

- ✓ Microsoft®
Windows® 7/8/10
(32- or 64-bit)



- ✓ Mac® OS X® 10.10 (Yosemite)
or higher, up to 10.12 (macOS
Sierra)

- ✓ Linux: GNOME or KDE desktop



Yêu cầu phần mềm

❖ JDK

Tùy vào hệ điều hành 32bit hay 64bit mà chọn JDK phù hợp

Android dựa trên JDK để phát triển, nên phải cài đặt JDK trước



Yêu cầu phần mềm

❖ Android SDK và Công cụ Android Studio

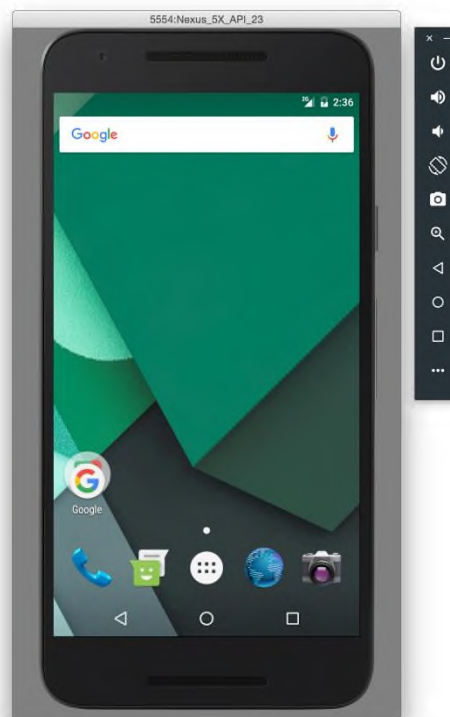
Là nền tảng và công cụ dùng để lập trình Android. Phải cài JDK trước khi cài Android SDK và Android Studio



Yêu cầu phần mềm

❖ Android Emulator

Là công cụ để kiểm thử phần mềm Android, nếu không có máy thật thì dùng Emulator có sẵn của Android Studio để sử dụng.



Yêu cầu phần mềm

❖ Android Emulator

Ngoài ra có thể sử dụng Genymotion, BlueStack



Bài Học

Cài đặt JDK

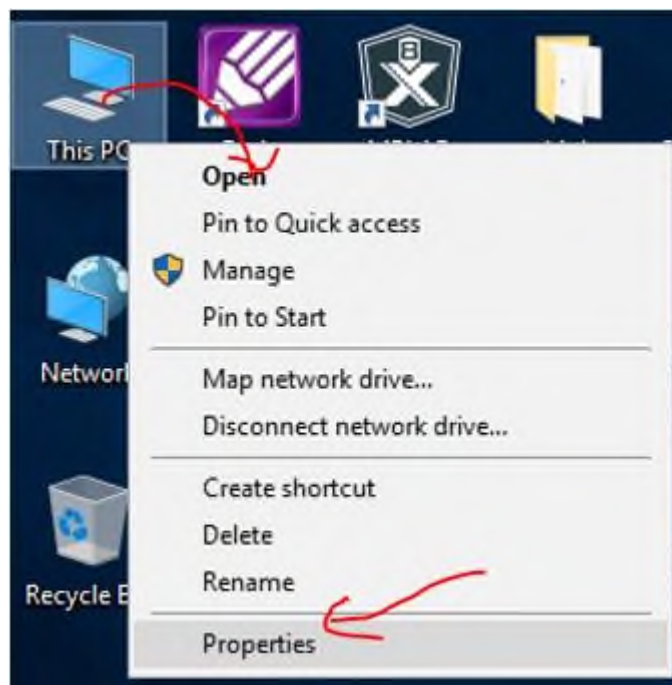


Nội dung bài học

- ❖ Kiểm tra cấu hình máy để quyết định lựa chọn tải phiên bản JDK phù hợp
- ❖ Cách tải JDK phù hợp
- ❖ Cách cài đặt JDK
- ❖ Các cách kiểm tra JDK trong máy: Command line, Control panel

Kiểm tra cấu hình máy

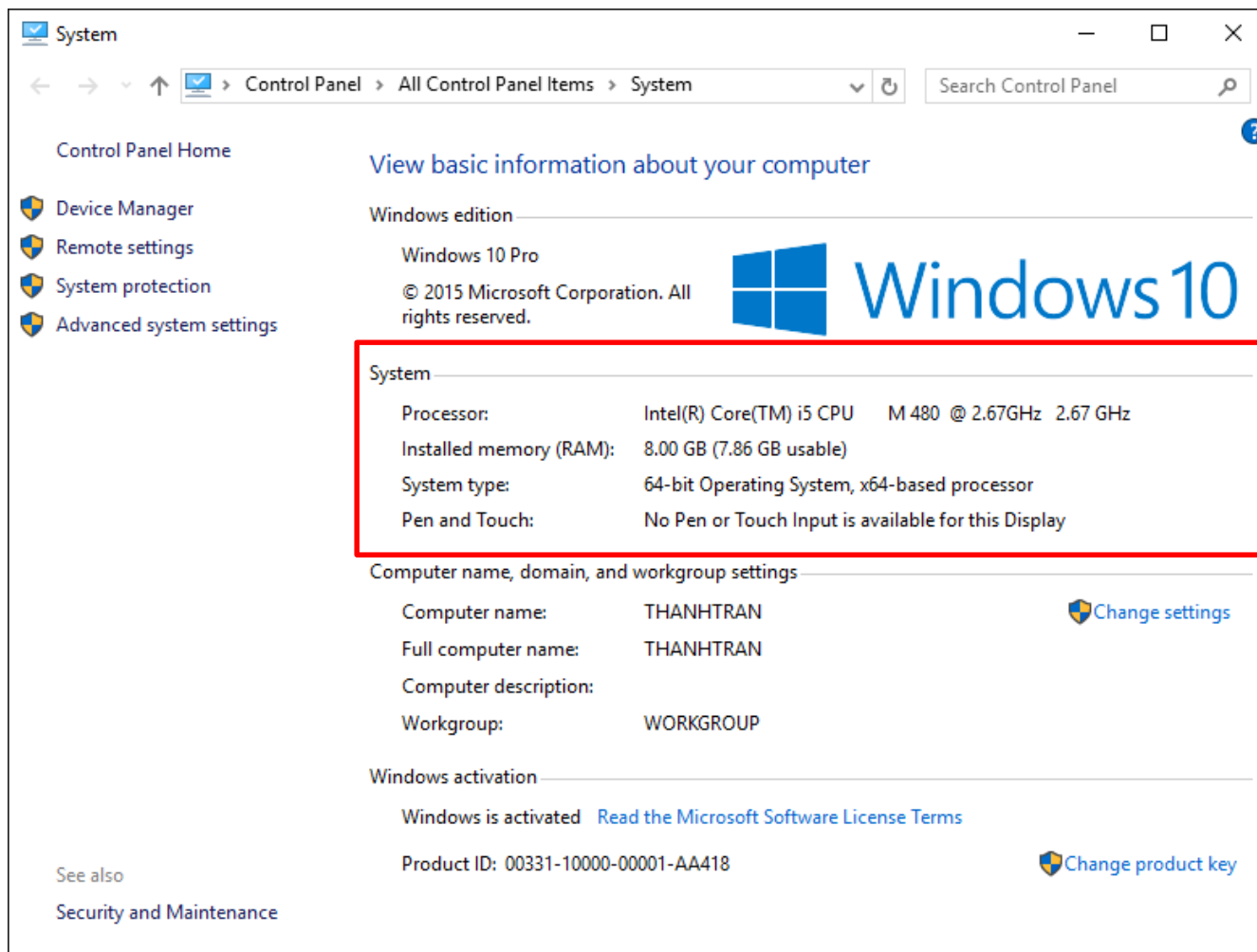
- ❖ Máy tính bây giờ thường có 64bit hoặc 32bit, do đó phải kiểm tra cấu hình chính xác thì mới lựa chọn tải JDK đúng.



➔ Bấm chuột phải vào biểu tượng This PC/ chọn Properties

Kiểm tra cấu hình máy

❖ Nhìn vào thấy 64bit



The screenshot shows the Windows 10 'System' settings window. The left sidebar contains links to 'Control Panel Home', 'Device Manager', 'Remote settings', 'System protection', and 'Advanced system settings'. The main content area is titled 'View basic information about your computer'. It displays 'Windows edition' as 'Windows 10 Pro' and '© 2015 Microsoft Corporation. All rights reserved.' next to the Windows 10 logo. A red rectangular box highlights the 'System' section, which contains the following information:

System	
Processor:	Intel(R) Core(TM) i5 CPU M 480 @ 2.67GHz 2.67 GHz
Installed memory (RAM):	8.00 GB (7.86 GB usable)
System type:	64-bit Operating System, x64-based processor
Pen and Touch:	No Pen or Touch Input is available for this Display

Below the red box, the 'Computer name, domain, and workgroup settings' section shows 'Computer name: THANHTRAN', 'Full computer name: THANHTRAN', 'Computer description:', and 'Workgroup: WORKGROUP'. At the bottom, the 'Windows activation' section shows 'Windows is activated' with a link to 'Read the Microsoft Software License Terms' and 'Product ID: 00331-10000-00001-AA418'.

Cách tải JDK phù hợp

❖ Link tải:

❖ <http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.html>



❖ Chú ý version có thể bị thay đổi, bạn tự kiểm tra lấy cái mới nhất

Cách tải JDK phù hợp

❖ Chọn Java SE Development Kit 8u112:



Java SE Development Kit 8u112

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

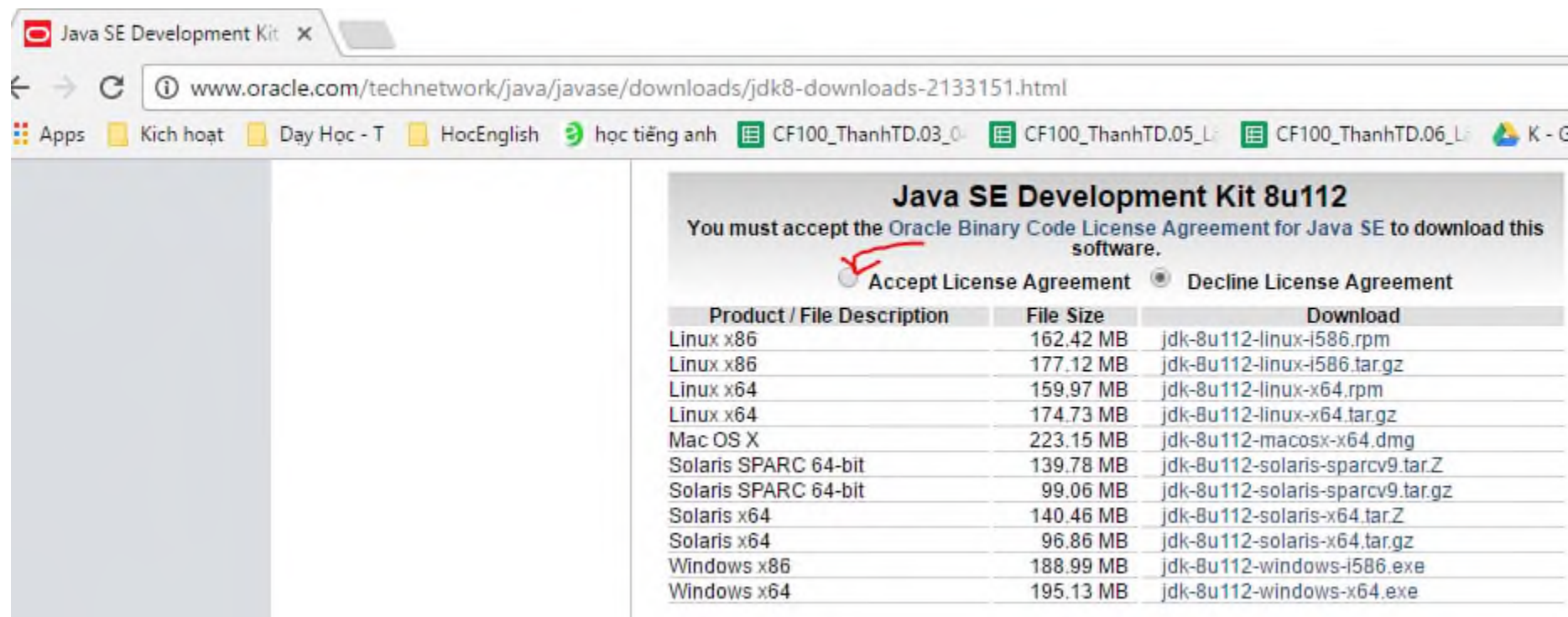
☒ Accept License Agreement ☐ Decline License Agreement

Product / File Description	File Size	Download
Linux x86	162.42 MB	jdk-8u112-linux-i586.rpm
Linux x86	177.12 MB	jdk-8u112-linux-i586.tar.gz
Linux x64	159.97 MB	jdk-8u112-linux-x64.rpm
Linux x64	174.73 MB	jdk-8u112-linux-x64.tar.gz
Mac OS X	223.15 MB	jdk-8u112-macosx-x64.dmg
Solaris SPARC 64-bit	139.78 MB	jdk-8u112-solaris-sparcv9.tar.Z
Solaris SPARC 64-bit	99.06 MB	jdk-8u112-solaris-sparcv9.tar.gz
Solaris x64	140.46 MB	jdk-8u112-solaris-x64.tar.Z
Solaris x64	96.86 MB	jdk-8u112-solaris-x64.tar.gz
Windows x86	188.99 MB	jdk-8u112-windows-i586.exe
Windows x64	195.13 MB	jdk-8u112-windows-x64.exe

❖ Checked vào Accept License Agreement

Cách tải JDK phù hợp

❖ Chọn Java SE Development Kit 8u112:



Java SE Development Kit 8u112

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 x86	162.42 MB	jdk-8u112-linux-i586.rpm
Linux x86	177.12 MB	jdk-8u112-linux-i586.tar.gz
Linux x64	159.97 MB	jdk-8u112-linux-x64.rpm
Linux x64	174.73 MB	jdk-8u112-linux-x64.tar.gz
Mac OS X	223.15 MB	jdk-8u112-macosx-x64.dmg
Solaris SPARC 64-bit	139.78 MB	jdk-8u112-solaris-sparcv9.tar.Z
Solaris SPARC 64-bit	99.06 MB	jdk-8u112-solaris-sparcv9.tar.gz
Solaris x64	140.46 MB	jdk-8u112-solaris-x64.tar.Z
Solaris x64	96.86 MB	jdk-8u112-solaris-x64.tar.gz
Windows x86	188.99 MB	jdk-8u112-windows-i586.exe
Windows x64	195.13 MB	jdk-8u112-windows-x64.exe

❖ Checked vào Accept License Agreement

Cách tải JDK phù hợp

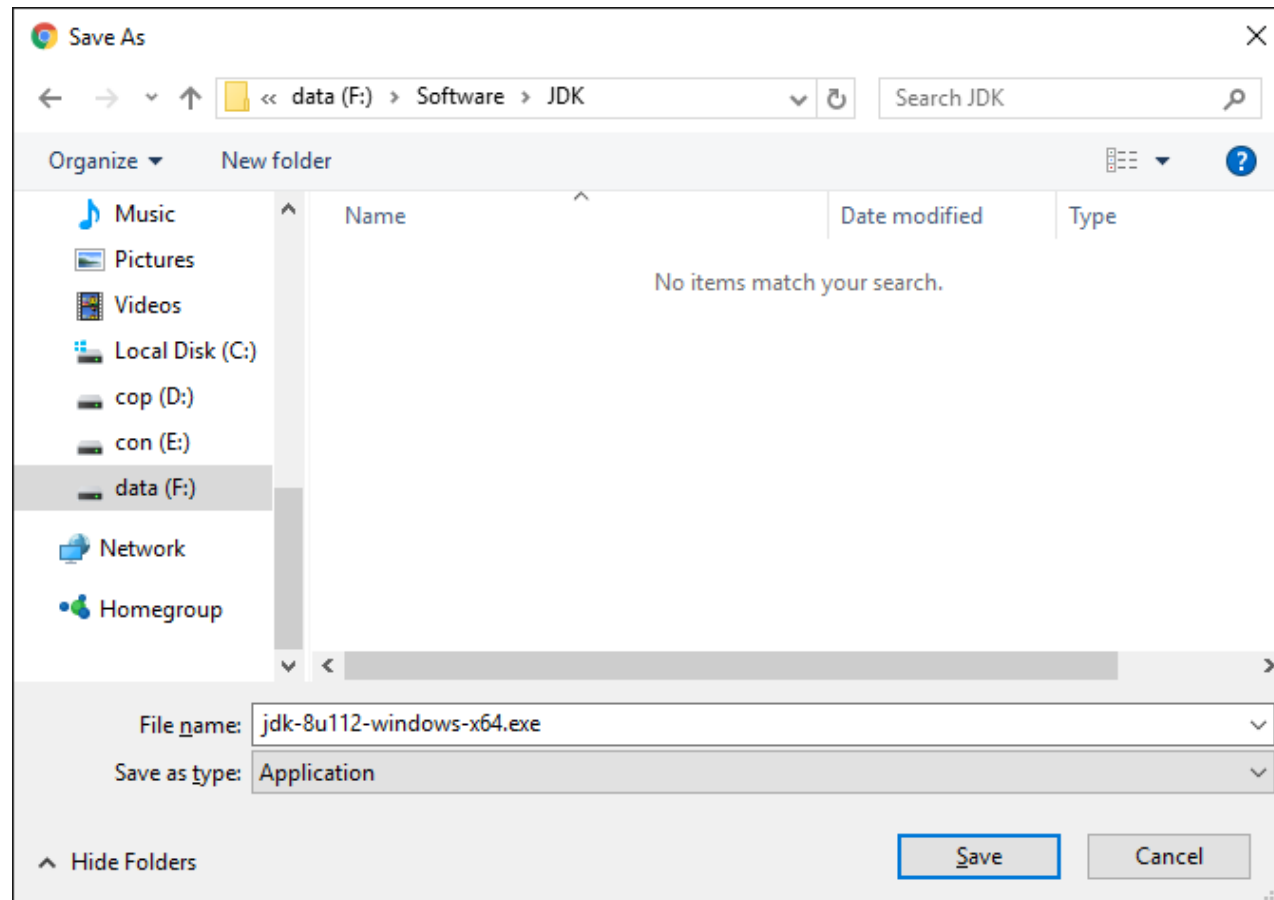
❖ Vì máy ta là 64bit nên chọn Windows X64

Java SE Development Kit 8u112		
You must accept the Oracle Binary Code License Agreement for Java SE to download this software.		
Thank you for accepting the Oracle Binary Code License Agreement for Java SE; you may now download this software.		
Product / File Description	File Size	Download
Linux x86	162.42 MB	jdk-8u112-linux-i586.rpm
Linux x86	177.12 MB	jdk-8u112-linux-i586.tar.gz
Linux x64	159.97 MB	jdk-8u112-linux-x64.rpm
Linux x64	174.73 MB	jdk-8u112-linux-x64.tar.gz
Mac OS X	223.15 MB	jdk-8u112-macosx-x64.dmg
Solaris SPARC 64-bit	139.78 MB	jdk-8u112-solaris-sparcv9.tar.Z
Solaris SPARC 64-bit	99.06 MB	jdk-8u112-solaris-sparcv9.tar.gz
Solaris x64	140.46 MB	jdk-8u112-solaris-x64.tar.Z
Solaris x64	96.86 MB	jdk-8u112-solaris-x64.tar.gz
Windows x86	188.99 MB	jdk-8u112-windows-i586.exe
→ Windows x64	195.13 MB	jdk-8u112-windows-x64.exe

❖ Nếu máy bạn là 32bit thì chọn Windows X86, tuy nhiên cố gắng cài máy tính Win 10 Pro 64bit

Cách tải JDK phù hợp

❖ Sau khi chúng ta bấm vào link tải thì cửa sổ yêu cầu chọn nơi lưu trữ hiển thị ra:



Cách tải JDK phù hợp

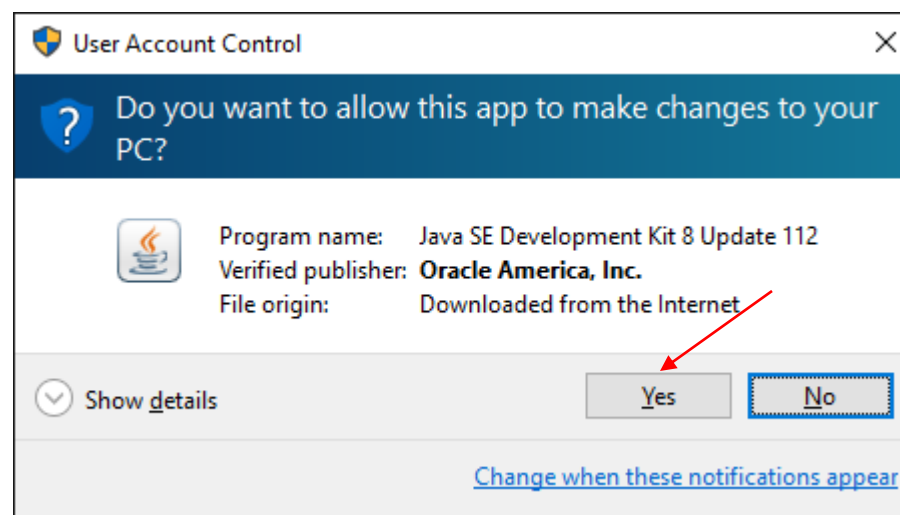
❖ Sau khi tải thành công:

Name	Date modified	Type	Size
 jdk-8u112-windows-x64.exe	16/11/2016 2:28 PM	Application	199,812 KB

Cách cài đặt JDK

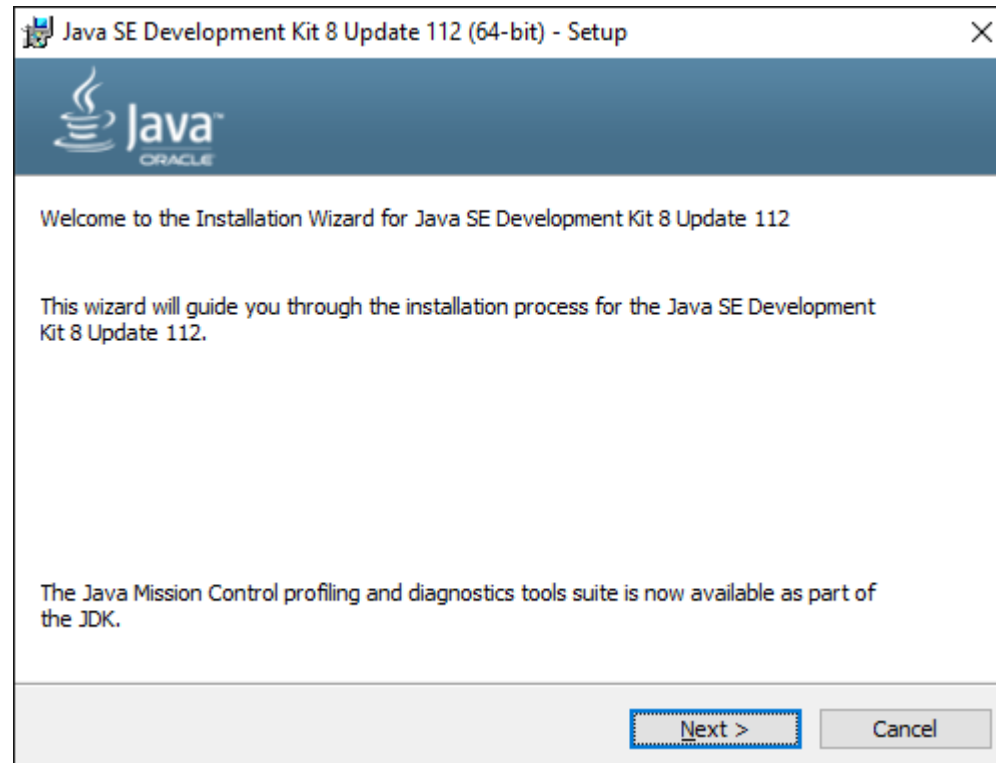
❖ Ta nhấn double click vào tập tin JDK mới tải về để cài đặt:

Name	Date modified	Type	Size
 jdk-8u112-windows-x64.exe	16/11/2016 2:28 PM	Application	199,812 KB



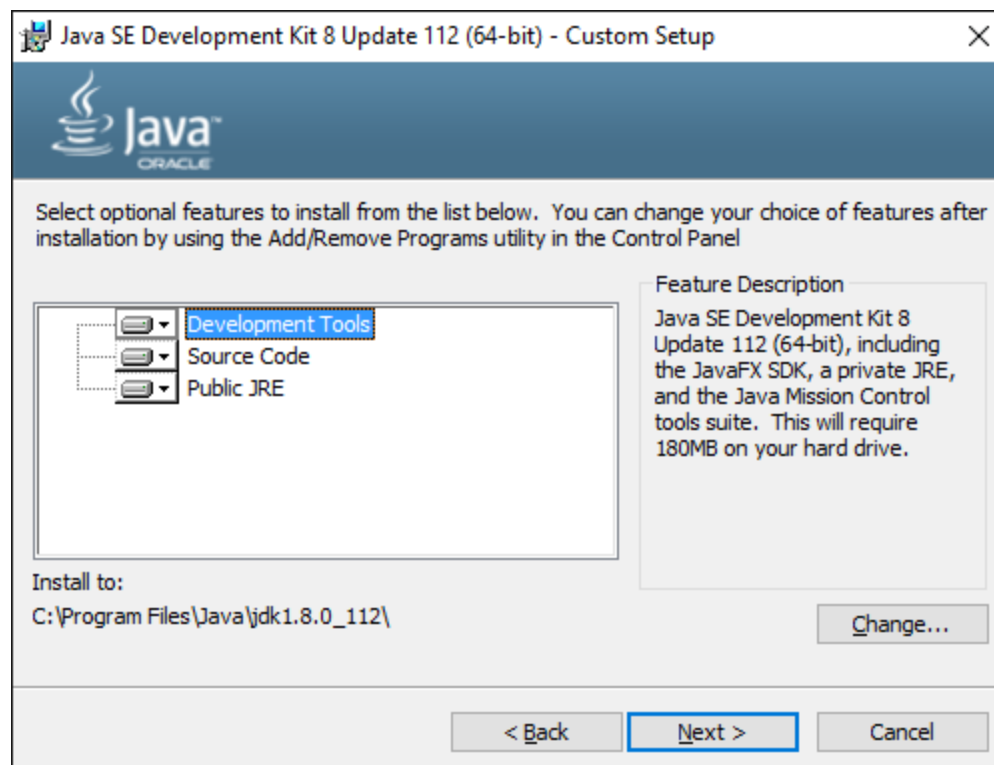
Cách cài đặt JDK

❖ Tiếp tục chọn Next



Cách cài đặt JDK

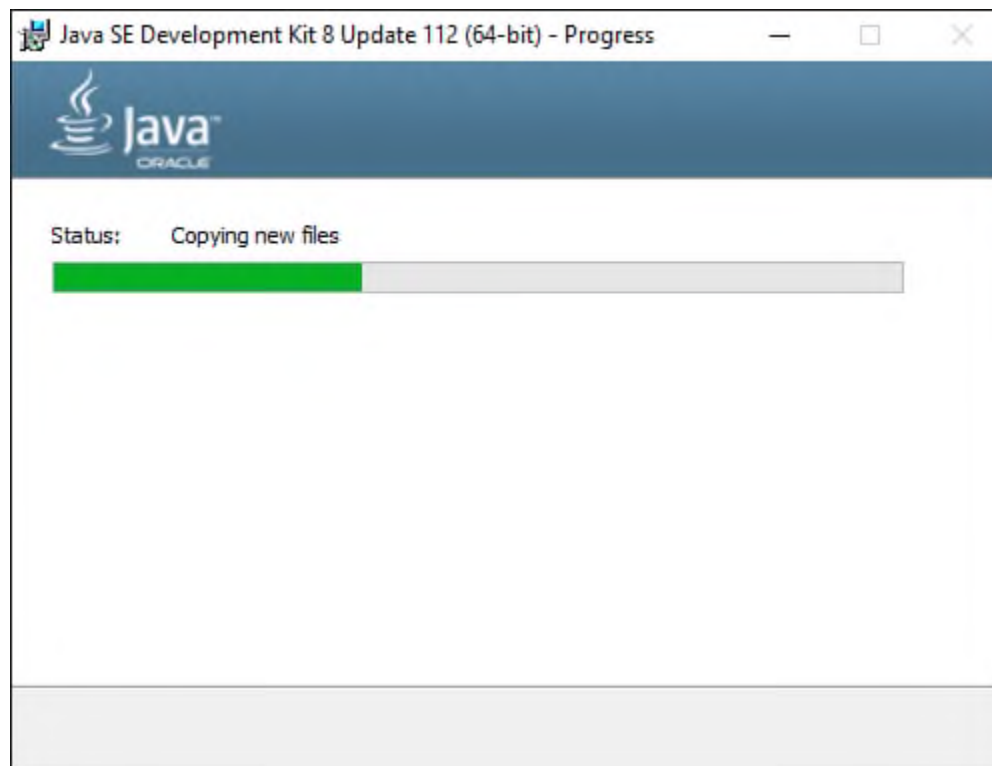
❖ Chọn nơi cài đặt Jdk, mặc định là Ổ C:\Program Files\Java\



❖ Chọn nơi lưu trữ xong bấm Next để tiếp tục

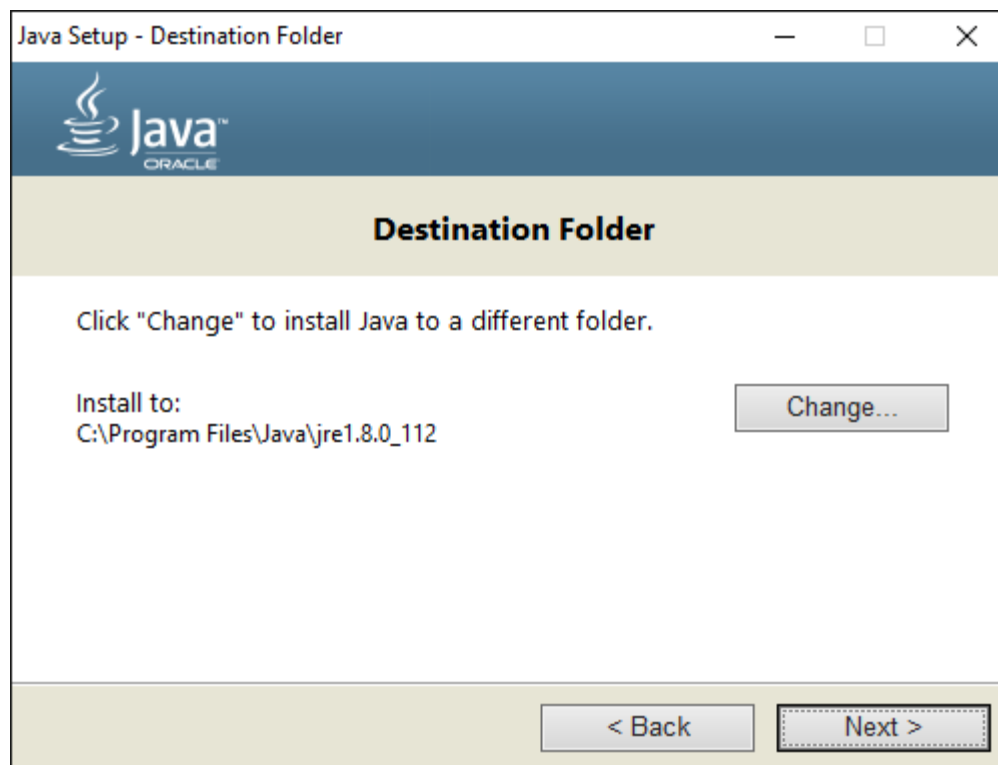
Cách cài đặt JDK

- ❖ Chọn nơi cài đặt Jdk, mặc định là Ổ C:\Program Files\Java\



Cách cài đặt JDK

❖ Hỏi nơi lưu trữ JRE, tương tự ta chọn nơi lưu trữ rồi bấm Next



Cách cài đặt JDK

❖ Tiếp tục chờ cài đặt cho xong JDK



Cách cài đặt JDK

❖ Đã cài đặt xong JDK



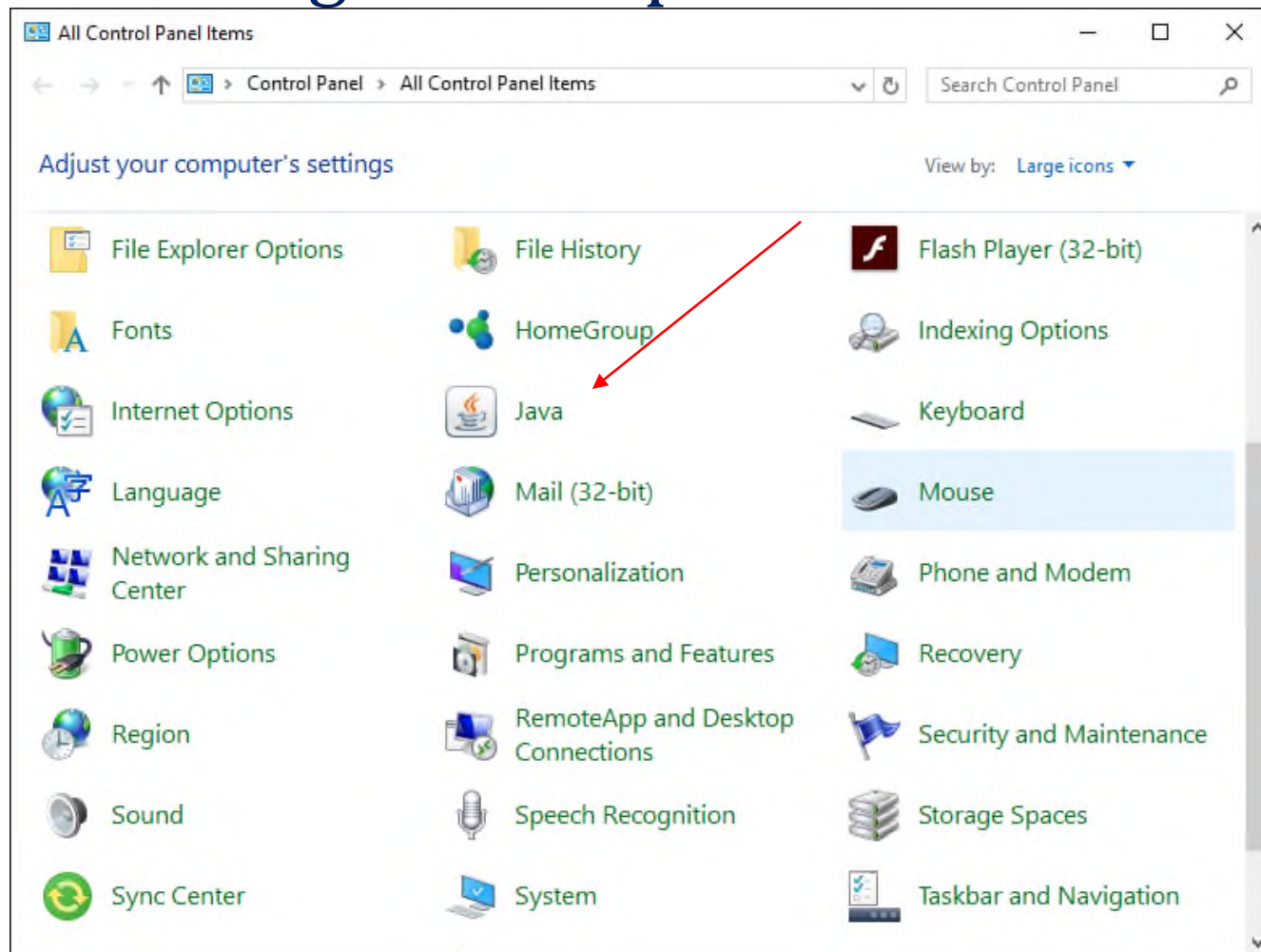
Cách cài đặt JDK

❖ Nơi đã cài đặt:

Local Disk (C:) > Program Files > Java		
Name	Date modified	Type
 jdk1.8.0_112	16/11/2016 3:14 PM	File folder
 jre1.8.0_112	16/11/2016 3:14 PM	File folder
 jre1.8.0_60	18/09/2015 12:19 ...	File folder
 jdk1.8.0_60	18/09/2015 12:19 ...	File folder

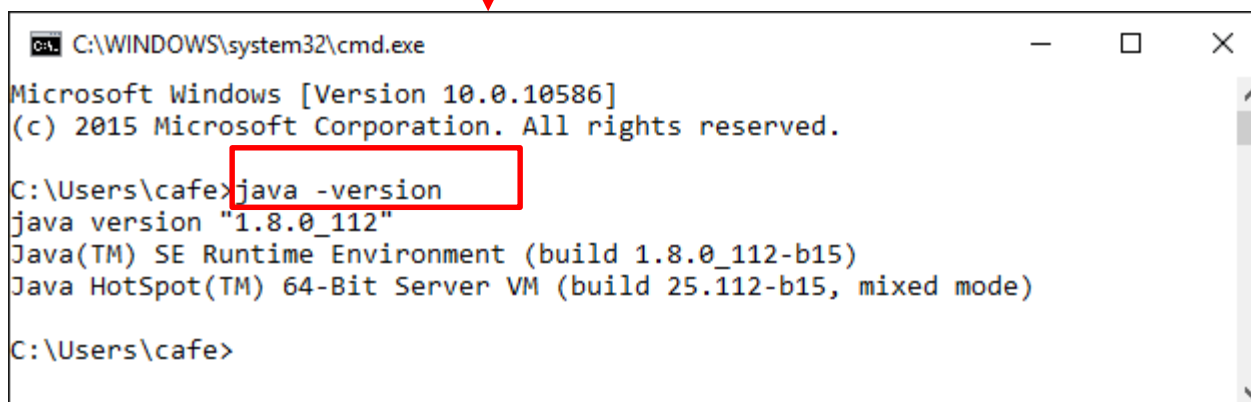
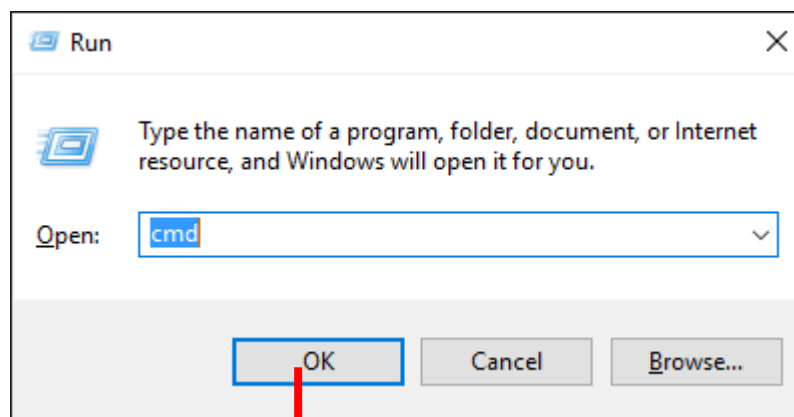
Các cách kiểm tra JDK trong máy

❖ Kiểm tra bằng Control panel:



Các cách kiểm tra JDK trong máy

❖ Kiểm tra bằng Command Line:

A screenshot of the Windows Command Prompt window. The title bar shows 'C:\WINDOWS\system32\cmd.exe'. The text inside shows the Windows version and copyright information. The command prompt shows the user 'cafe' at the 'C:\Users\cafe' directory. The command 'java -version' has been entered and executed. The output shows the Java version '1.8.0_112' and the runtime environment details. The command prompt is now at 'C:\Users\cafe>'.

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 10.0.10586]
(c) 2015 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\cafe>java -version
java version "1.8.0_112"
Java(TM) SE Runtime Environment (build 1.8.0_112-b15)
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 25.112-b15, mixed mode)

C:\Users\cafe>
```


Cài đặt môi trường lập trình



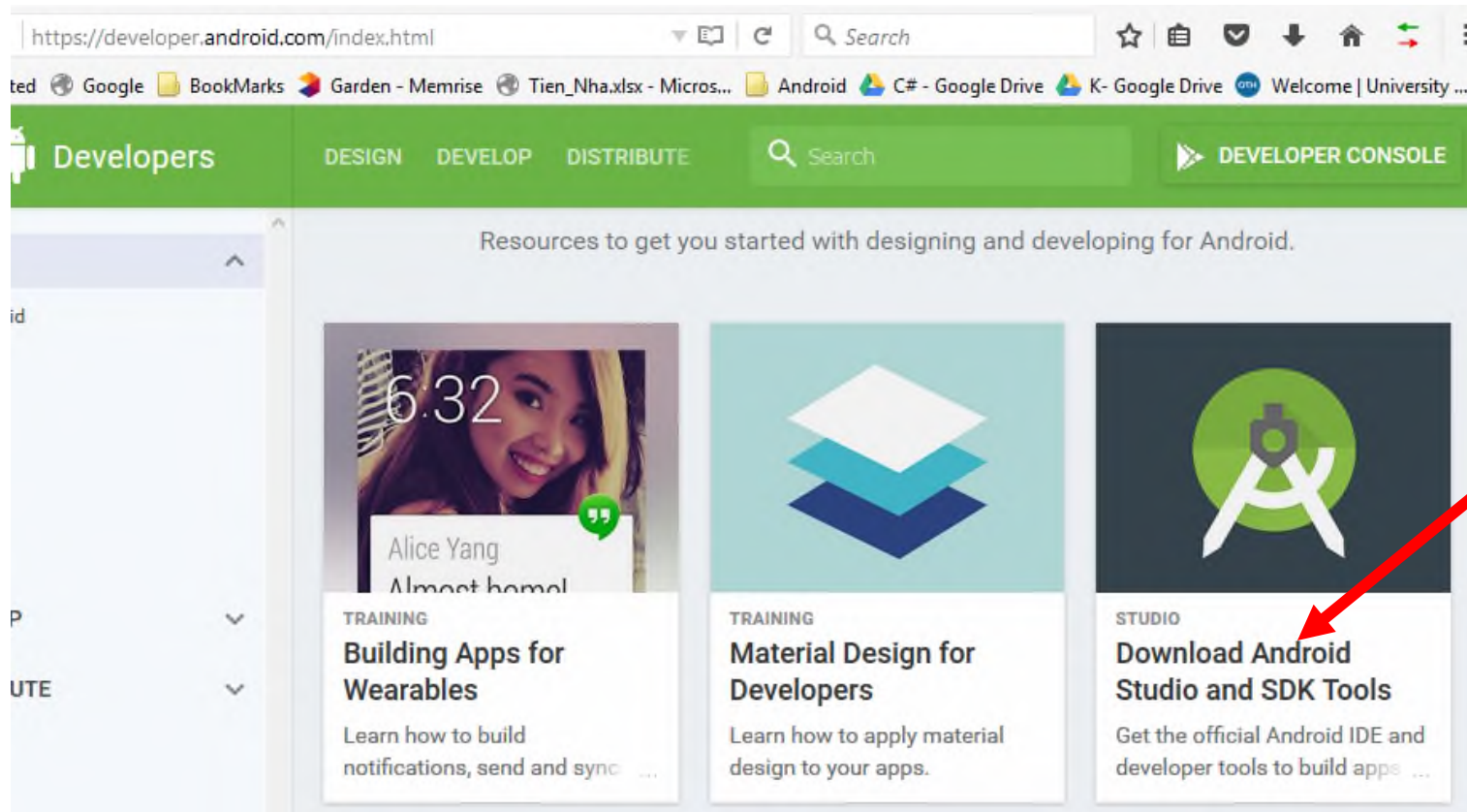
Nội dung bài học

- ❖ Cách tải JDK và cài đặt JDK
- ❖ Cách tải và Cài đặt Android Studio

Cách tải và Cài đặt Android Studio

❖ Vào Link:

<https://developer.android.com/index.html>



Cách tải và Cài đặt Android Studio

Android Studio

The Official IDE for Android

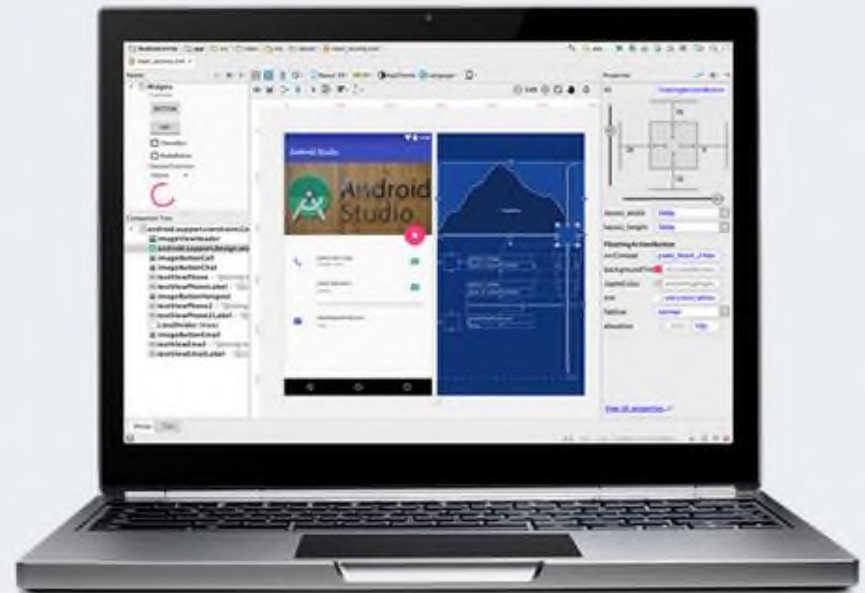
Android Studio provides the fastest tools for building apps on every type of Android device.

World-class code editing, debugging, performance tooling, a flexible build system, and an instant build/deploy system all allow you to focus on building unique and high quality apps.

DOWNLOAD ANDROID STUDIO
2.2.3 FOR WINDOWS (1674 MB)

> [Read the docs](#)

> [See the release notes](#)





Cách tải và Cài đặt Android Studio

×

Download Android Studio

Before downloading, you must agree to the following terms and conditions.

Terms and Conditions

This is the Android Software Development Kit License Agreement

1. Introduction

1.1 The Android Software Development Kit (referred to in the License Agreement as the "SDK" and specifically including the Android system files, packaged APIs, and Google APIs add-ons) is licensed to you subject to the terms of the License Agreement. The License Agreement forms a legally binding contract between you and Google in relation to your use of the SDK.

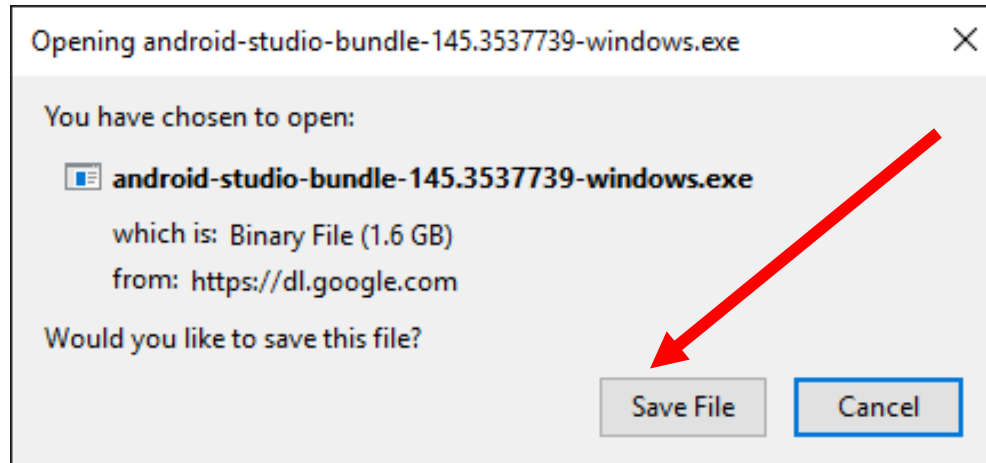
1.2 "Android" means the Android software stack for devices, as made available under the Android Open Source Project, which is located at the following URL: <http://source.android.com/>, as updated from time to time.

1.3 A "compatible implementation" means any Android device that (i) complies with the Android Compatibility Definition document, which

☒ I have read and agree with the above terms and conditions

DOWNLOAD ANDROID STUDIO FOR WINDOWS (1674 MB)

Cách tải và Cài đặt Android Studio

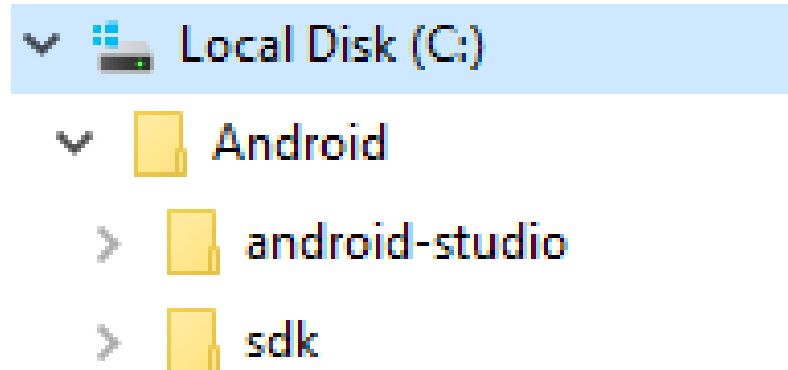


Sau khi tải xong ta có tập tin cài đặt gần 2GB:

	android-studio-bundle-145.3537739-windows.exe	09/12/2016 3:36 PM	Application	1,714,971 KB
---	---	--------------------	-------------	--------------

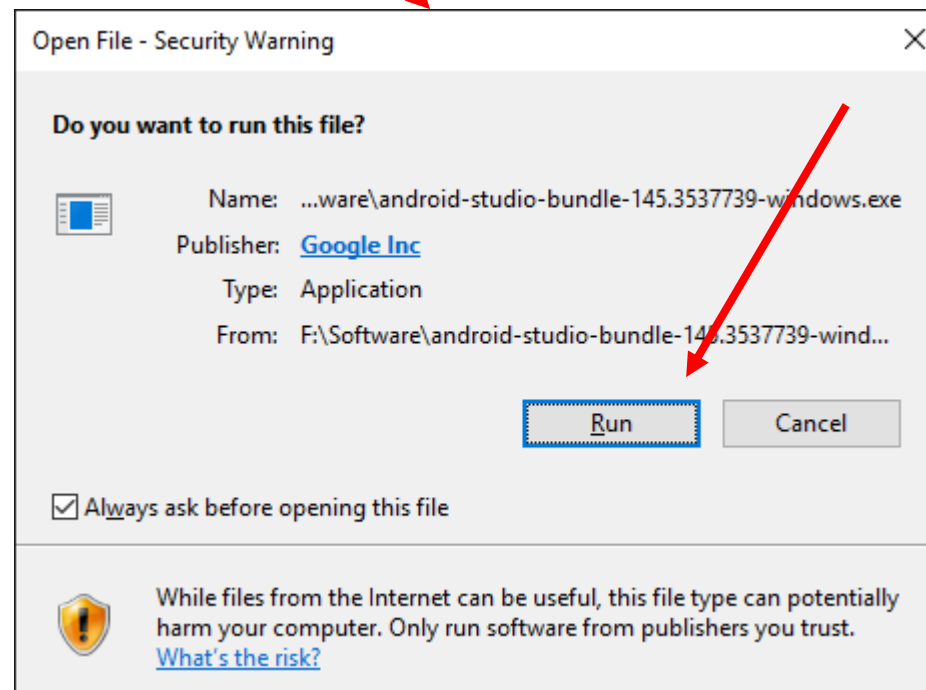
Cách tải và Cài đặt Android Studio

- ❖ Vào ổ C tạo thư mục Android, trong quá trình cài đặt phần mềm Android Studio thì phân rõ ra 2 thư mục con bên trong: **android-studio** là công cụ lập trình, **sdk** là android platform:

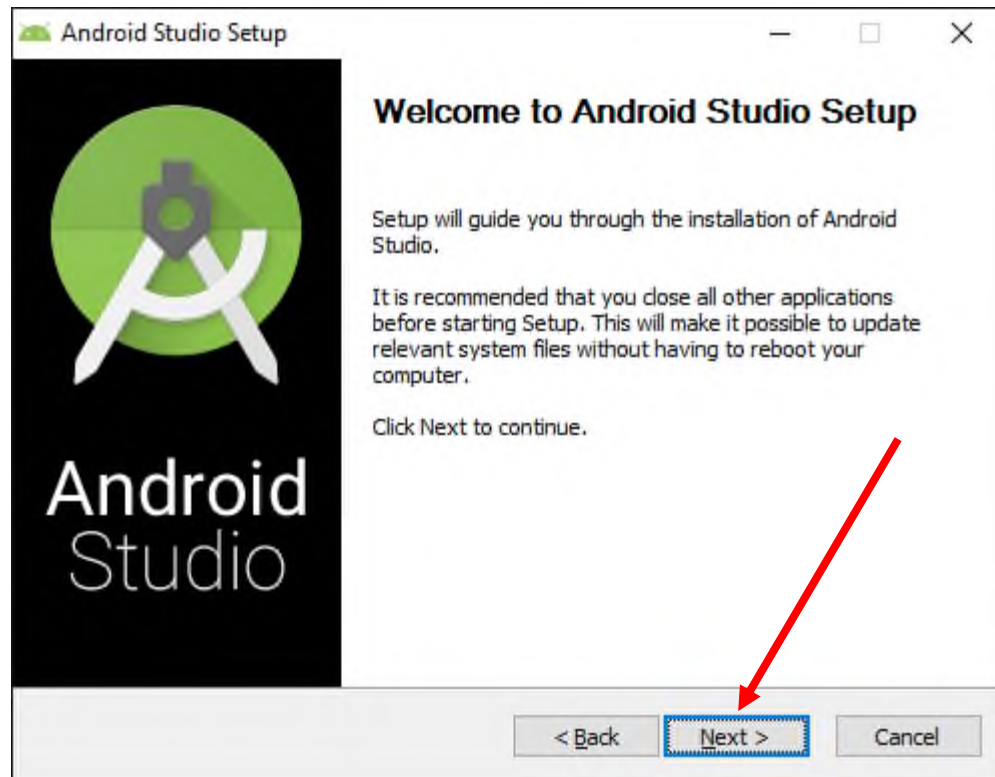


Cách tải và Cài đặt Android Studio

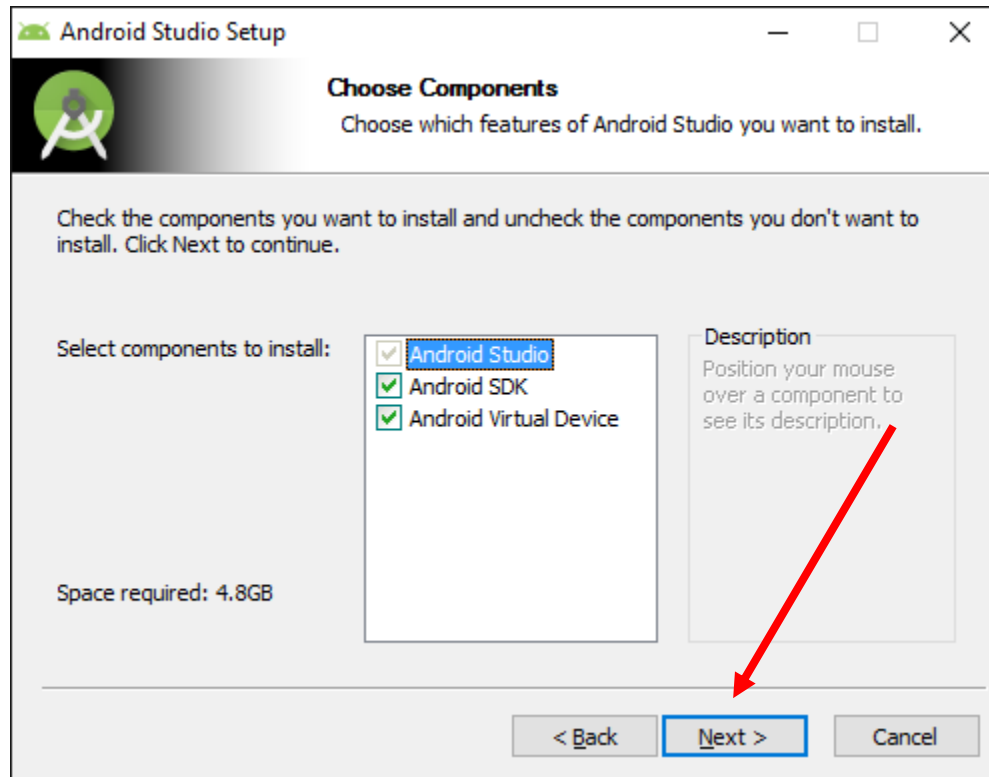
 android-studio-bundle-145.3537739-windows.exe	09/12/2016 3:36 PM	Application	1,714,971 KB
---	--------------------	-------------	--------------



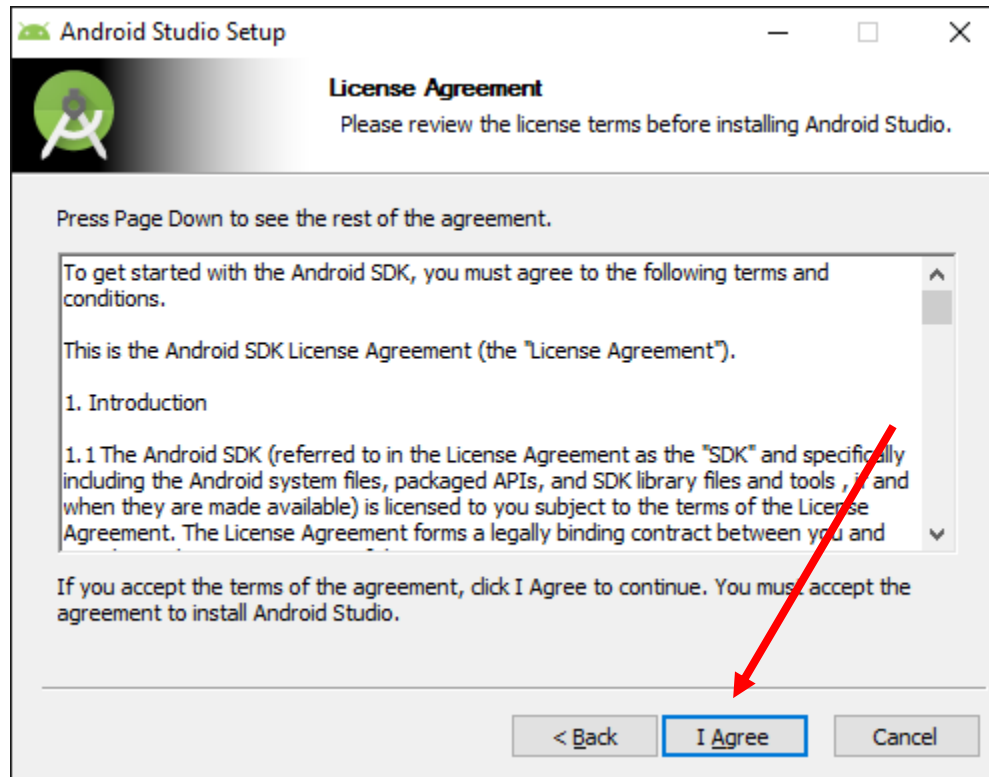
Cách tải và Cài đặt Android Studio



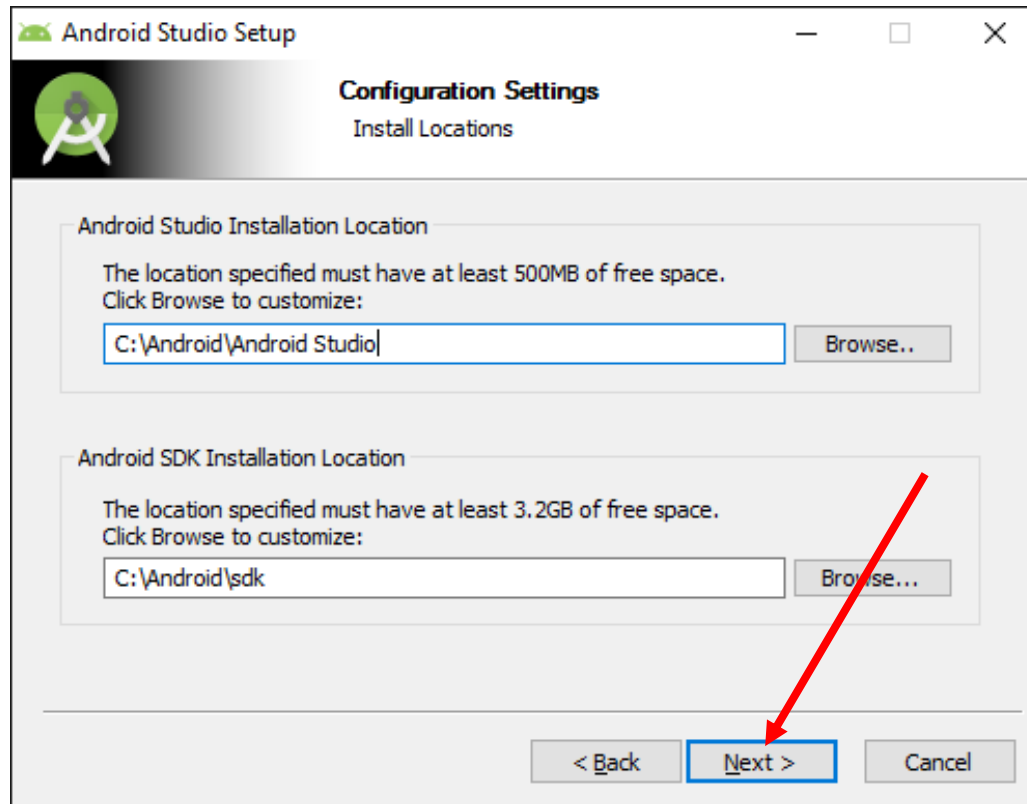
Cách tải và Cài đặt Android Studio



Cách tải và Cài đặt Android Studio

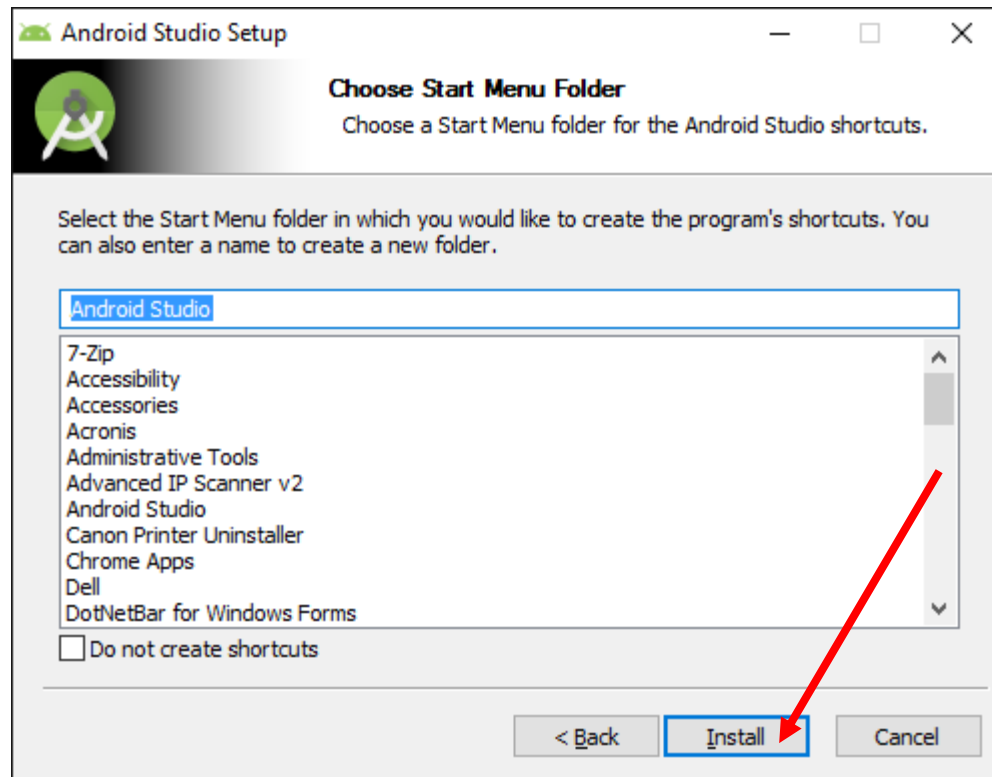


Cách tải và Cài đặt Android Studio



Trở tới thư mục mà ta đã tạo ở ổ C để lưu Android Studio và sdk

Cách tải và Cài đặt Android Studio



Bấm install để cài đặt



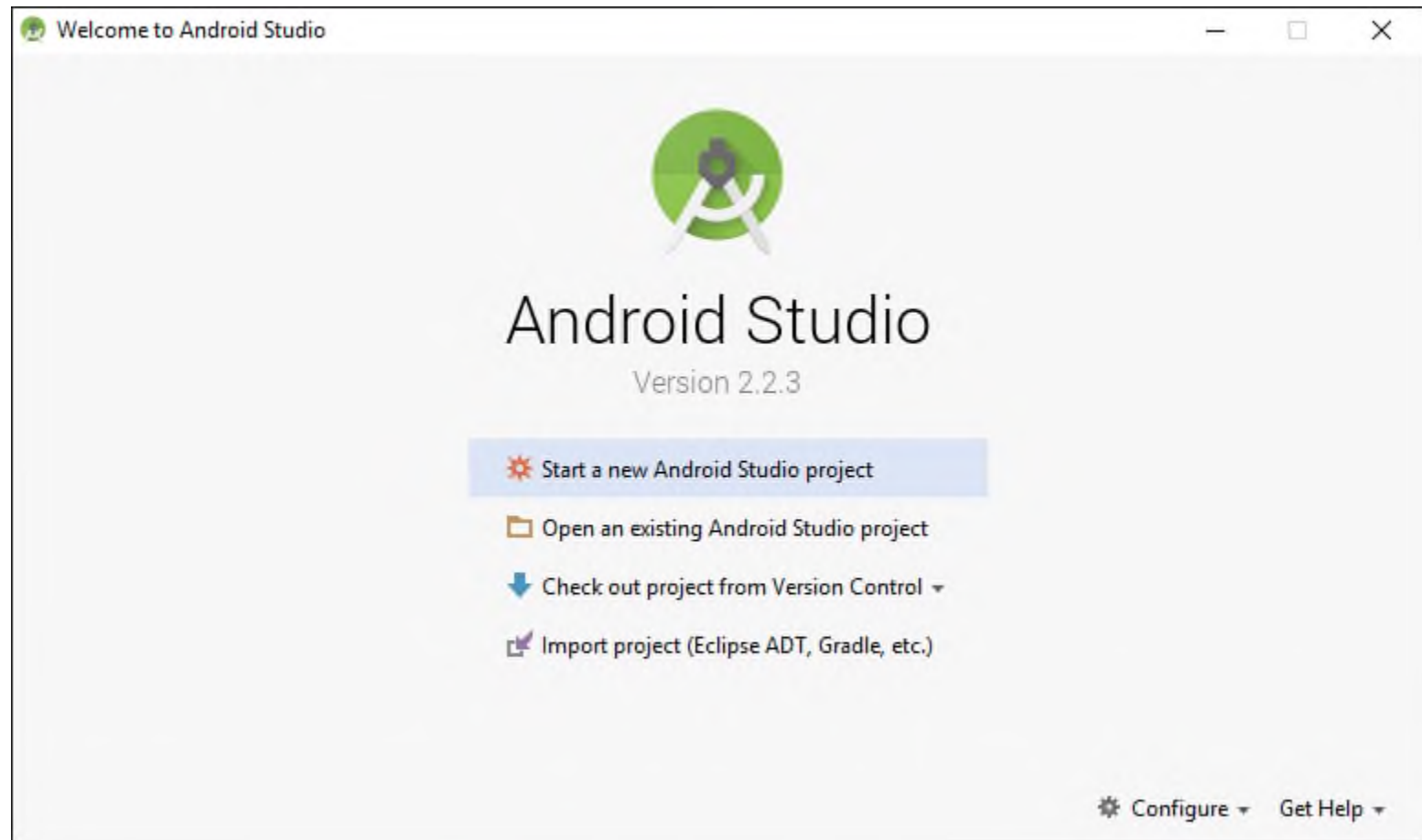
Cách tải và Cài đặt Android Studio

Local Disk (C:) > Android > android-studio > bin

Name	Date modified	Type	Size
lldb	10/08/2016 7:44 PM	File folder	
appletviewer.policy	08/08/2016 6:19 PM	POLICY File	1 KB
breakgen.dll	08/08/2016 6:19 PM	Application extens...	33 KB
breakgen64.dll	08/08/2016 6:19 PM	Application extens...	38 KB
focuskiller.dll	08/08/2016 6:19 PM	Application extens...	37 KB
focuskiller64.dll	08/08/2016 6:19 PM	Application extens...	43 KB
fsnotifier.exe	04/09/2016 2:23 PM	Application	68 KB
fsnotifier64.exe	04/09/2016 2:23 PM	Application	78 KB
idea.properties	09/12/2016 2:16 PM	PROPERTIES File	8 KB
IdeaWin32.dll	08/08/2016 6:19 PM	Application extens...	36 KB
IdeaWin64.dll	08/08/2016 6:19 PM	Application extens...	42 KB
jumplistbridge.dll	08/08/2016 6:19 PM	Application extens...	54 KB
jumplistbridge64.dll	08/08/2016 6:19 PM	Application extens...	61 KB
log.xml	08/08/2016 6:19 PM	XML Document	3 KB
restarter.exe	04/09/2016 2:23 PM	Application	57 KB
runnerw.exe	04/09/2016 2:23 PM	Application	69 KB
studio.exe	09/12/2016 2:16 PM	Application	873 KB
studio.exe.vmoptions	09/12/2016 2:16 PM	VMOPTIONS File	1 KB
studio.ico	04/09/2016 2:23 PM	Application	148 KB
studio64.exe	09/12/2016 2:16 PM	Application	900 KB
studio64.exe.vmoptions	09/12/2016 2:16 PM	VMOPTIONS File	1 KB
vistalauncher.exe	08/08/2016 6:19 PM	Application	62 KB

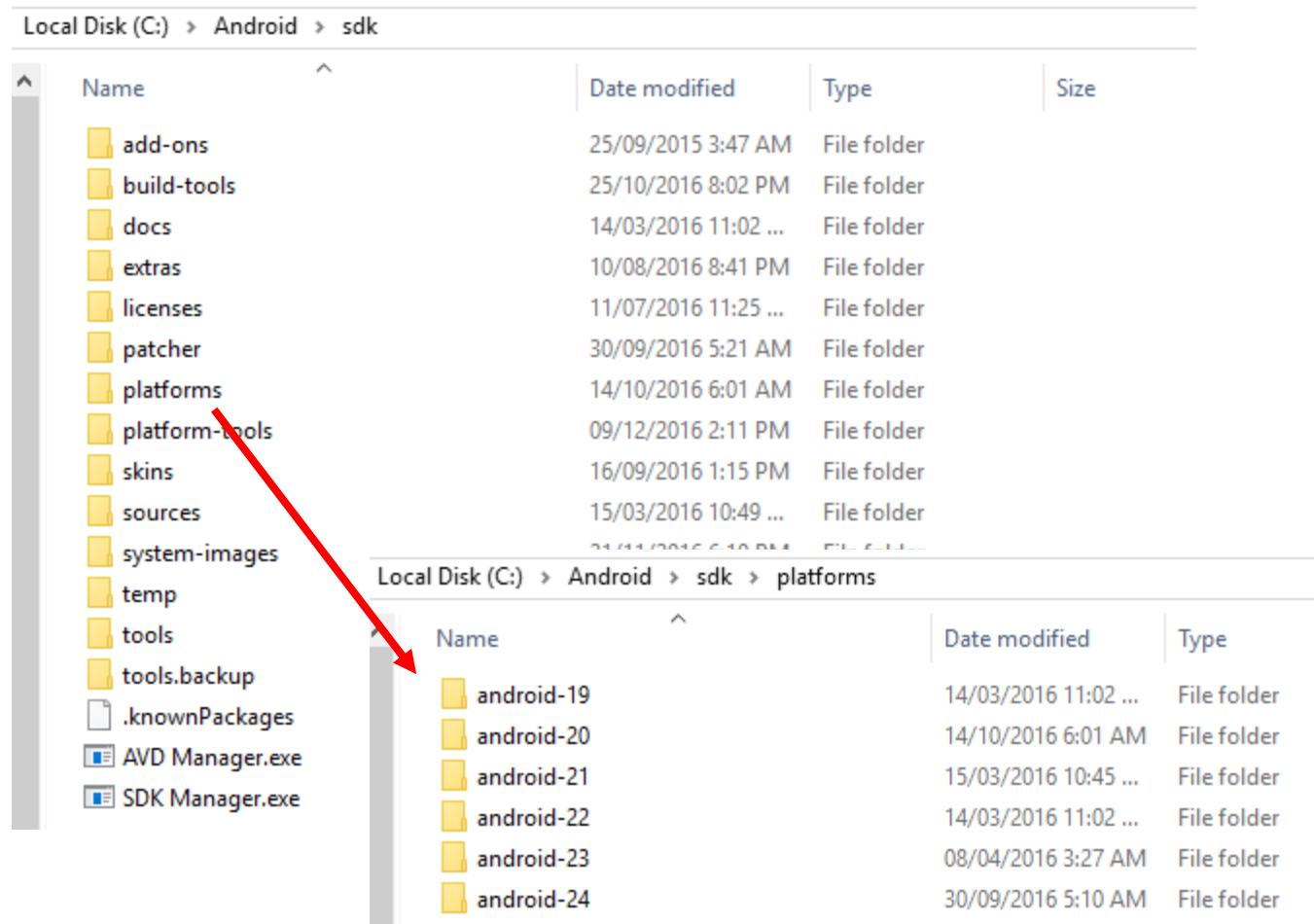
Khi cài xong, bấm vào Studio64.exe

Cách tải và Cài đặt Android Studio



Đây là màn hình khởi động đầu tiên của Android Studio → bạn đã cài thành công

Cách tải và Cài đặt Android Studio



Có thể xem android platforms trong thư mục sdk/platforms, mỗi lần update mới sẽ có trong này.

Giới thiệu công cụ Android Studio và các chức năng cấu hình



Nội dung bài học

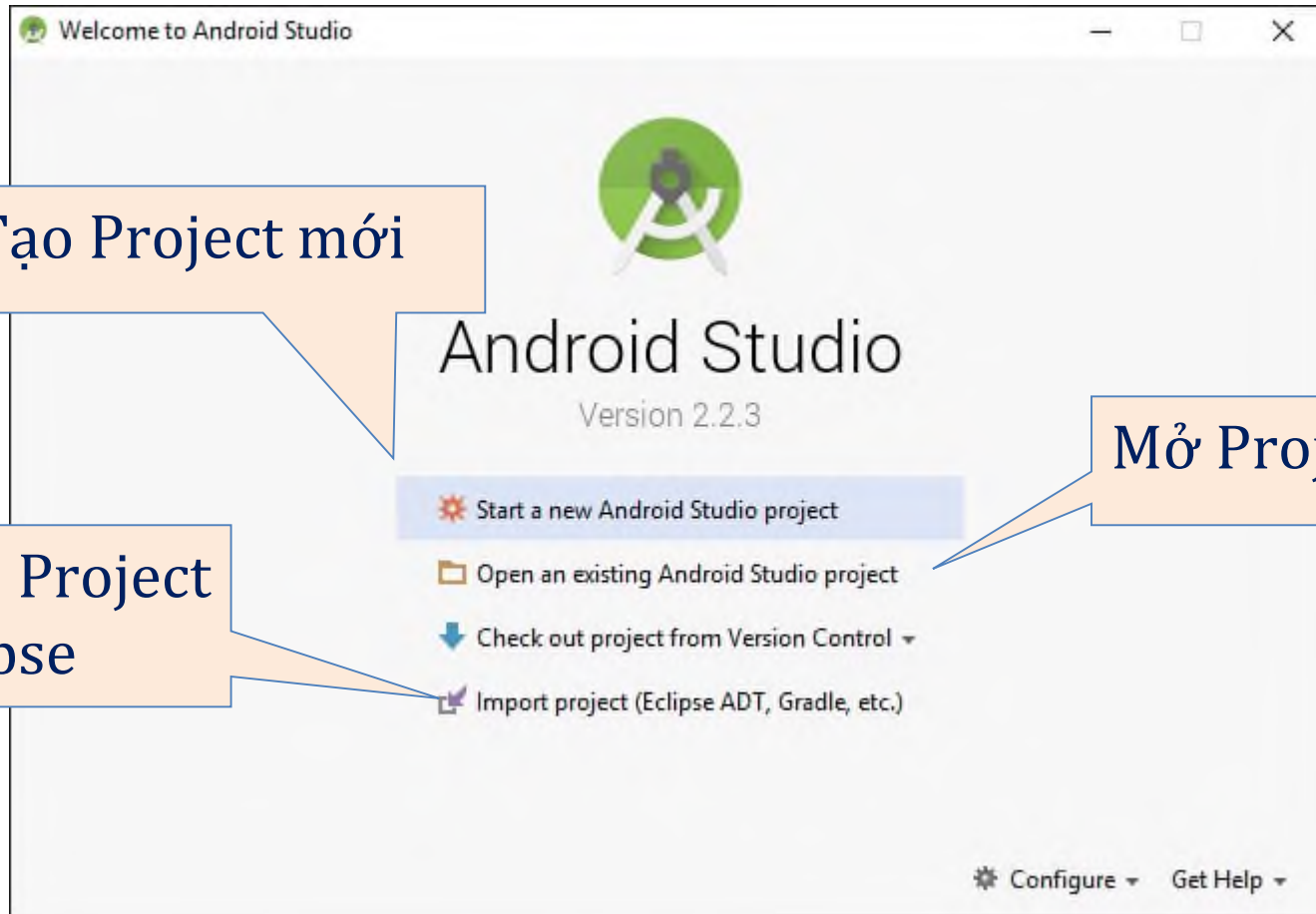
- ❖ Các thành chức năng thường dùng trong Android Studio:
Tạo Project mới, mở Project cũ, Import Project từ Eclipse
- ❖ Các thành phần Configure thường dùng trong Android Studio: SDK Manager, Setting, Project Structer, Check for Update

Các thành chức năng thường dùng trong Android Studio

Tạo Project mới

Import Project
từ Eclipse

Mở Project cũ

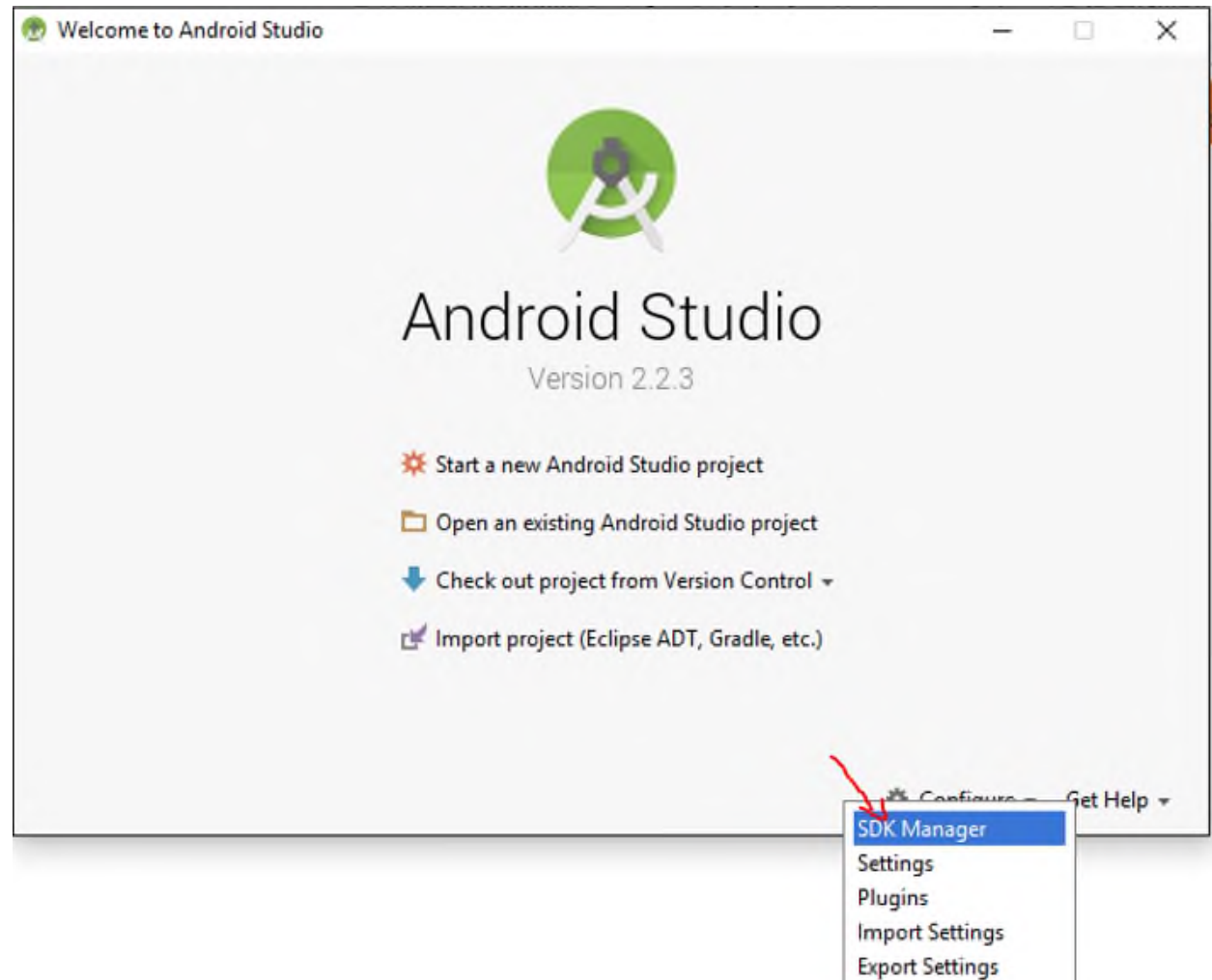


Các thành phần Configure thường dùng

- ❖ SDK Manager
- ❖ Setting
- ❖ Project Structer
- ❖ Check for Update

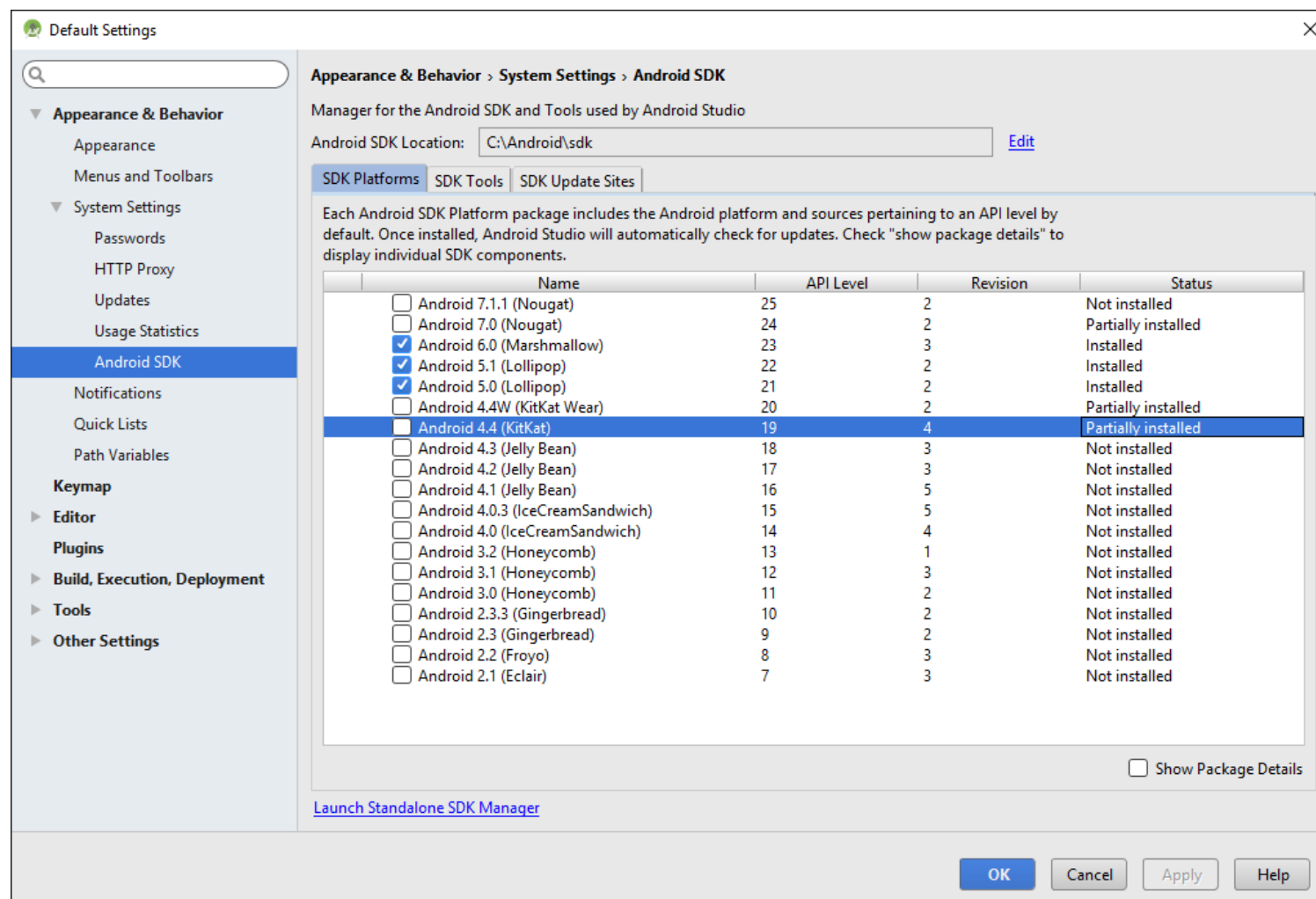
Các thành phần Configure thường dùng

❖ SDK Manager



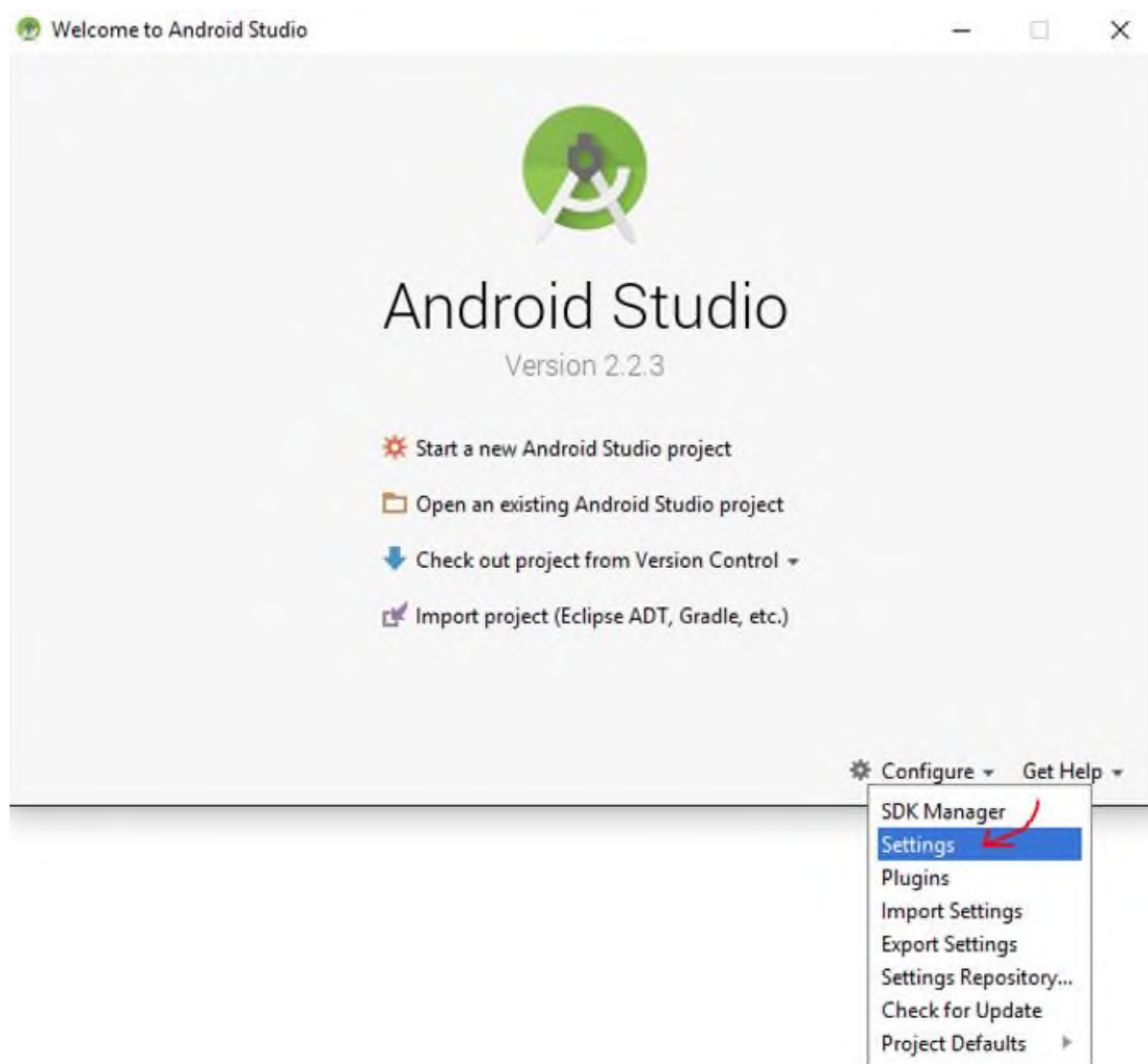
Các thành phần Configure thường dùng

❖ SDK Manager



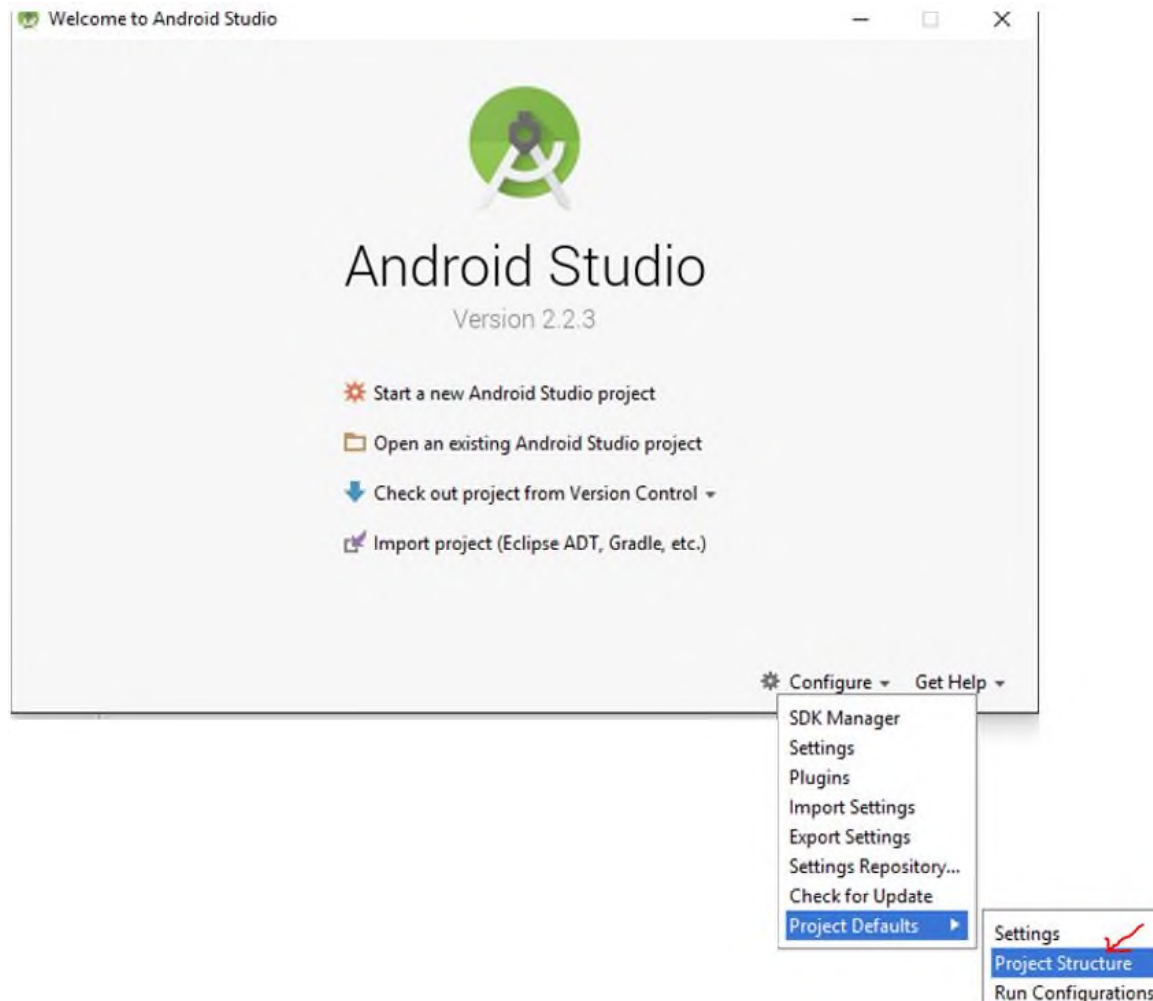
Các thành phần Configure thường dùng

❖ Setting



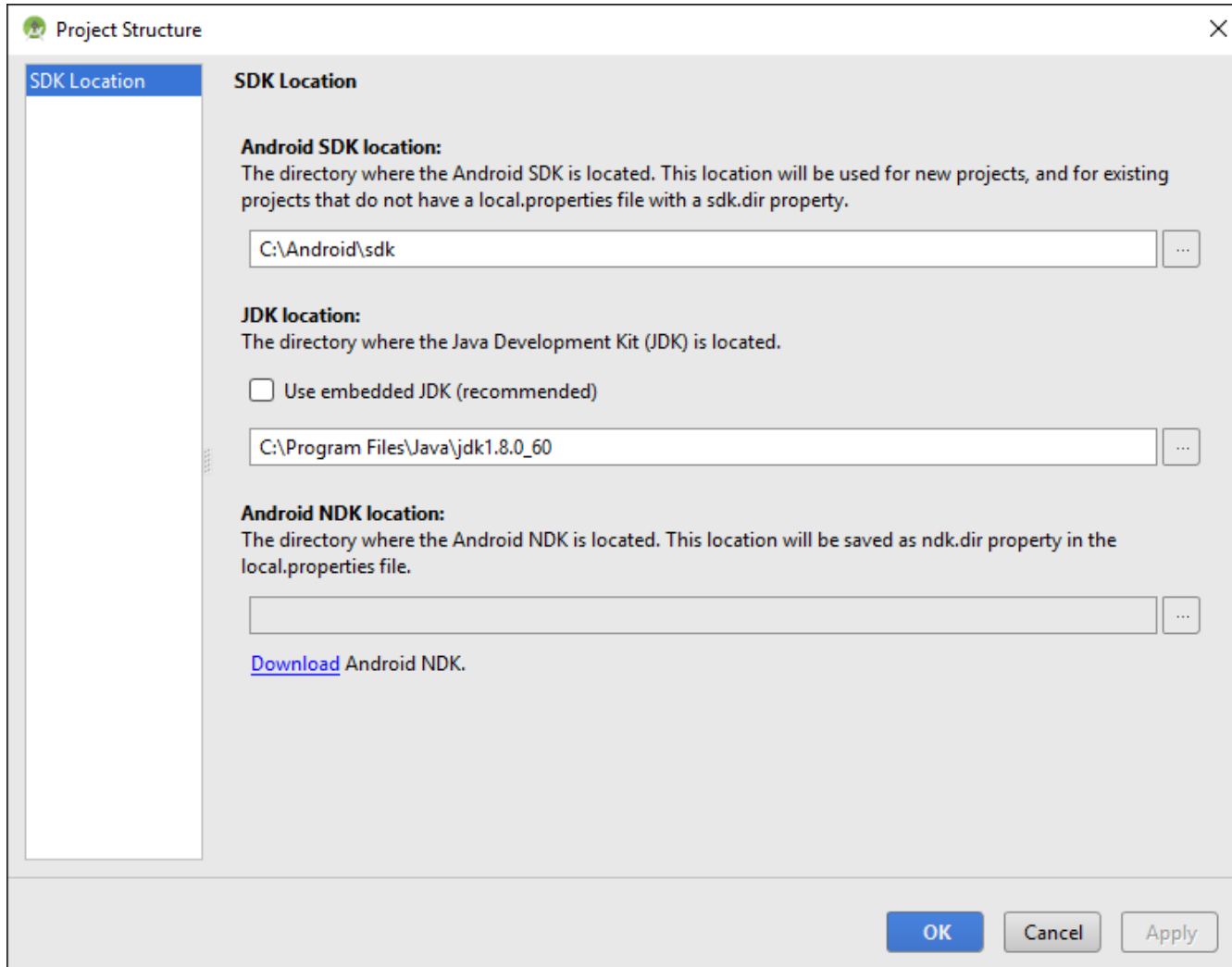
Các thành phần Configure thường dùng

❖ Project Structer



Các thành phần Configure thường dùng

❖ Project Structer



The screenshot shows the "Project Structure" dialog box in Android Studio. The "SDK Location" tab is selected on the left. The main area is titled "SDK Location" and contains three sections:

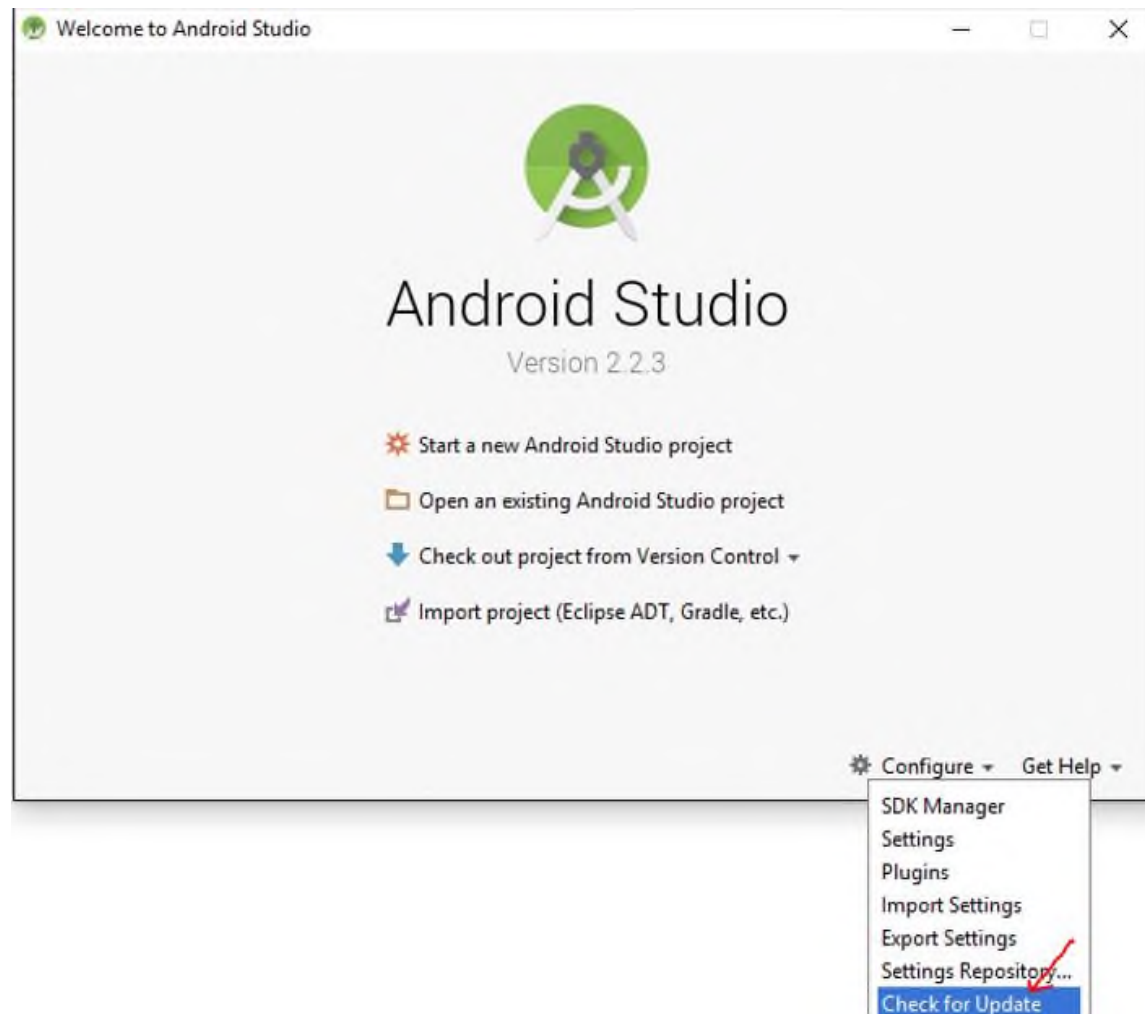
- Android SDK location:** The directory where the Android SDK is located. This location will be used for new projects, and for existing projects that do not have a local.properties file with a sdk.dir property. The text box shows "C:\Android\sdk" with a browse button (...).
- JDK location:** The directory where the Java Development Kit (JDK) is located. There is a checkbox for "Use embedded JDK (recommended)" which is unchecked. The text box shows "C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_60" with a browse button (...).
- Android NDK location:** The directory where the Android NDK is located. This location will be saved as ndk.dir property in the local.properties file. The text box is empty with a browse button (...).

Below the NDK section, there is a link: [Download](#) Android NDK.

At the bottom right, there are three buttons: "OK", "Cancel", and "Apply".

Các thành phần Configure thường dùng

❖ Check for Update



Tạo một project Android



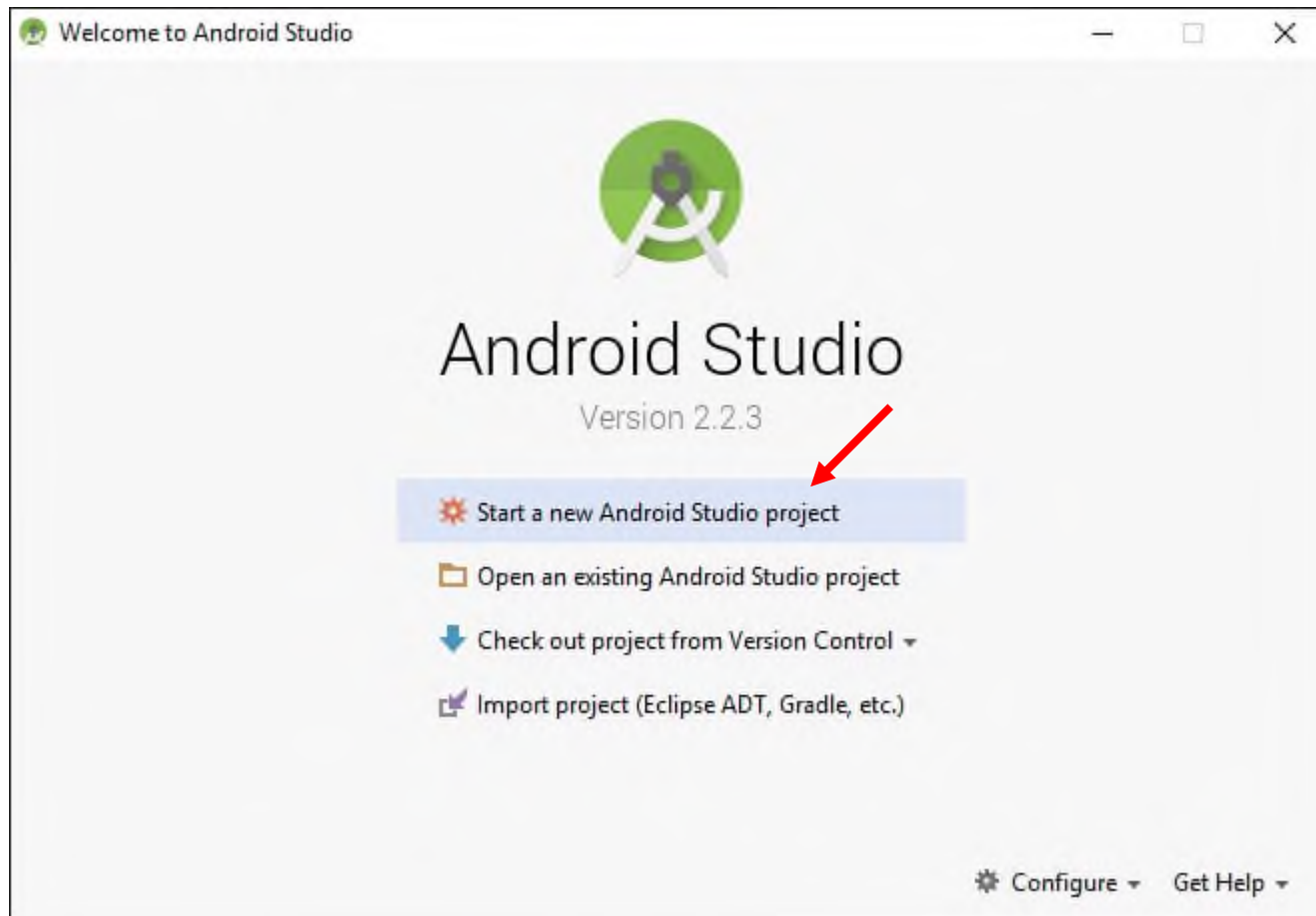


Nội dung bài học

- ❖ Cách tạo 1 Project android
- ❖ Quy tắc tạo: Application name, company domain, package name, Project location
- ❖ Chiến lược chọn MIN SDK
- ❖ Lựa chọn các loại màn hình Activity
- ❖ Ý nghĩa của Activity name và Layout name

Cách tạo 1 Project android

- ❖ Khởi động Android Studio lên, chọn Start a new Android Studio Project



Các Quy tắc

The screenshot shows the 'Create Android Studio Project' dialog. It includes fields for 'Application name' (HelloWorld), 'Company domain' (nv.danh.example.com), and 'Project name' (OAPHAM\HelloWorld). There are checkboxes for 'Include C++ support' and 'Include Kotlin support'. At the bottom are 'Previous', 'Next', 'Cancel', and 'Finish' buttons. A red arrow points to the 'Cancel' button.

**Tên Ứng Dụng
Đặt có ý nghĩa**

domain

**Package tự động nối
ngược domain với
ứng dụng**

**Nơi lưu trữ
Ứng Dụng**

Application name
HelloWorld

Company domain
nv.danh.example.com

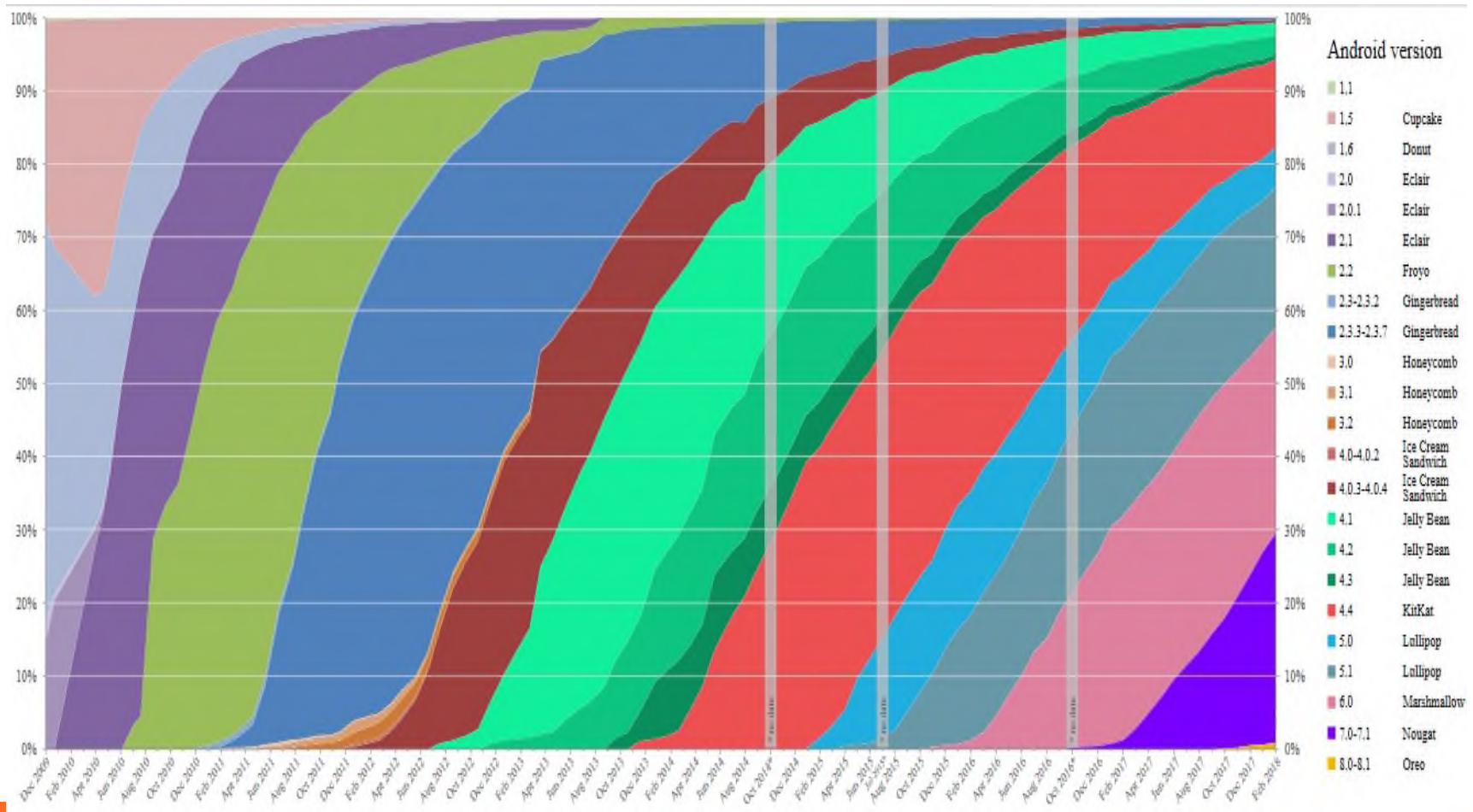
Project name
OAPHAM\HelloWorld

☐ Include C++ support
☐ Include Kotlin support

Previous Next Cancel Finish

Chiến lược chọn MIN SDK

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/ee/Android_historical_version_distribution_vector.svg



Chiến lược chọn MIN SDK

Create New Project

Target Android Devices

Select the form factors your app will run on

Different platforms may require separate SDKs

☒ Phone and Tablet

Minimum SDK: API 19: Android 4.4 (KitKat)

Lower API levels target more devices, but have fewer features available.
By targeting API 19 and later, your app will run on approximately **73.9%** of the devices that are active on the Google Play Store.
[Help me choose](#)

☐ Wear

Minimum SDK: API 21: Android 5.0 (Lollipop)

☐ TV

Minimum SDK: API 21: Android 5.0 (Lollipop)

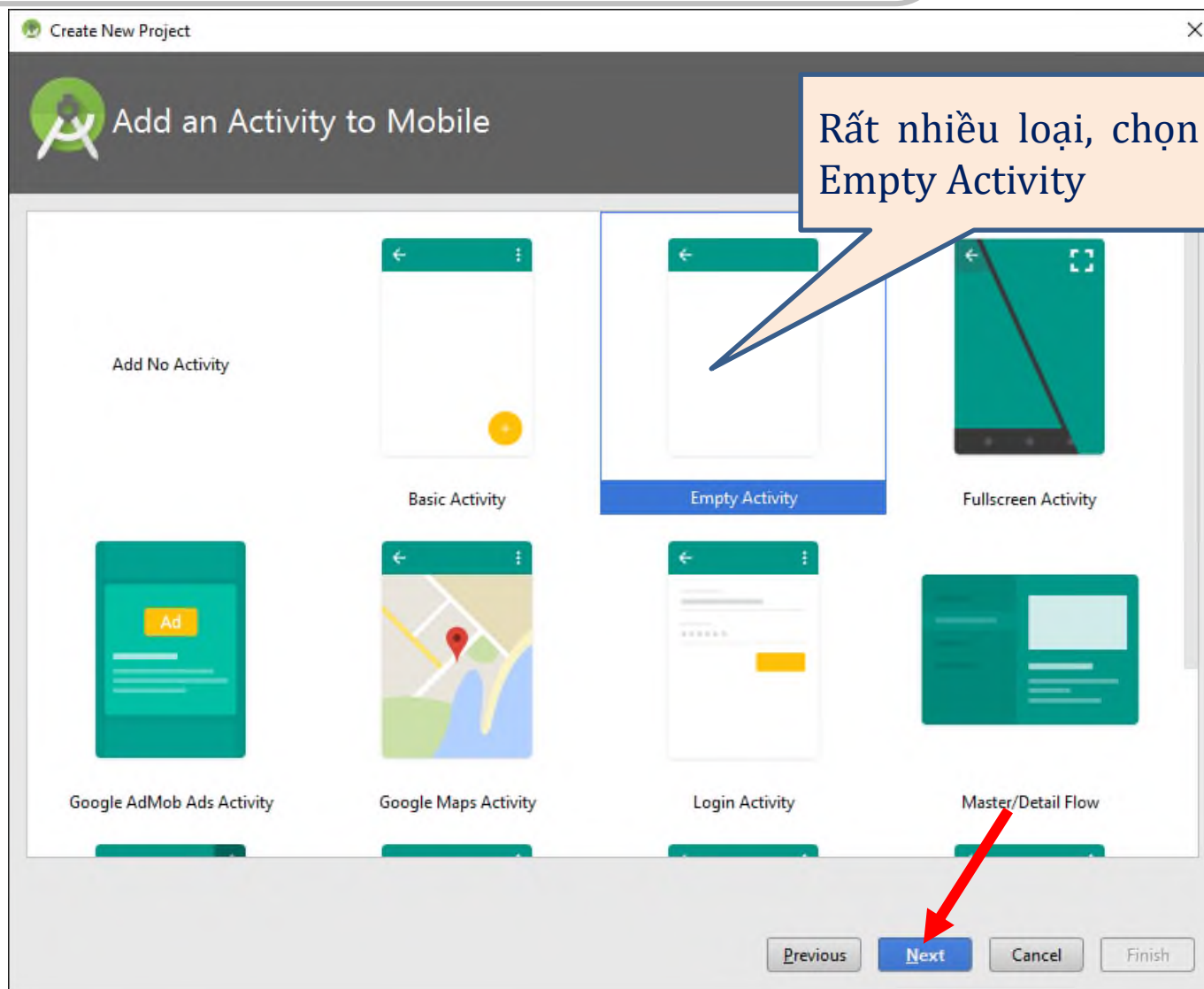
☐ Android Auto

☐ Glass

Minimum SDK: Glass Development Kit Preview (API 19)

Previous Next Cancel Finish

Lựa chọn các loại màn hình Activity



Ý nghĩa của Activity name và Layout name

Create New Project

Customize the Activity

Creates a new empty activity

Activity Name: MainActivity

☒ Generate Layout File

Layout Name: activity_main

☒ Backwards Compatibility (AppCompat)

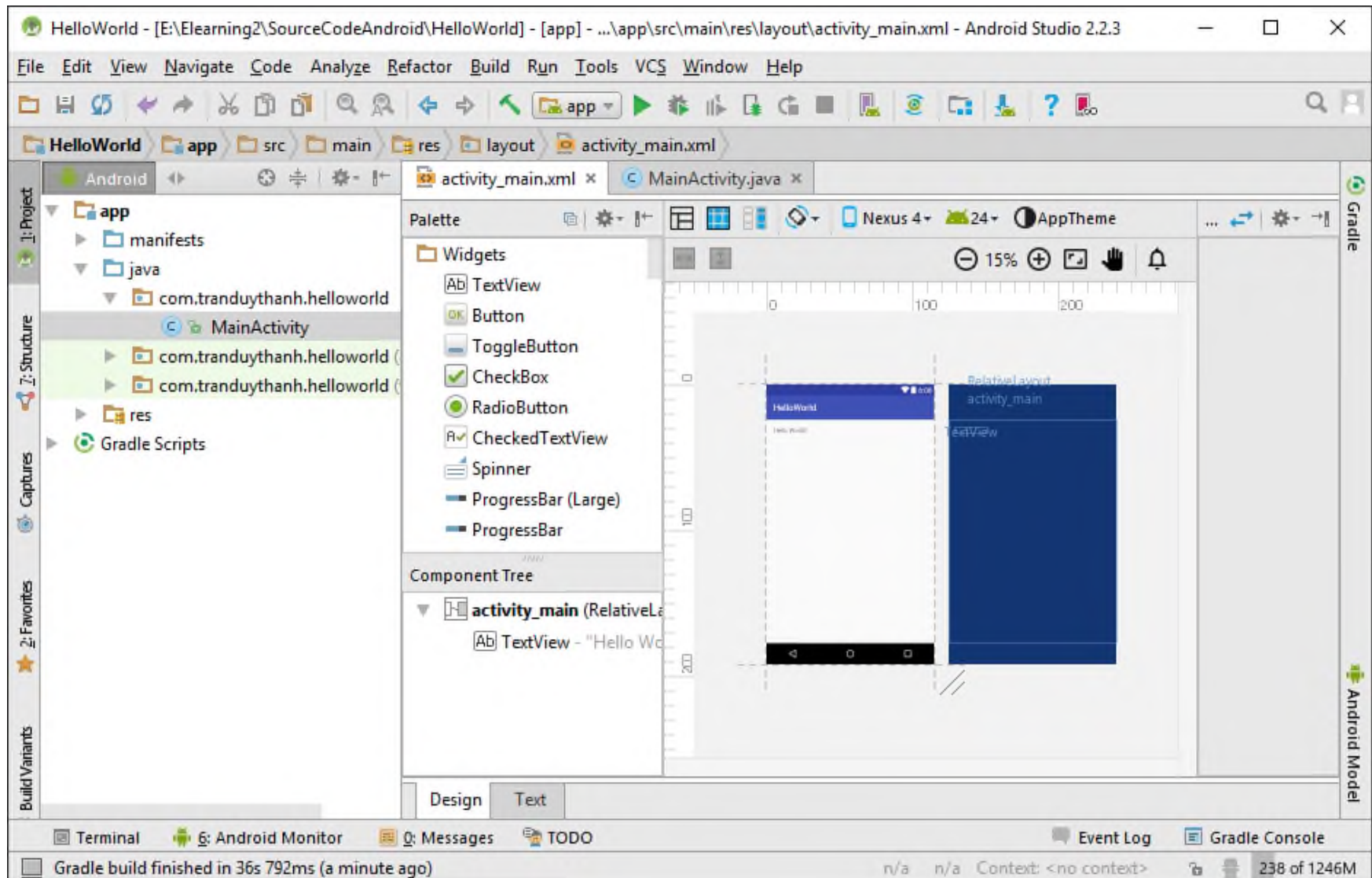
Empty Activity

Nơi coding, xử lý thao tác người dùng

Nơi thiết kế giao diện

Previous Next Cancel Finish

Project được tạo





Project được tạo

con (E:) > Elearning2 > SourceCodeAndroid > HelloWorld

Name	Date modified	Type	Size
 .gradle	11/12/2016 6:06 AM	File folder	
 .idea	11/12/2016 6:08 AM	File folder	
 app	11/12/2016 6:08 AM	File folder	
 build	11/12/2016 6:07 AM	File folder	
 gradle	11/12/2016 6:05 AM	File folder	
 .gitignore	11/12/2016 6:05 AM	GITIGNORE File	1 KB
 build.gradle	11/12/2016 6:05 AM	GRADLE File	1 KB
 gradle.properties	11/12/2016 6:05 AM	PROPERTIES File	1 KB
 gradlew	11/12/2016 6:05 AM	File	5 KB
 gradlew.bat	11/12/2016 6:05 AM	Windows Batch File	3 KB
 HelloWorld.iml	11/12/2016 6:08 AM	IML File	1 KB
 local.properties	11/12/2016 6:05 AM	PROPERTIES File	1 KB
 settings.gradle	11/12/2016 6:05 AM	GRADLE File	1 KB

