

1. Android アプリの開発環境の構築

1.1 Java のダウンロードとインストール (2017 年時点では変わっている)

Android アプリの開発言語は **Java** です。Java の実行環境がインストールされていない PC では、以下のようにして Java の実行環境をインストールしてください。

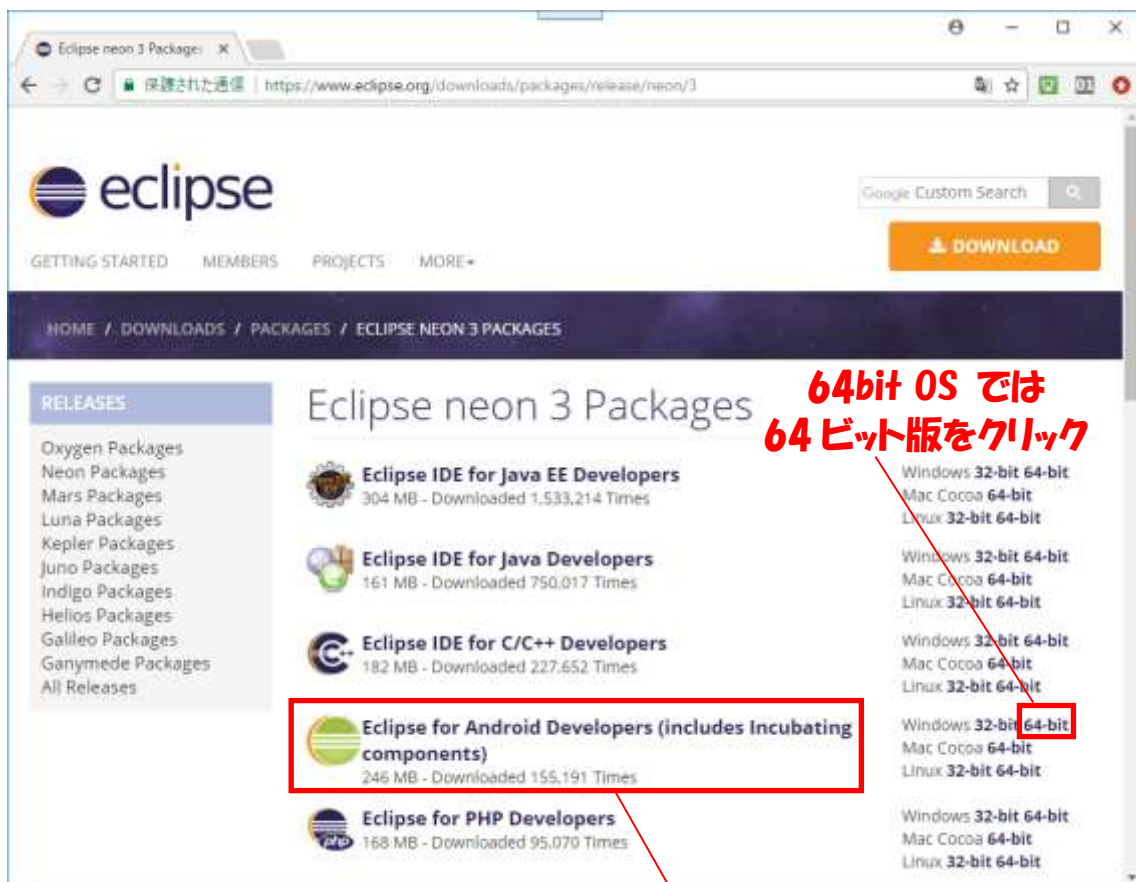
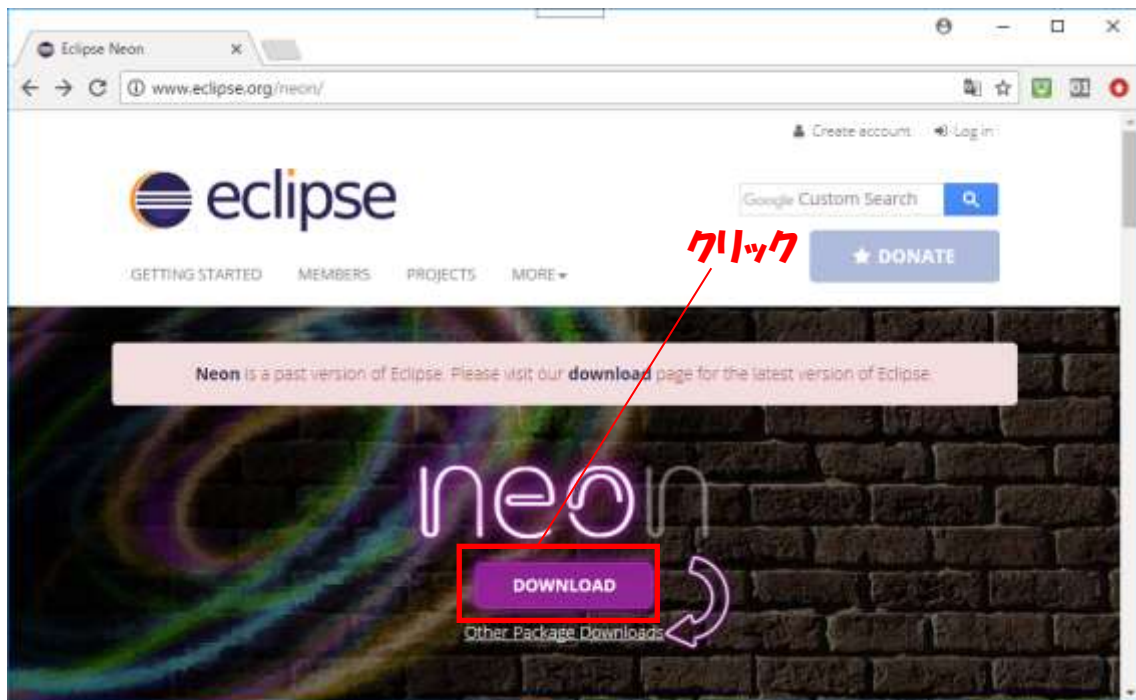




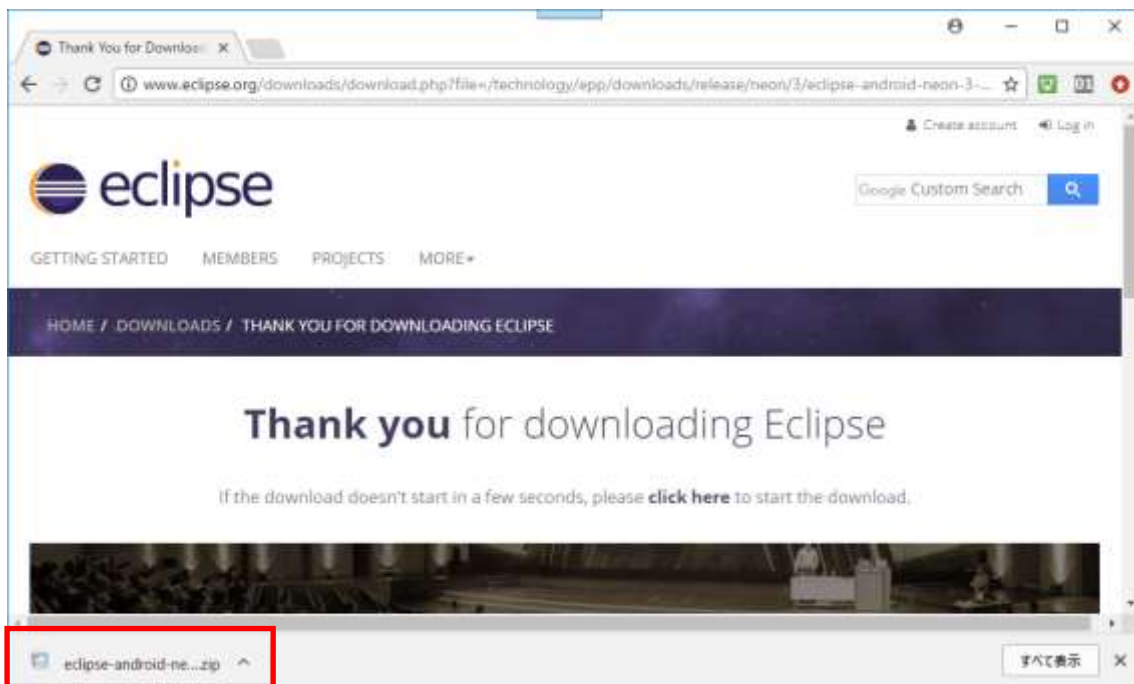
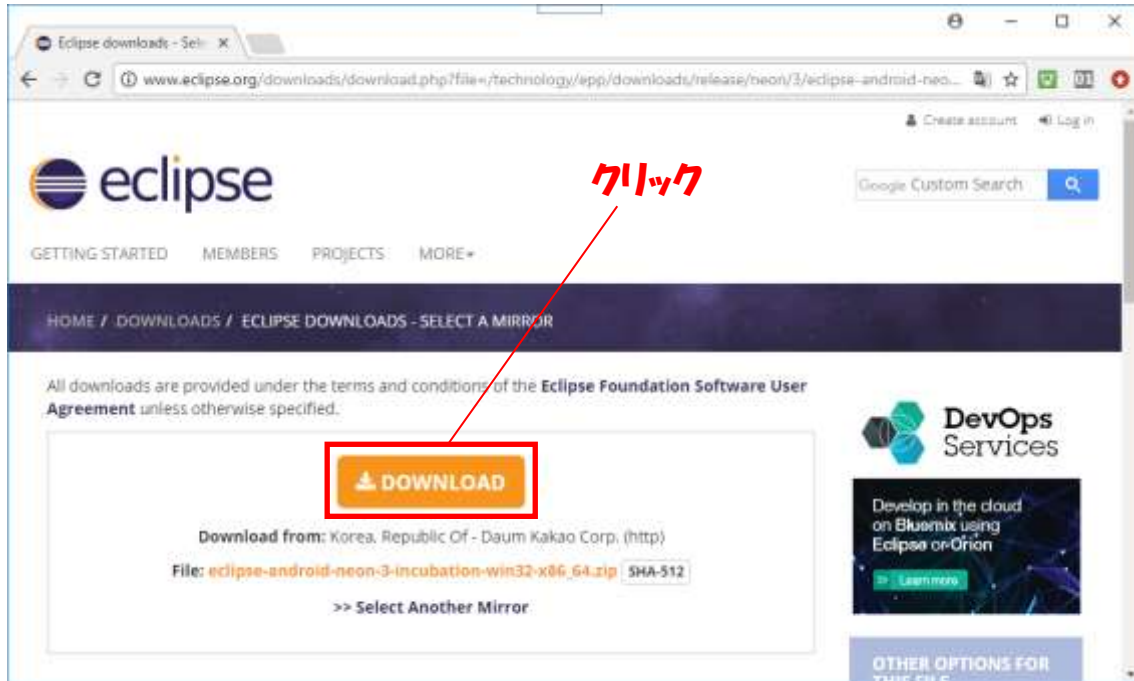
1.2 Eclipse のダウンロードとインストール

テキストエディタを用いれば、どんなプログラミング言語のソースコードも入力することができます。しかし近年では、ソースコードの編集、コンパイル、実行、デバッグなどを同一の環境で行うことができる**統合開発環境** (Integrated Development Environment, **IDE**) が使われることが多くなってきています。Android アプリの開発で標準的に用いられているのは **Android Studio** という IDE ですが、今回の実習では Java のソフトウェア開発で広く用いられている **Eclipse** という IDE を使うことにします。Eclipse は Android アプリに限らず、通常の PC 上のソフトウェアや Web アプリの開発にも使うことができ、C や C++ のプログラム開発ができるバージョンもあります。

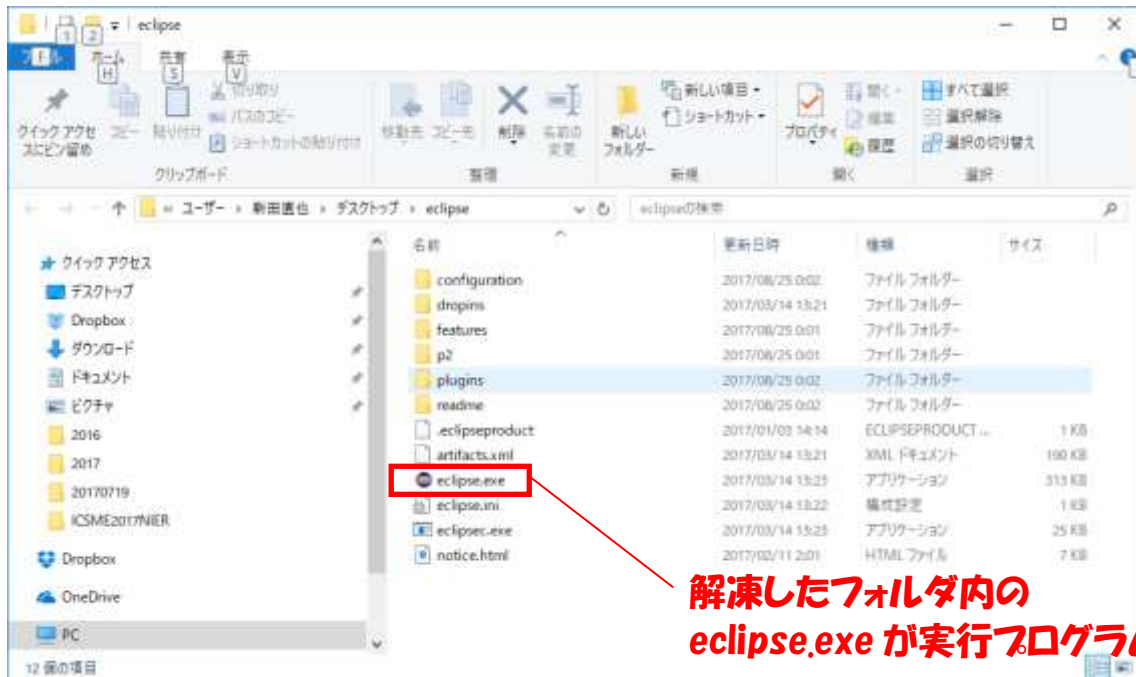




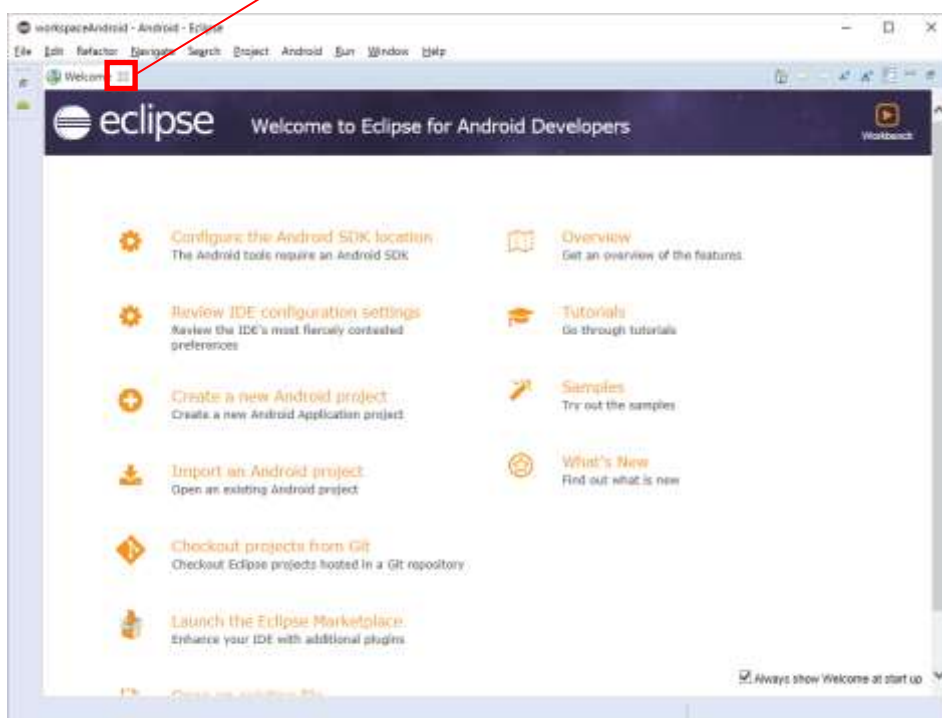
**Android アプリ開発用バージョンの Eclipse
(通常の Java プログラムの開発も可能)**



ダウンロードが完了したら zip ファイルを解凍



起動後のようこそ画面は閉じても良い



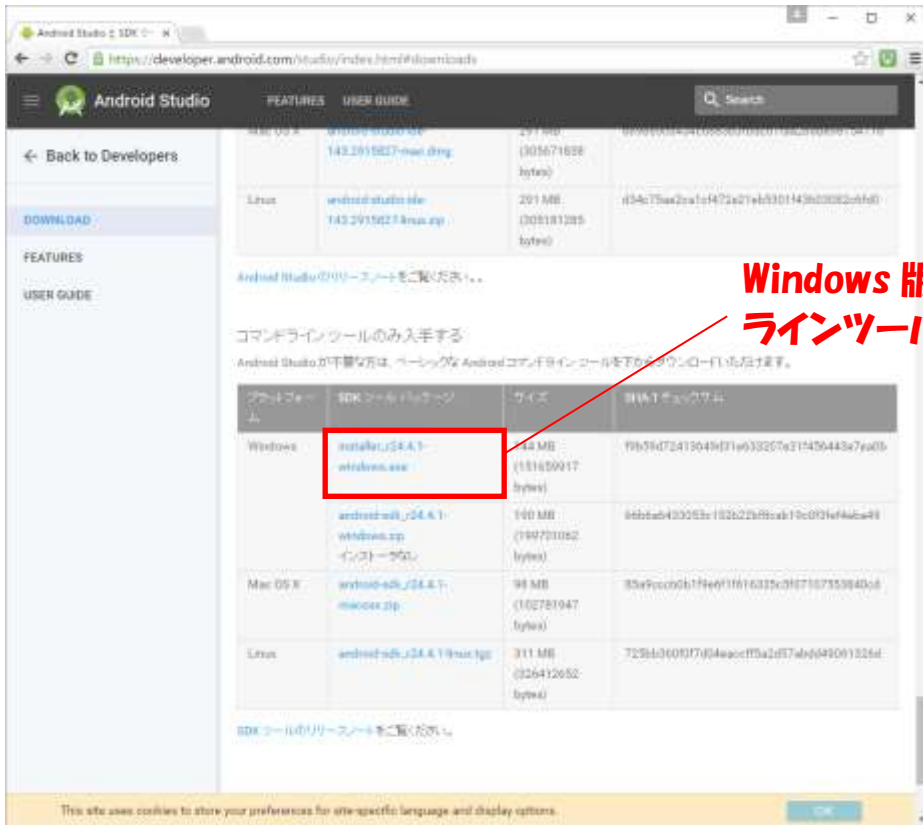
1.3 Android SDK のダウンロードとインストール

Eclipse を使う場合でも Android Studio を使う場合でも、Android アプリを開発するためには、Android SDK が必要になります。Android SDK は以下のサイトからダウンロードすることができます。一度 Android SDK をダウンロードしておけば、後で Android Studio で開発するように変更したとしても、その環境や設定を Eclipse と共有することができます。

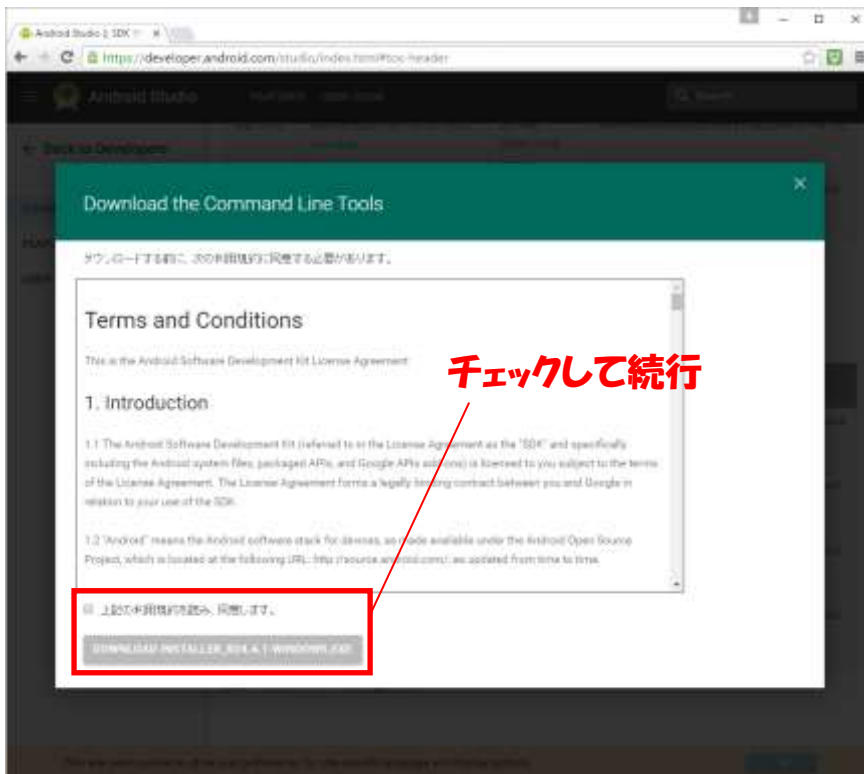
<https://developer.android.com/studio/index.html>



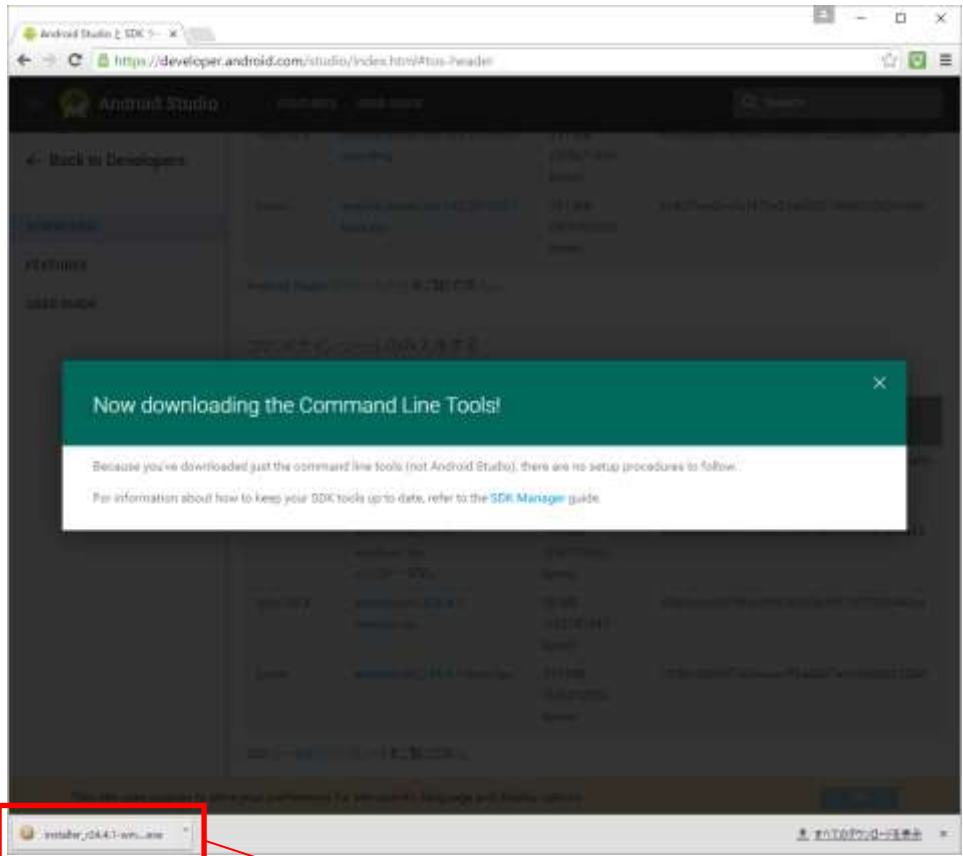
今回は Android Studio を使わないのでこちらをクリック



Windows 版のコマンド
ラインツールを選択

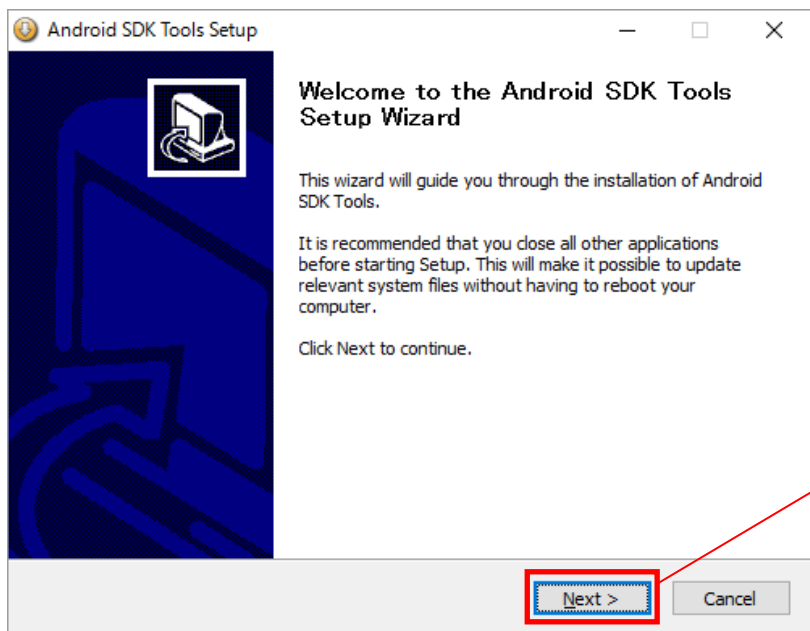


チェックして続行



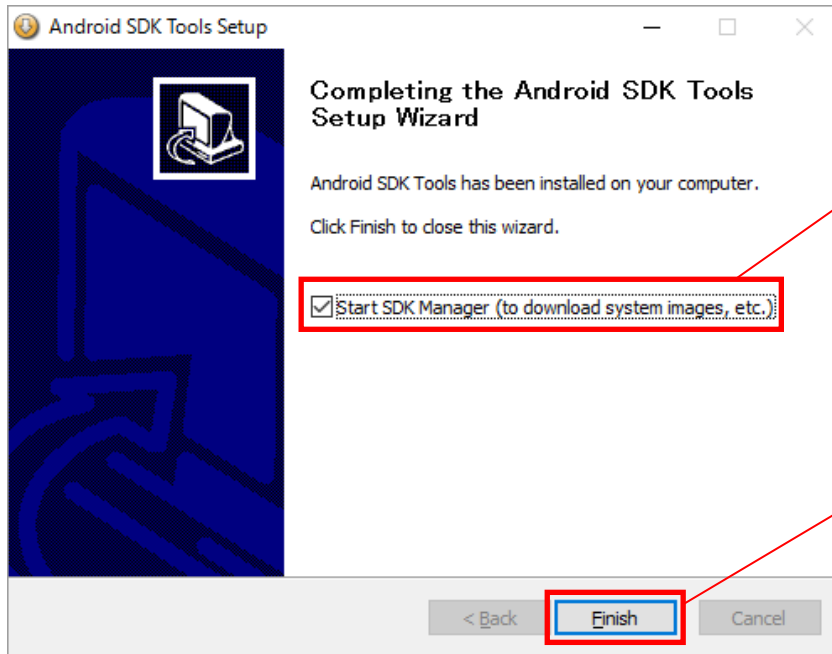
クリックしてインストーラを実行

インストールの途中でユーザアカウント制御のダイアログが出たら「はい」を押す。



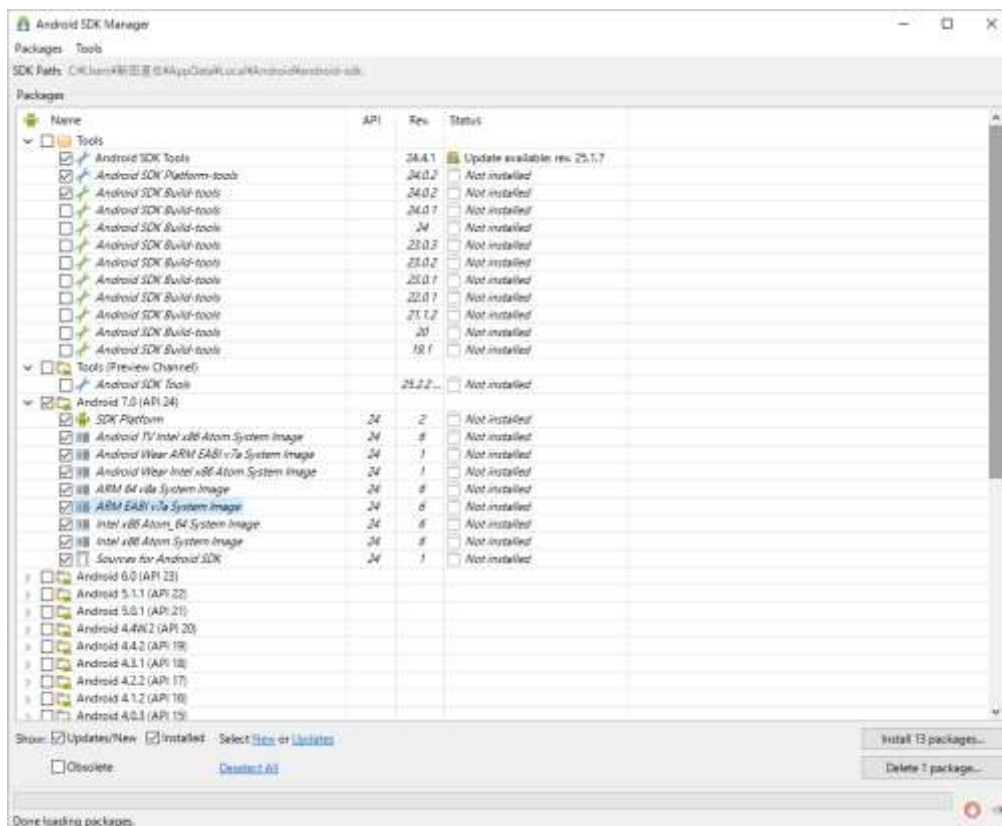
クリック

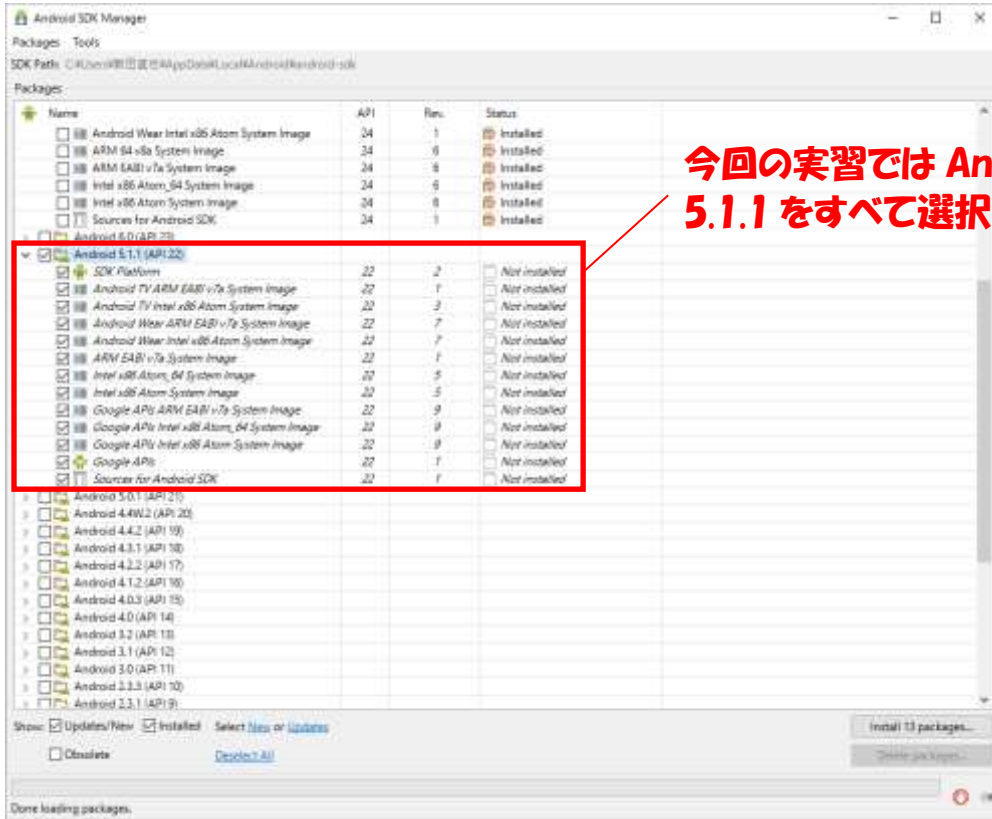
すべてデフォルトでインストール。



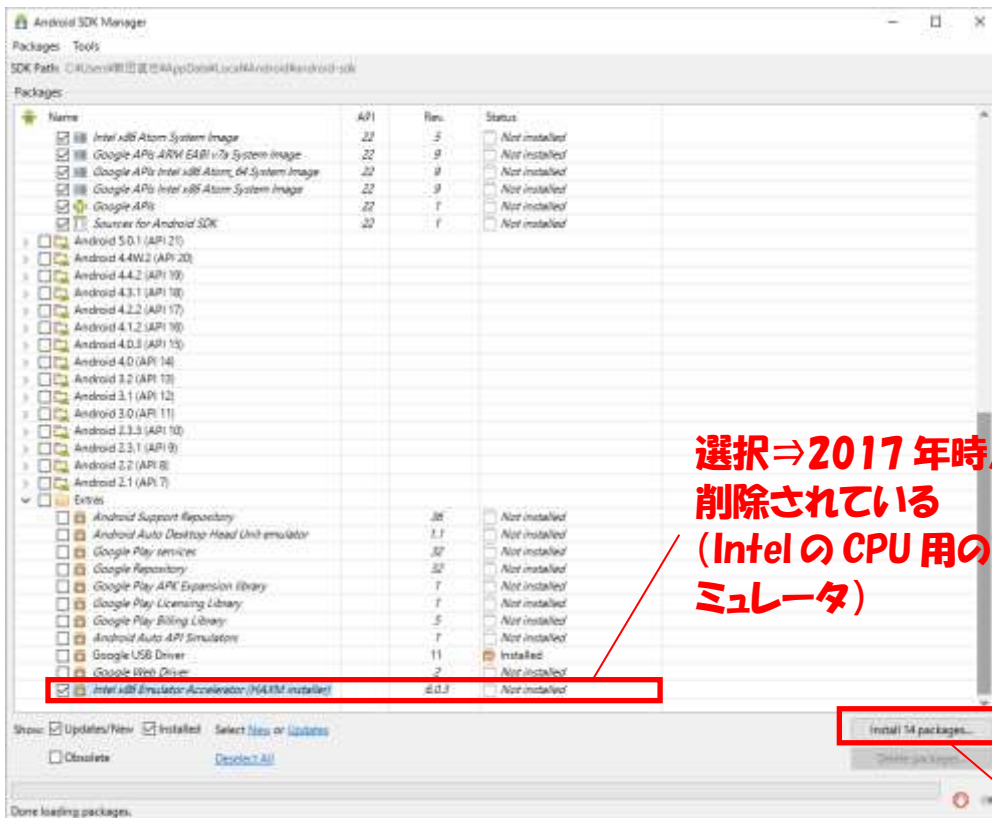
チェックが入っていることを確認

クリックして SDK Manager を起動



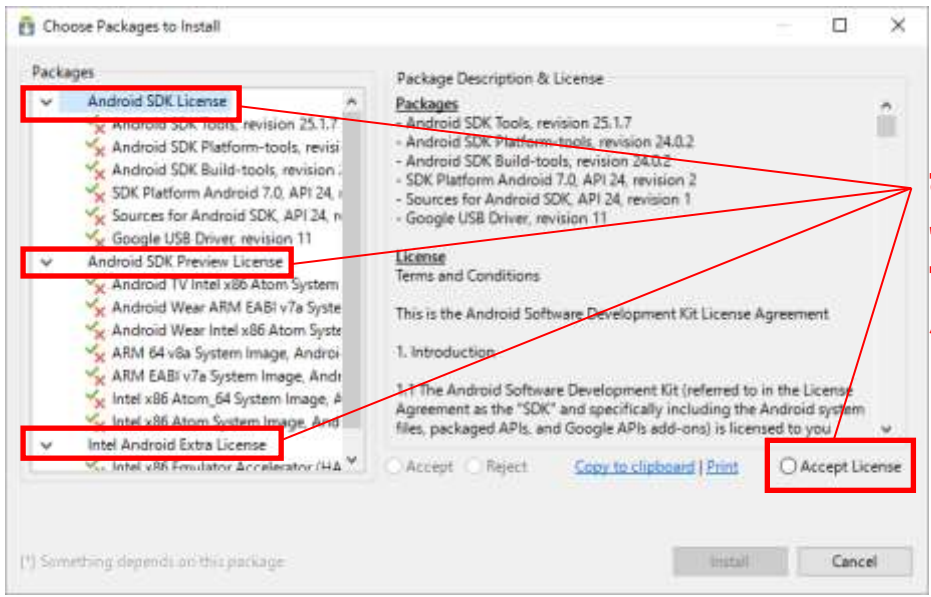


今回の実習では Android 5.1.1 をすべて選択

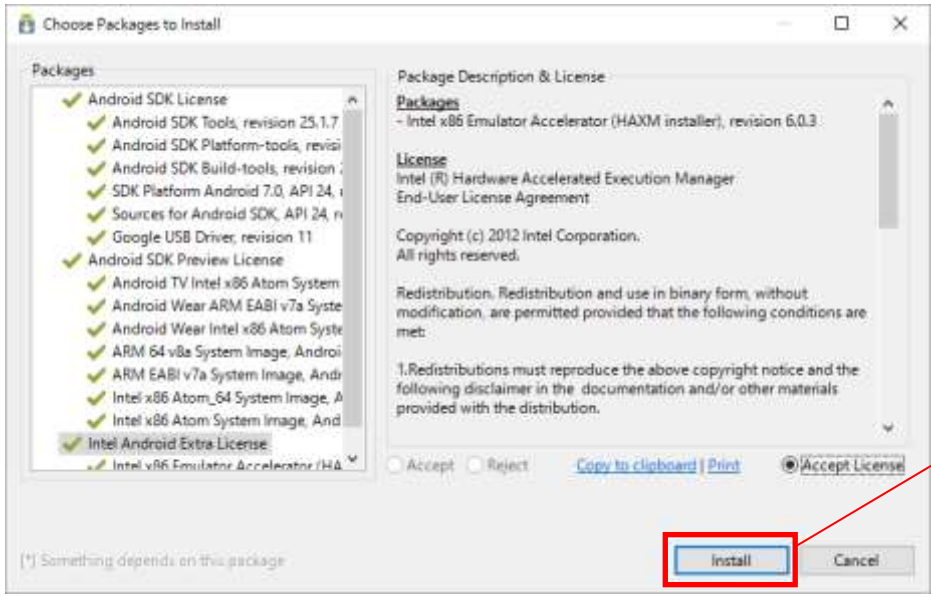


選択⇒2017年時点では削除されている (IntelのCPU用の高速エミュレータ)

クリック



すべてのライセンスに対して Accept をクリック



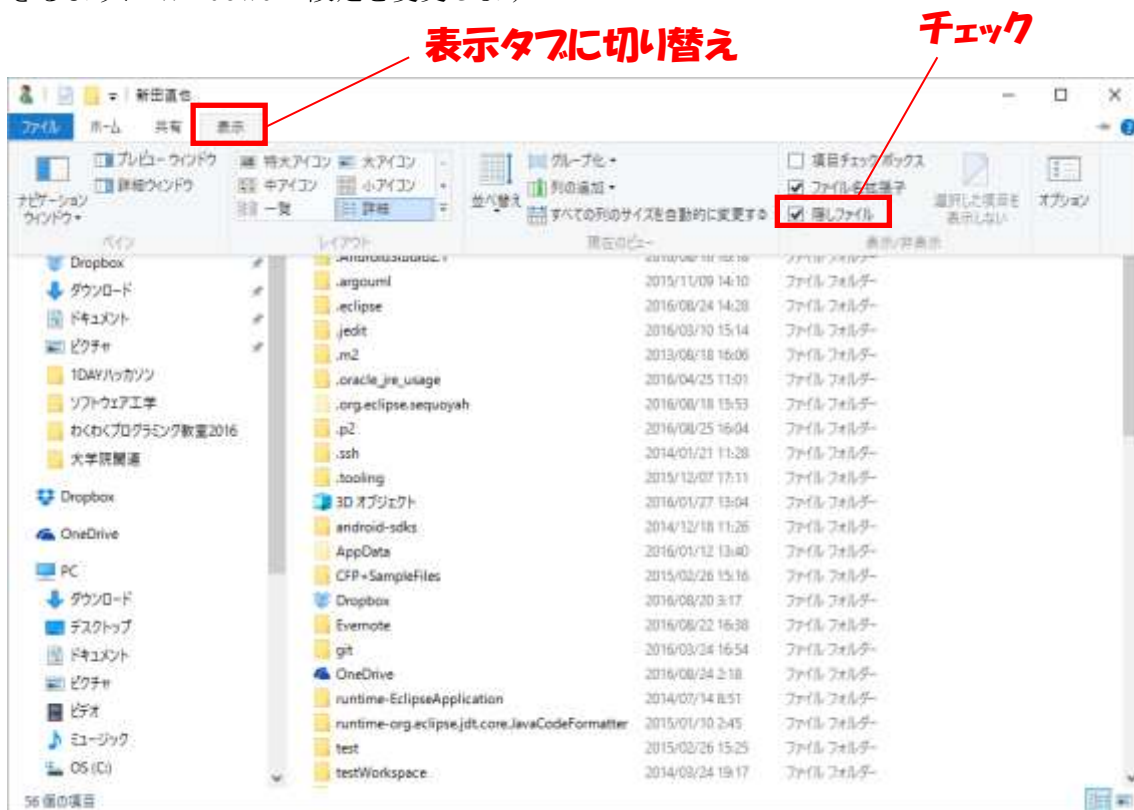
クリック



1.4 Intel CPU 用高速エミュレータのインストール (2017年時点では削除されている)

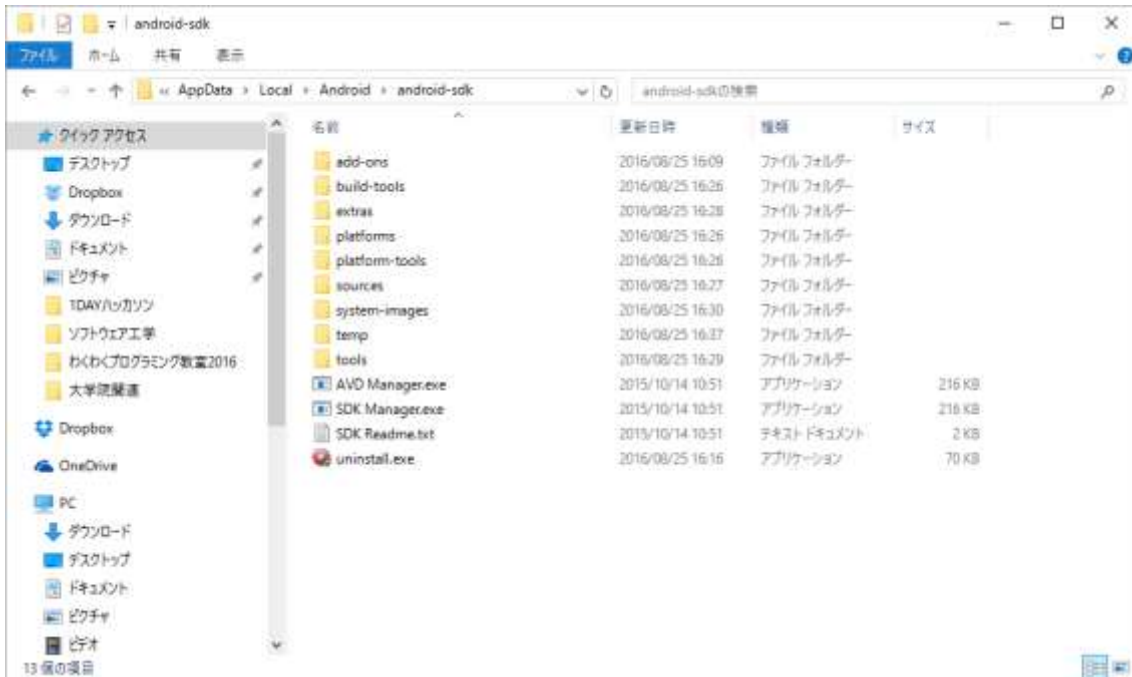
Android アプリの開発とテストはすべて PC 上で行います。そのため、PC 上で Android 端末を模倣する **エミュレータ** をインストールする必要があります。基本的なエミュレータは Android SDK に含まれていますが、Intel の CPU 用の高速なエミュレータ (Intel HAXM (Hardware Accelerated Execution Manager)) があるので、それをインストールしましょう。

エミュレータのインストールの前にまずユーザフォルダを開き、隠しファイルを表示できるように Windows の設定を変更します。



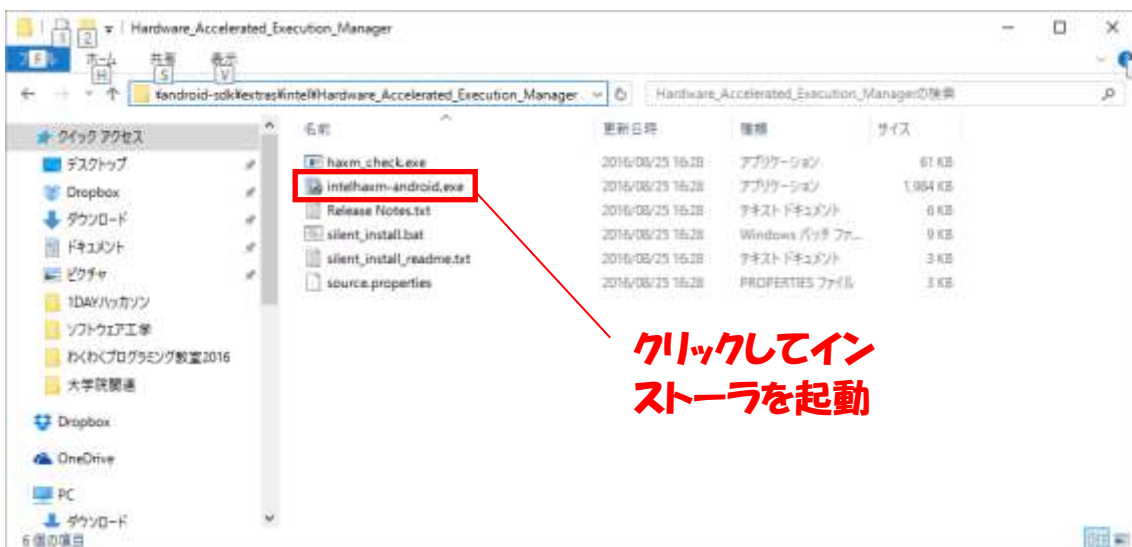
まず、Android SDK が以下のフォルダに入っているのを確認しておくこと。(後の設定で使用する.)

C:\Users\[ユーザ名]\AppData\Local\Android\android-sdk



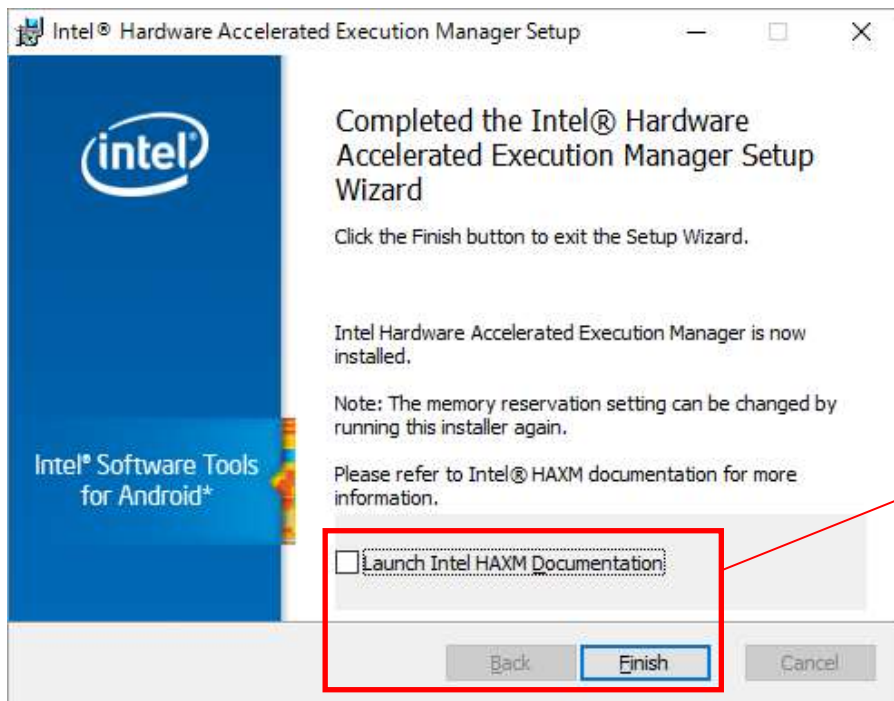
次に Android SDK のフォルダの下の以下のフォルダを開く。

C:\Users\[ユーザ名]\AppData\Local\Android\android-sdk\extras\intel\Hardware_Accelerated_Execution_Manager



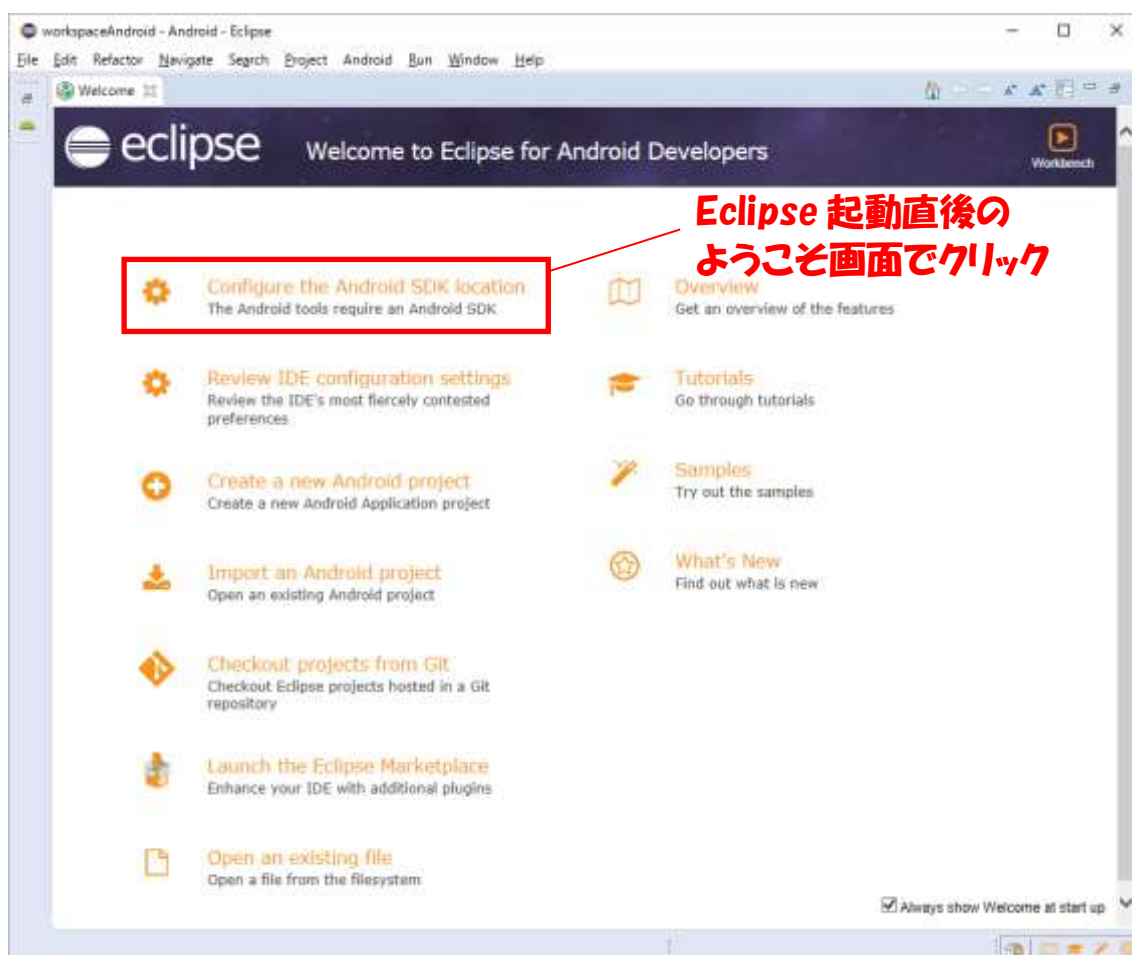
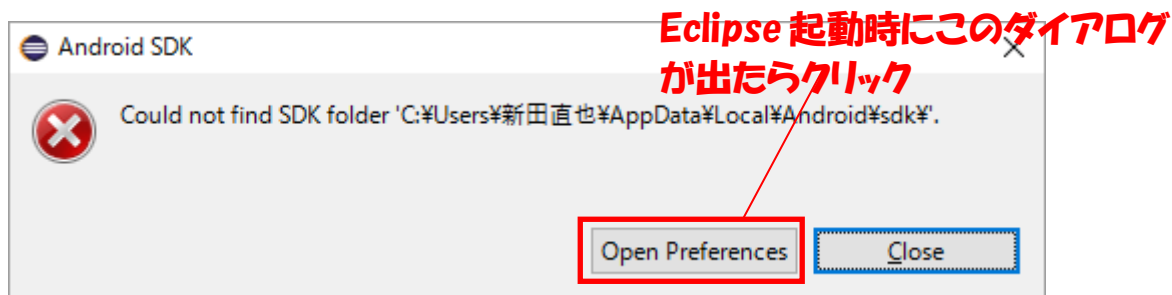


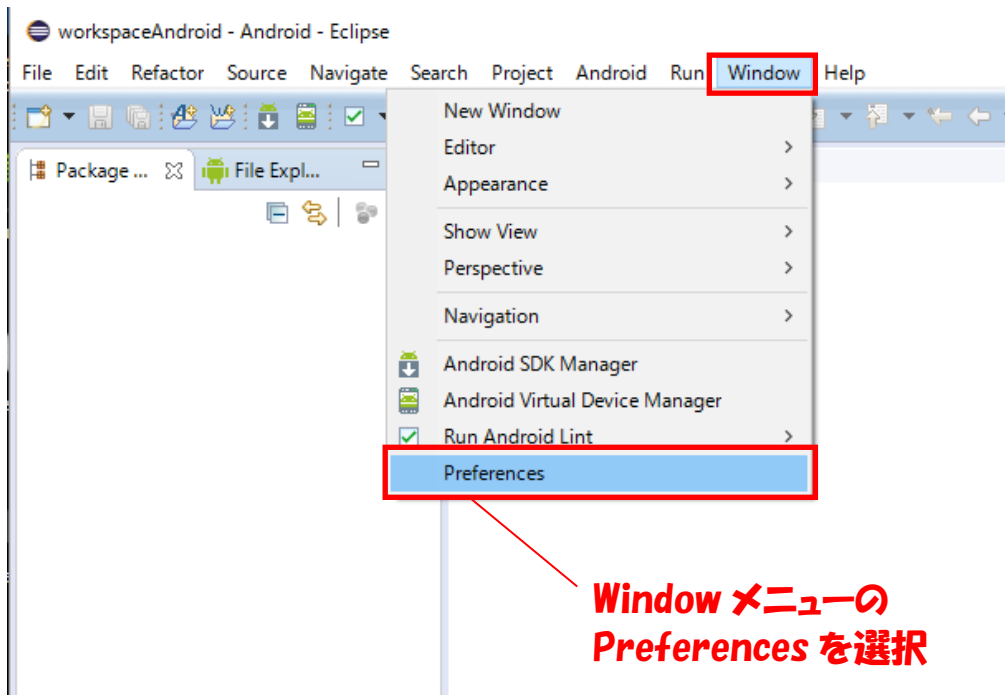
すべてデフォルトでインストール。



1.5 Eclipse への Android SDK の設定

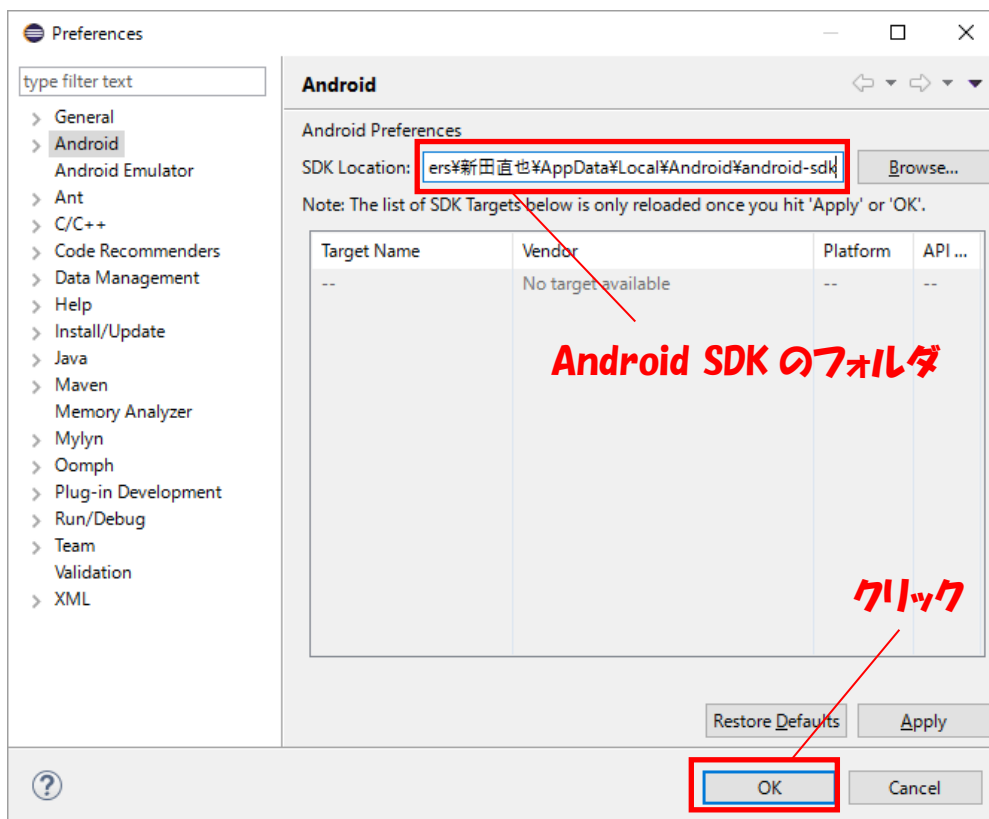
Eclipse に後からインストールした Android SDK を設定する必要があります。設定の方法は以下の 3 通りあります。





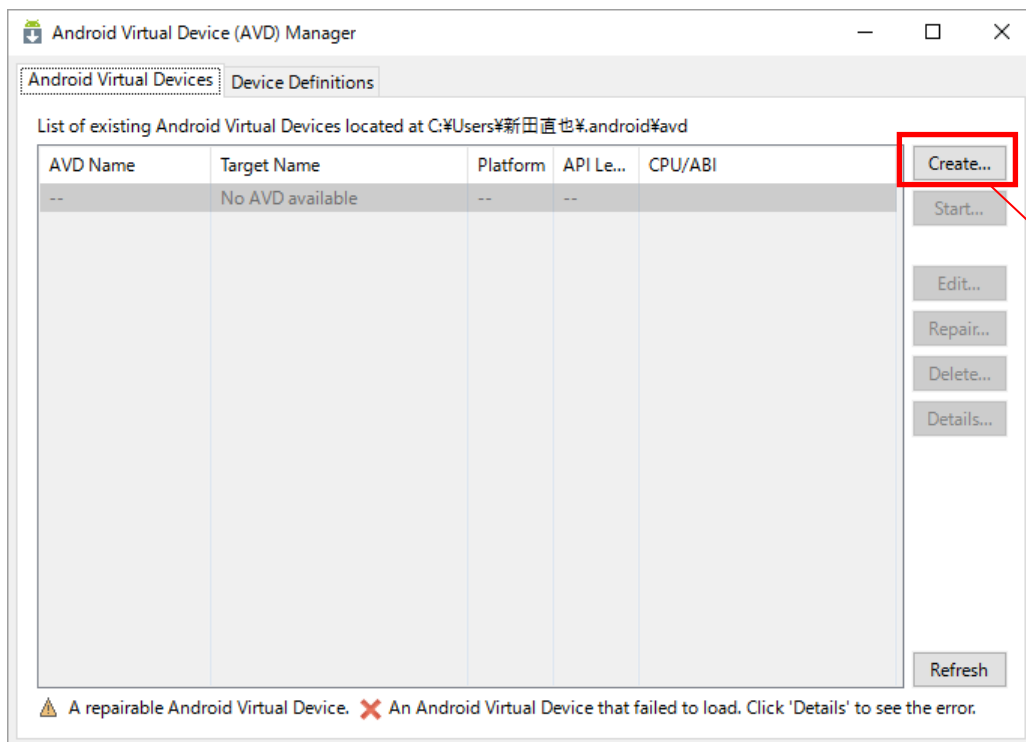
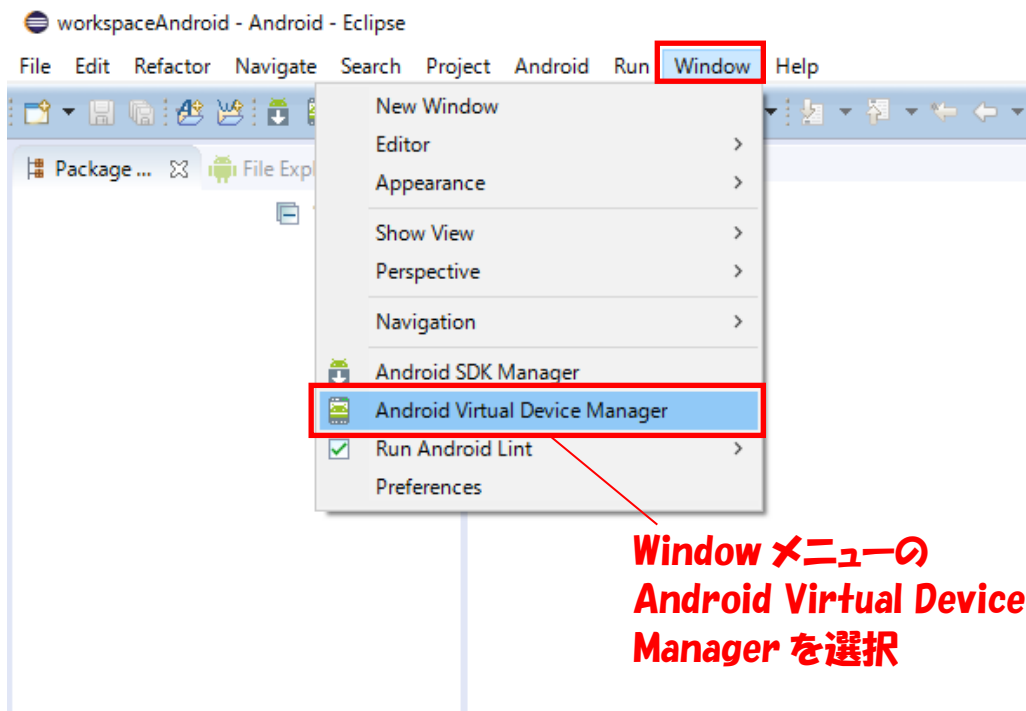
先ほど確認した Android SDK のフォルダを設定する。

C:\Users\[ユーザ名]\AppData\Local\Android\android-sdk



1.6 Android 端末のエミュレータの設定

1.4 で説明したように PC 上で Android 端末をエミュレータを用いて模倣することができます。そのためにエミュレータを設定しておく必要があります。エミュレータは端末の種類に応じていくつも作成することができます。エミュレータの作成方法は以下の通りです。



Create new Android Virtual Device (AVD) ✕

AVD Name:

Device:

Target:

CPU/ABI:

Keyboard: Hardware keyboard present

Skin:

Front Camera:

Back Camera:

Memory Options: RAM: VM Heap:

Internal Storage:


SD Card:

Size:

File:

Emulation Options: Snapshot Use Host GPU

Override the existing AVD with the same name

 On Windows, emulating RAM greater than 768M may fail depending on the system load. Try progressively smaller values of RAM if the emulator fails to launch.

すべて設定して
クリック

