

## ПРАКТИЧНА РОБОТА №1

**Тема роботи:** Встановлення та налаштування компонентів середовища розробки мобільних програм для ОС Android.

**Мета роботи:** Отримати досвід встановлення та налаштування Java Development Kit та Android Studio.

### Теоретичні відомості

Мобільні додатки для операційної системи Android як правило розробляються на універсальному ПК, де ресурси не обмежені (порівняно із мобільним пристроєм) і завантажуються на цільовий персональний мобільний пристрій для відлагодження, тестування та подальшого використання. Додатки можна відлагоджувати і тестувати на реальному пристрої під управлінням операційної системи Android або на емуляторі. Для попередньої розробки додатку та його відлагодження зручніше використовувати емулятор, а потім виконувати остаточне тестування на реальних пристроях.

Розробникам мобільних додатків надається можливість використовувати засоби розробки додатків для Android на ПК під управлінням будь-якої з поширених операційних систем сімейств Windows, Linux або Mac OS X. Нижче буде детально описаний процес встановлення компонентів середовища розробки мобільних додатків IDE Android Studio під операційну систему Windows 7.

IDE Android Studio - інтегроване середовище розробки додатків розроблене компанією Google для операційної системи Android. Даний продукт забезпечує розробників новими інструментами для створення мобільних додатків, а також являється альтернативою середовищу Eclipse, що є в даний час найбільш популярним.

IDE Android Studio базується на програмному забезпеченні IntelliJ IDEA від компанії JetBrains та є офіційним засобом розробки Android додатків.

Перед встановленням Android Studio необхідно встановити Java SE Development Kit (JDK) і прописати системну змінну JAVA\_HOME.

### Завантаження та встановлення JDK

На сайті компанії Oracle вибираємо кнопку Download під написом JDK, приймаємо угоду і завантажуюємо Java SE Development Kit 7 для Windows x64 (в разі 64-х розрядної архітектури) або Windows x86.

Сторінка завантаження JDK:

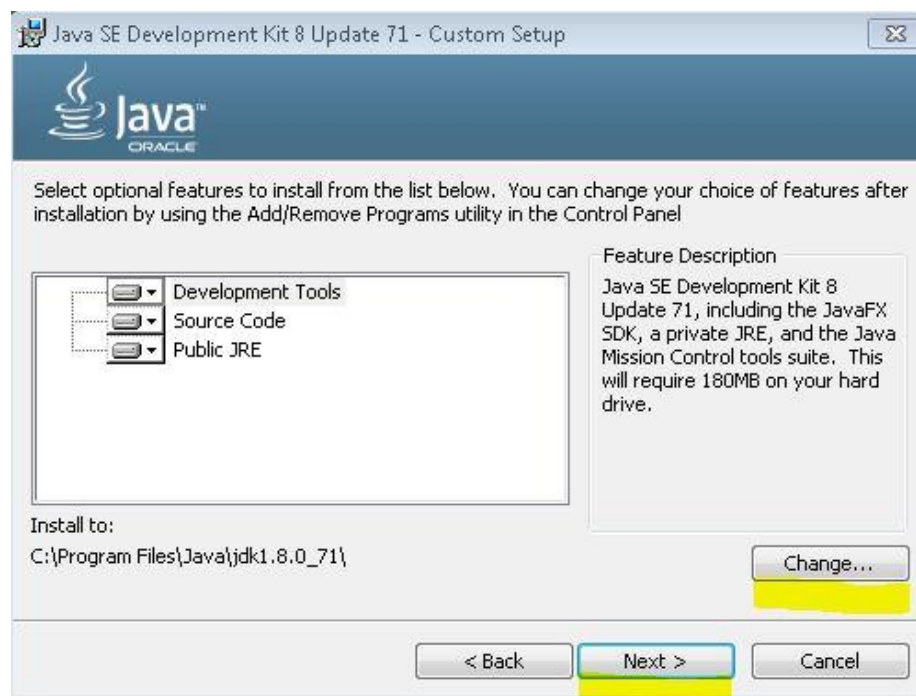
<http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.html>

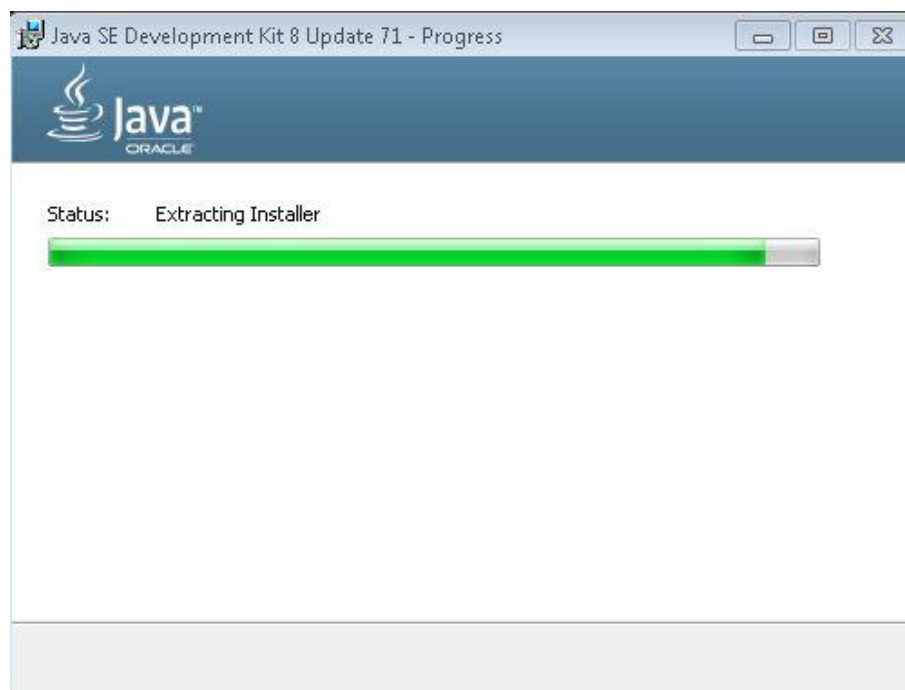
Для встановлення JDK необхідно мати права адміністратора ПК. Перевіряємо, чи встановлена на комп'ютері JDK (Пункт меню «Встановлення і видалення програм» в панелі управління ОС Windows 7) і, якщо так, то видаляємо його та запускаємо завантажений файл.

Екранні форми подані нижче ілюструють процес встановлення завантаженого JDK.

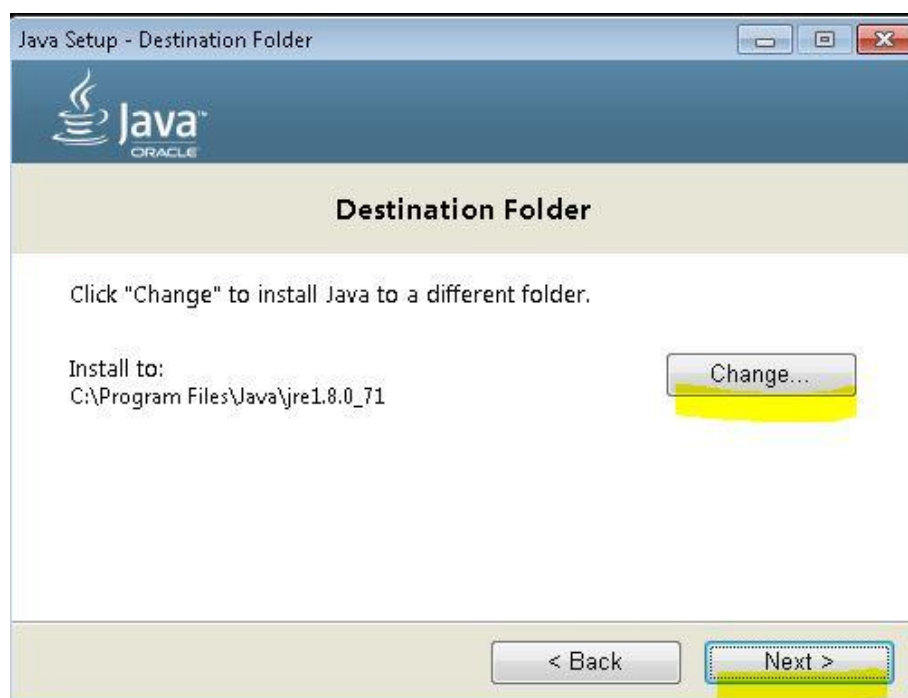


Якщо каталог для встановлення за замовчуванням не підходить, його можна змінити, а потім продовжити встановлення.





При встановленні Java Runtime так само можна змінити поточний каталог та продовжити встановлення.





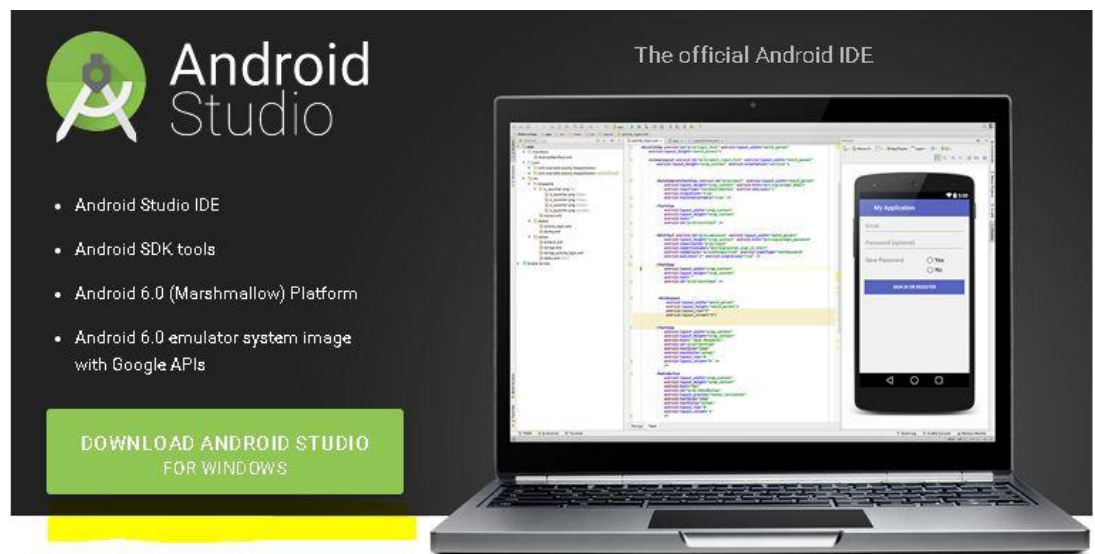
Подана нижче екранна форма ілюструє успішне закінчення процесу встановлення JDK.



### **Завантаження, встановлення та налаштування Android Studio**

Android Studio необхідно завантажити із сайту:

<http://developer.android.com/sdk/index.html#top>



Натискаємо на виділену кнопку.

## Download

Before installing Android Studio or the standalone SDK tools, 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 this 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 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 "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.

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

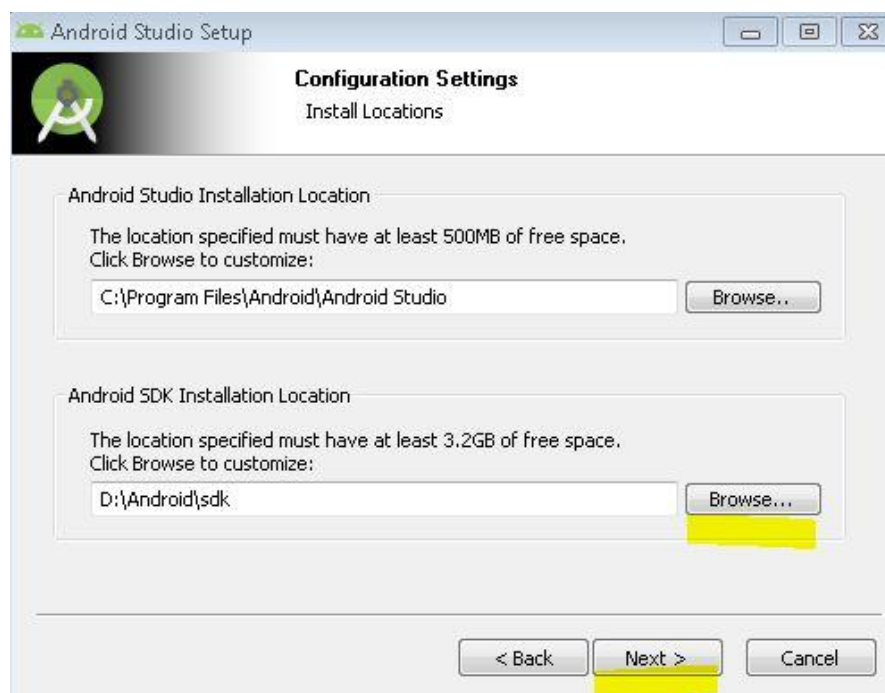
DOWNLOAD ANDROID STUDIO FOR WINDOWS

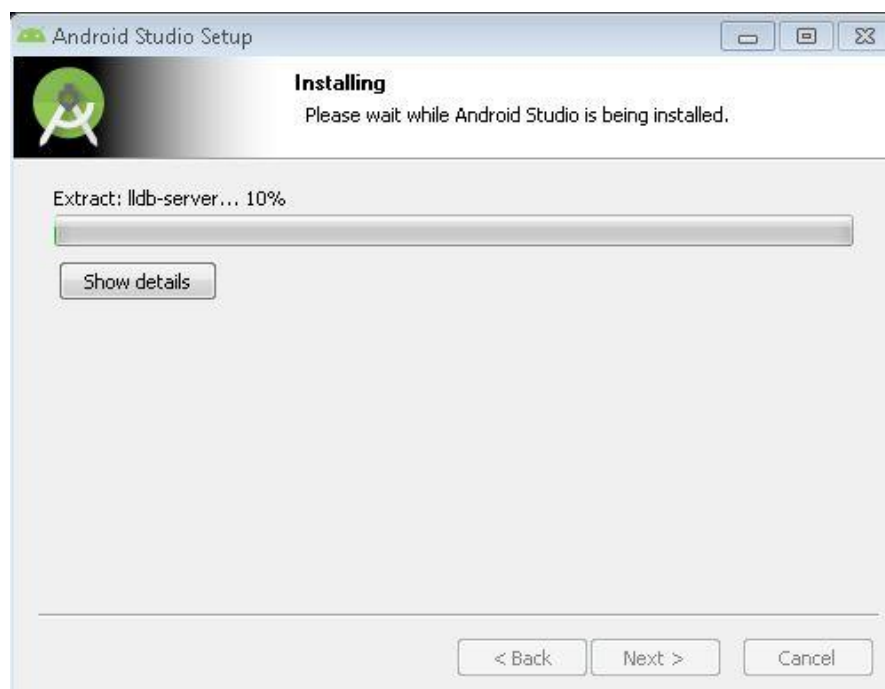
Ставимо відмітку на позначеному полі, і завантажуюємо Android Studio. Наступним кроком є встановлення завантаженого файлу «android-studio....exe».

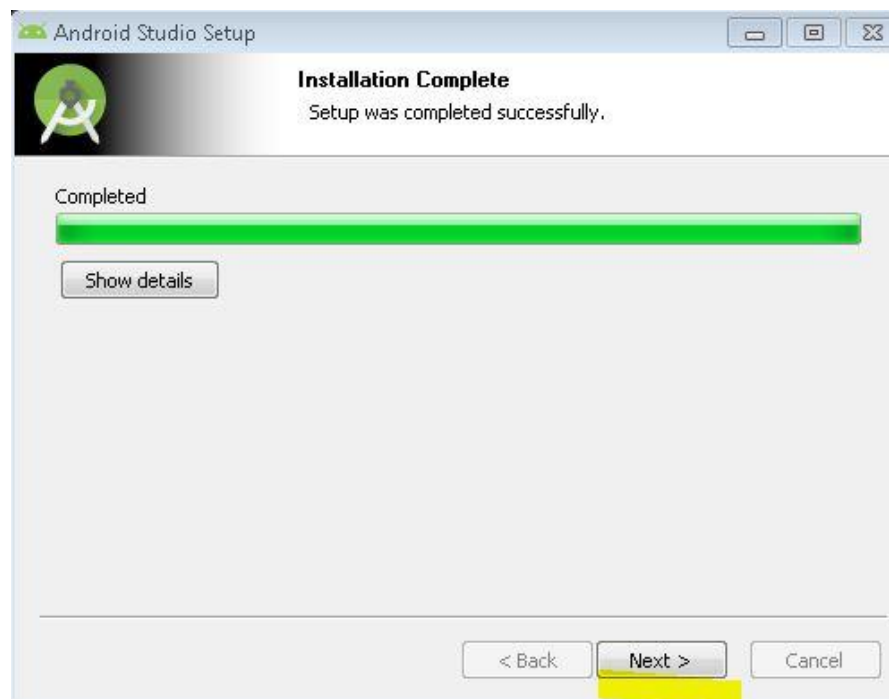


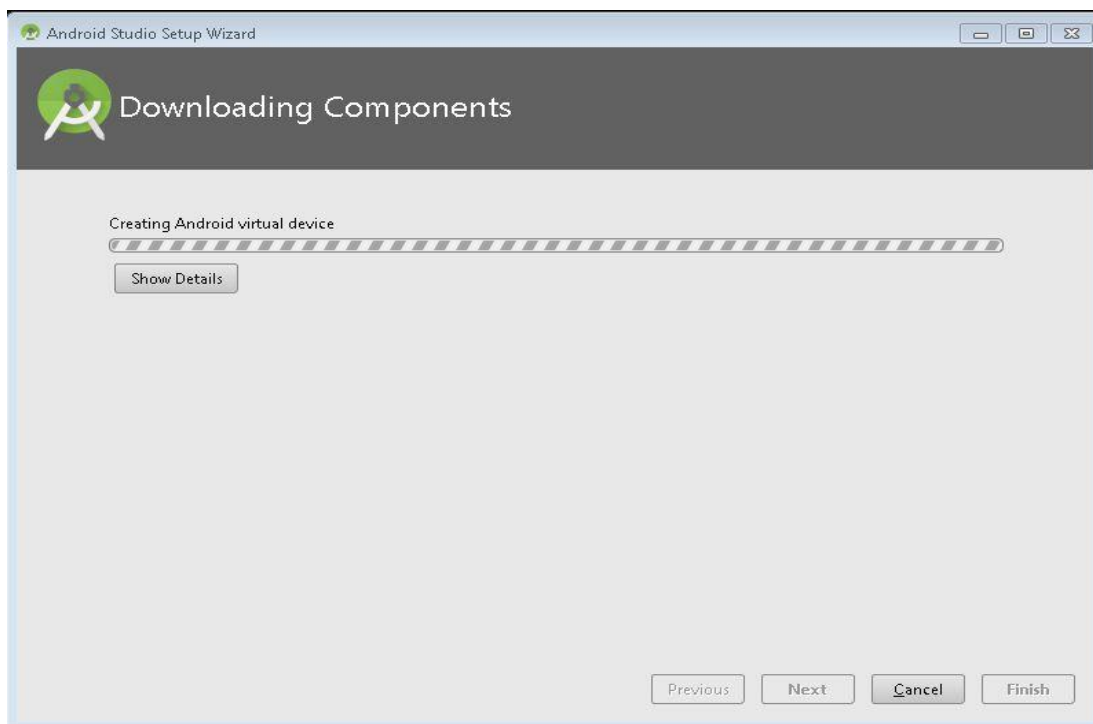
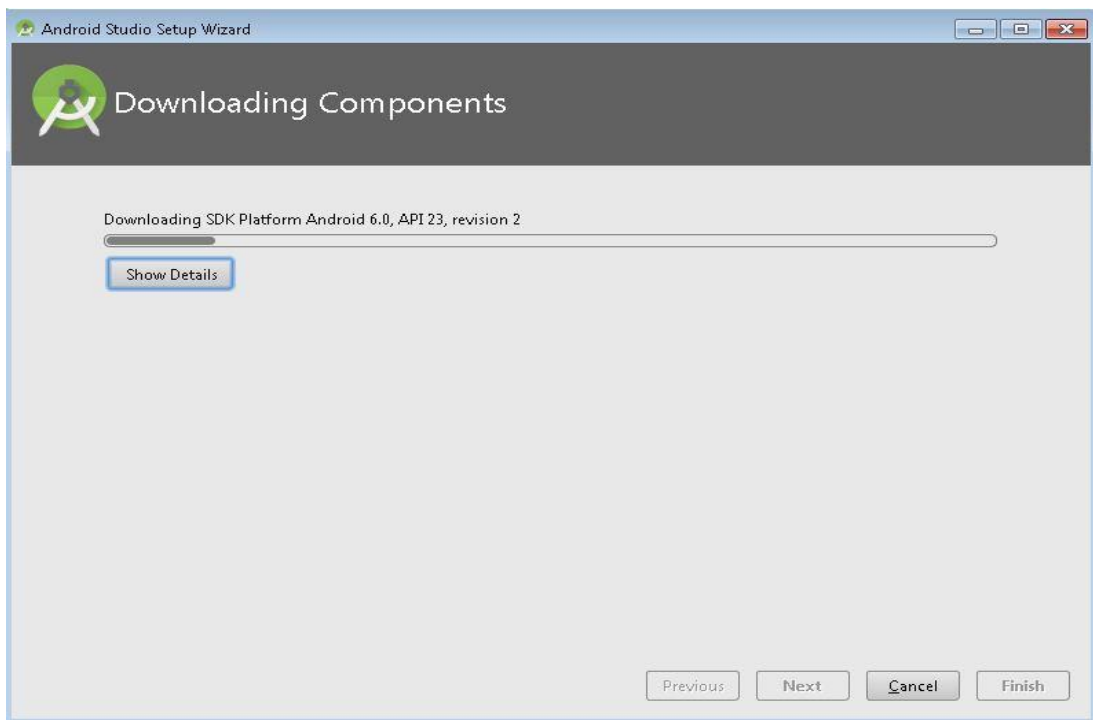
Далі виконуємо все як на екранних формах. У Android Studio є можливість встановити SDK.

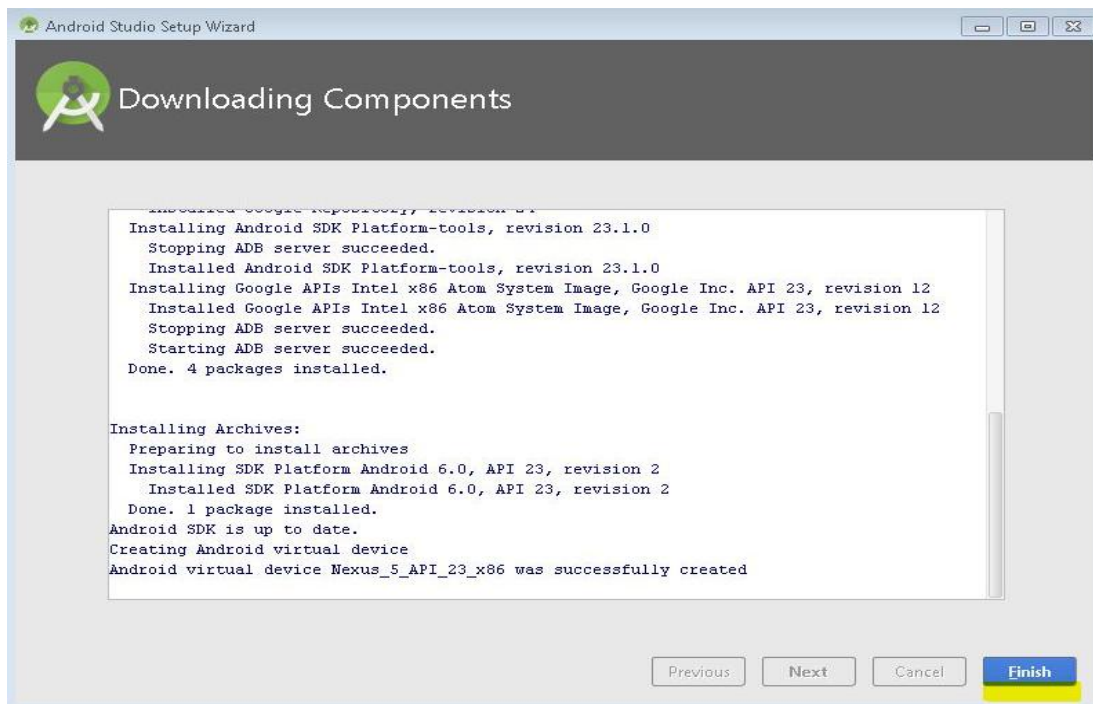




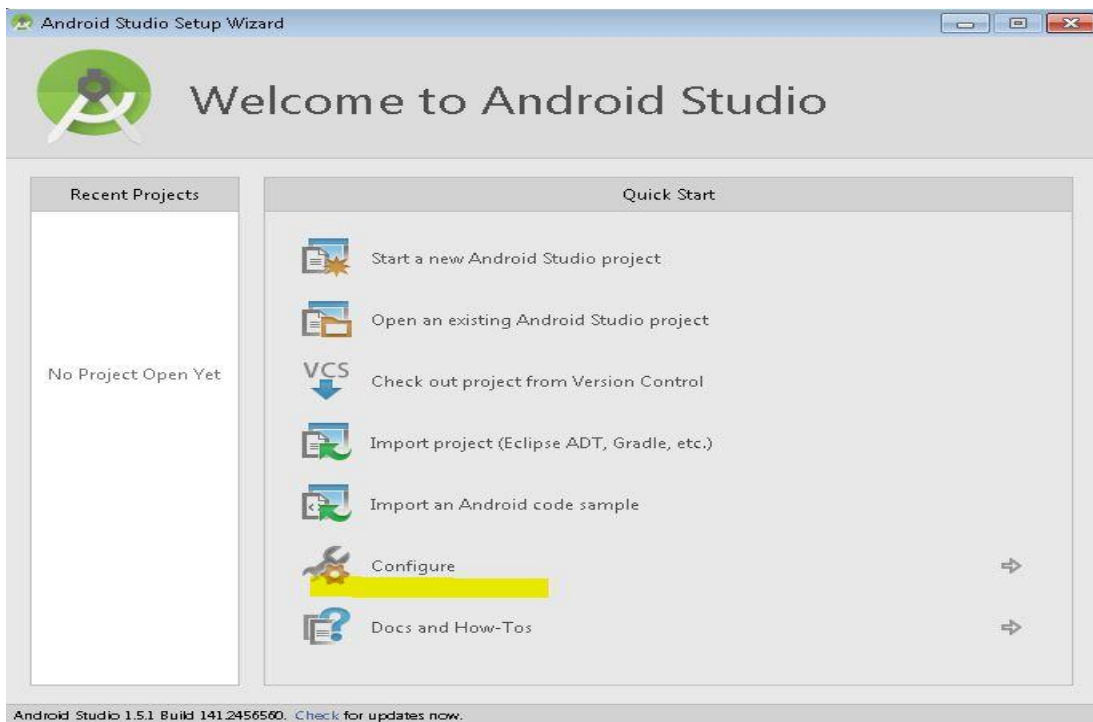


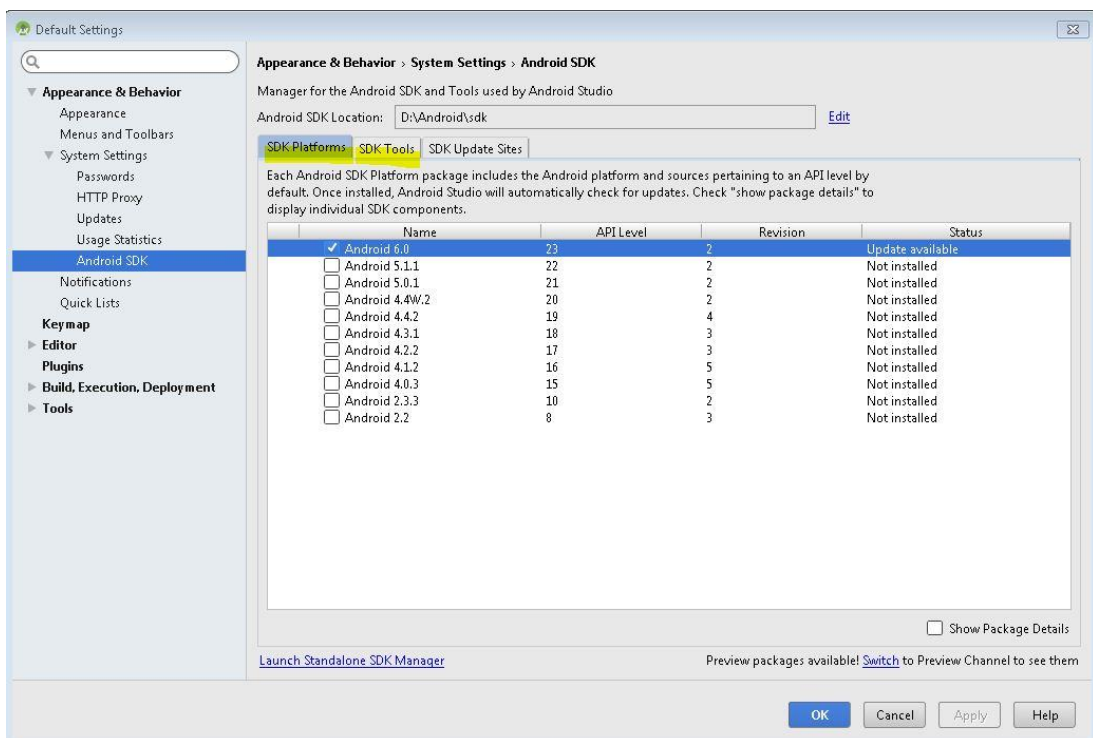
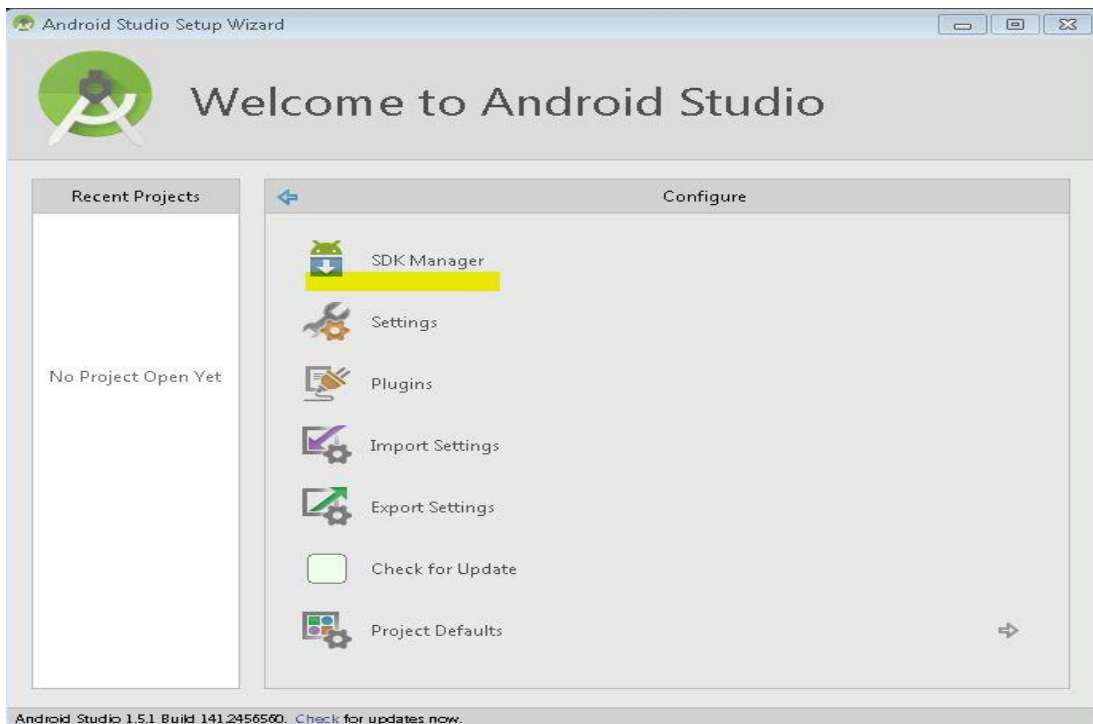






Заходимо в Configure-> SDK Manager (SDK Manager, - це не частина Android Studio, а утиліта з Android SDK) і встановлюємо необхідні пакети.





Емулятор у Android Studio є досить повільний, тому в якості альтернативного варіанту можна використовувати Genymotion (<https://www.genymotion.com/>).

### **Завдання для виконання**

Відповідно до поданого в теоретичних відомостях матеріалу встановіть та налаштуйте Java Development Kit та Android Studio.

### **Вимоги до звіту**

В звіт по роботі включіть екранні форми, що відображають завершення процесу встановлення Java Development Kit та Android Studio.

### **Контрольні запитання**

1. Для чого використовується емулятор ОС Android?
2. Які середовища та плагіни необхідно встановити для програмування додатків під ОС Android?
3. Для чого використовують Android Studio?
4. Опишіть процес встановлення JDK. Які функції виконує JDK?
5. Як налаштувати Android Studio ?