

Qt with android application

การประยุกต์ใช้ Qt Framework พัฒนาแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการ Android



สำหรับการพัฒนาแอปพลิเคชันบนมือถือ อย่างระบบปฏิบัติการ Android นั้นบางเราสามารถใช้ Tools หลายๆตัวในการพัฒนาแต่ สำหรับเอกสารนี้จะใช้ Qt Framework ซึ่งด้วยความที่ Qt ได้ออกแบบมาสำหรับทำงานทางด้าน Graphic ที่ค่อนข้างดี และสามารถพัฒนาโปรแกรมด้วย ภาษา c/c++ ได้ ซึ่งเอกสารนี้จะแสดงวิธีการพัฒนามบนระบบปฏิบัติการ Windows

Installation

ขั้นตอนการเตรียมความพร้อมสำหรับพัฒนา

1. Download Qt for android

<http://ftp.jaist.ac.jp/pub/qtproject/archive/qt/5.4/5.4.1/>

เลือกดาวน์โหลด [qt-opensource-windows-x86-android-5.4.1.exe](#)

2. Download Android sdk

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

เลือกดาวน์โหลด SDK Tools Only -> Platform : windows [installer_r24.4.1-windows.exe](#)

(Recommended)

SDK Tools Only

If you prefer to use a different IDE or run the tools from the command line or with build scripts, you can instead download the stand-alone Android SDK Tools. These packages provide the basic SDK tools for app development, without an IDE. Also see the [SDK tools release notes](#).

Platform	Package	Size	SHA-1 Checksum
Windows	installer_r24.4.1-windows.exe (Recommended)	151659917 bytes	f9b59d72413649d31e633207e31f456443e7ea0b
	android-sdk_r24.4.1-windows.zip	199701062 bytes	66b6a6433053c152b22bf8cab19c0f3fef4eba49
Mac OS X	android-sdk_r24.4.1-macosx.zip	102781947 bytes	85a9cccb0b1f9e6f1f616335c5f07107553840cd
Linux	android-sdk_r24.4.1-linux.tgz	326412652 bytes	725bb360f0f7d04eacff5a2d57abdd49061326d

3. Download Android NDK

<http://developer.android.com/ndk/downloads/index.html>

เลือกดาวน์โหลด platform windows : 64/32-bit -> [android-ndk-r10e-windows-x86_64.exe](#)

NDK Downloads

Select, from the table below, the NDK package for your development platform. For information about the changes in the newest version of the NDK, see [Release Notes](#). For information about earlier revisions, see [NDK Revision History](#).

Downloading

Platform	Package	Size (Bytes)	MD5 Checksum
Windows 32-bit	android-ndk-r10e-windows-x86.exe	396563176	1a82445baaf62aec3a46386ab1e5772c
Windows 64-bit	android-ndk-r10e-windows-x86_64.exe	419616132	8412bb4991a95e08fda50b5a44d95df7
Mac OS X 64-bit	android-ndk-r10e-darwin-x86_64.bin	388937326	2cb8893a5701603519d38a7e04c50e81
Linux 32-bit (x86)	android-ndk-r10e-linux-x86.bin	394281908	c3edd3273029da1cbd2f62c48249e978
Linux 64-bit (x86)	android-ndk-r10e-linux-x86_64.bin	401522849	19af543b068bdb7f27787c2bc69aba7f

4. Download Apache Ant

<https://ant.apache.org/bindownload.cgi>

เลือกดาวน์โหลด archive: [apache-ant-1.9.6-bin.zip](#)

Current Release of Ant

Currently, Apache Ant 1.9.6 is the best available version, see the [release notes](#).

Note

Ant 1.9.6 was released on 02-Jul-2015 and may not be available on all mirrors for a few days.

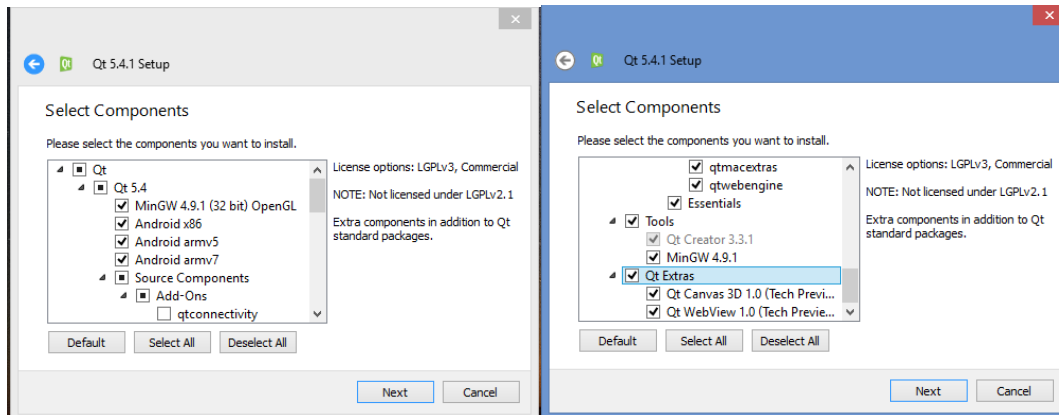
Tar files may require gnu tar to extract

Tar files in the distribution contain long file names, and may require gnu tar to do the extraction.

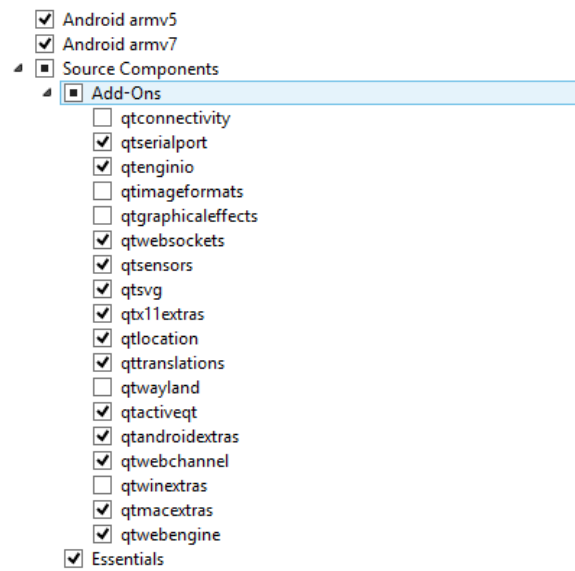
- .zip archive: [apache-ant-1.9.6-bin.zip](#) [PGP] [SHA1] [SHA512] [MD5]
- .tar.gz archive: [apache-ant-1.9.6-bin.tar.gz](#) [PGP] [SHA1] [SHA512] [MD5]
- .tar.bz2 archive: [apache-ant-1.9.6-bin.tar.bz2](#) [PGP] [SHA1] [SHA512] [MD5]

Installing QT Creator

qt-opensource-windows-x86-android-5.... 11/1/2015 11:09 AM Application 961,621 KB



ติดตั้ง Qt โดย เลือก Tools สำหรับใช้การพัฒนา และเลือกที่จะพัฒนากับ Android แบบใดบ้าง โดยส่วนตัว ติดตั้งทุก Platform และ เลือก Addon กรณี ใช้ Component อื่นๆ และทำการติดตั้ง Tools -> MinGW ด้วย



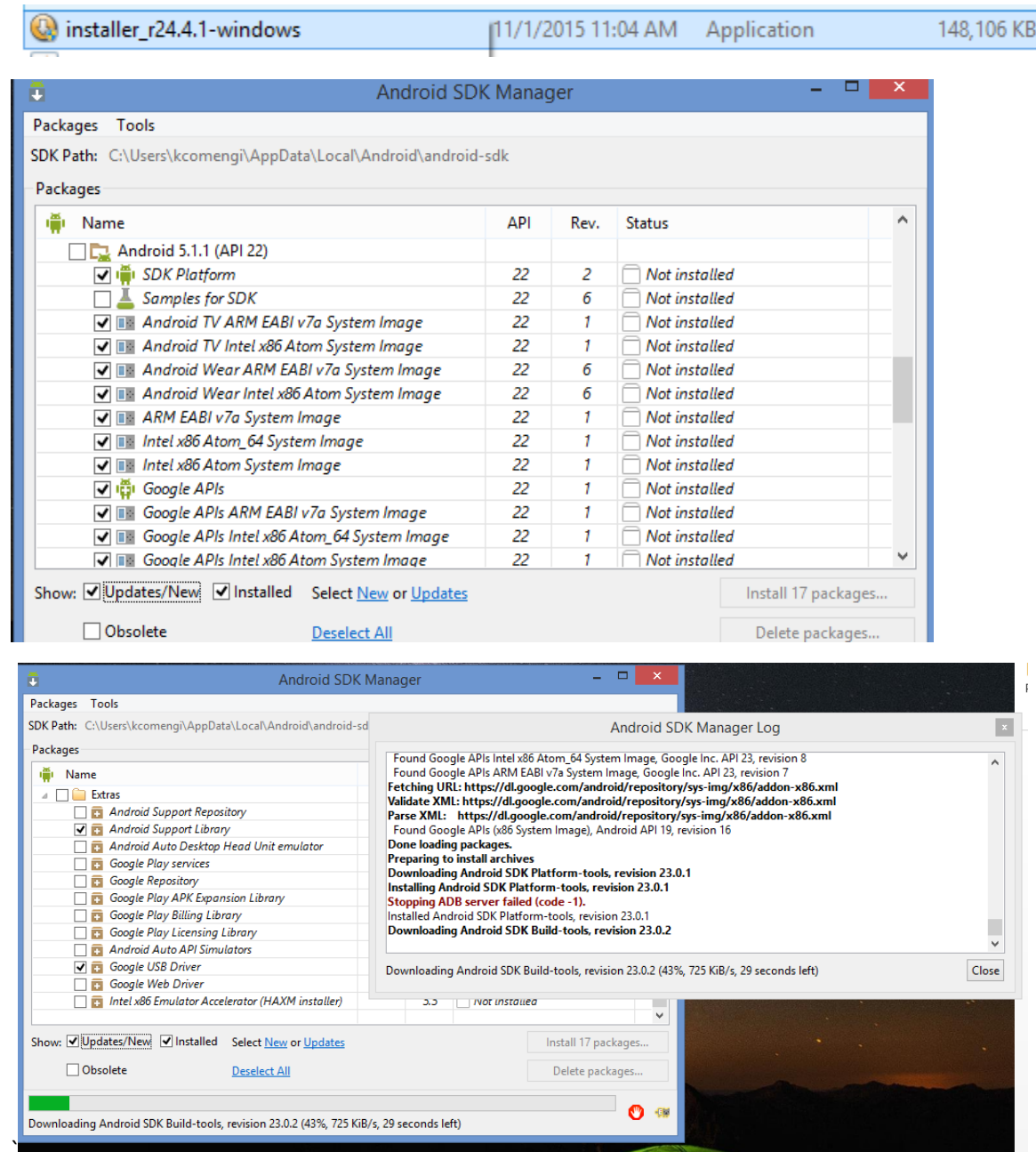
Installing Android SDK

ทำการติดตั้ง Android SDK

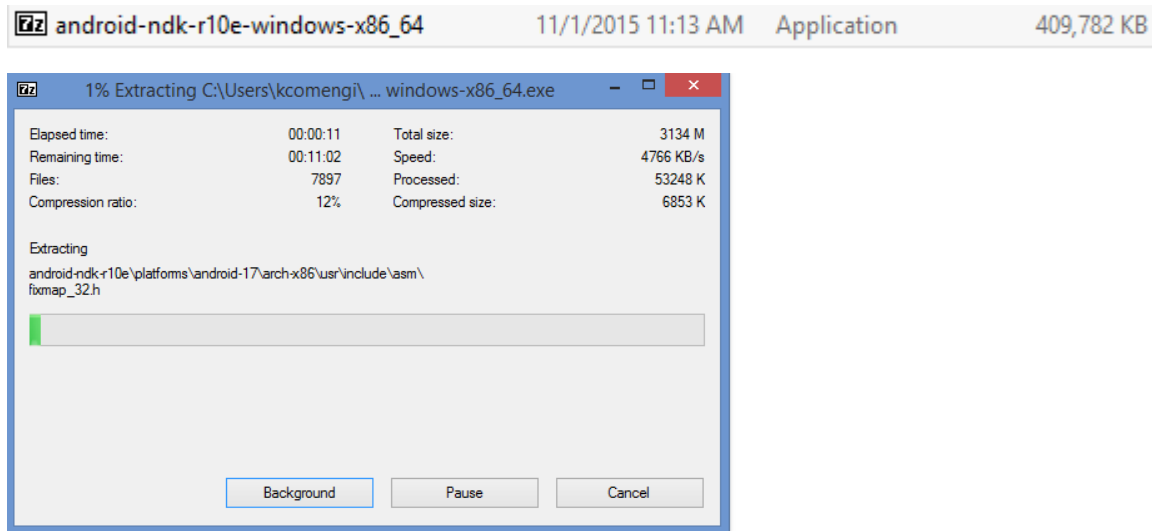
ในการติดตั้ง Android SDK จะต้องมี JAVA ติดตั้งอยู่แล้วในเครื่อง : ผมทดลองใช้กับ jdk1.8.0_65 สามารถดาวน์โหลดได้

ที่ <http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jdk8-downloads-2133151.html>

ทำการติดตั้ง Android SDK Manager

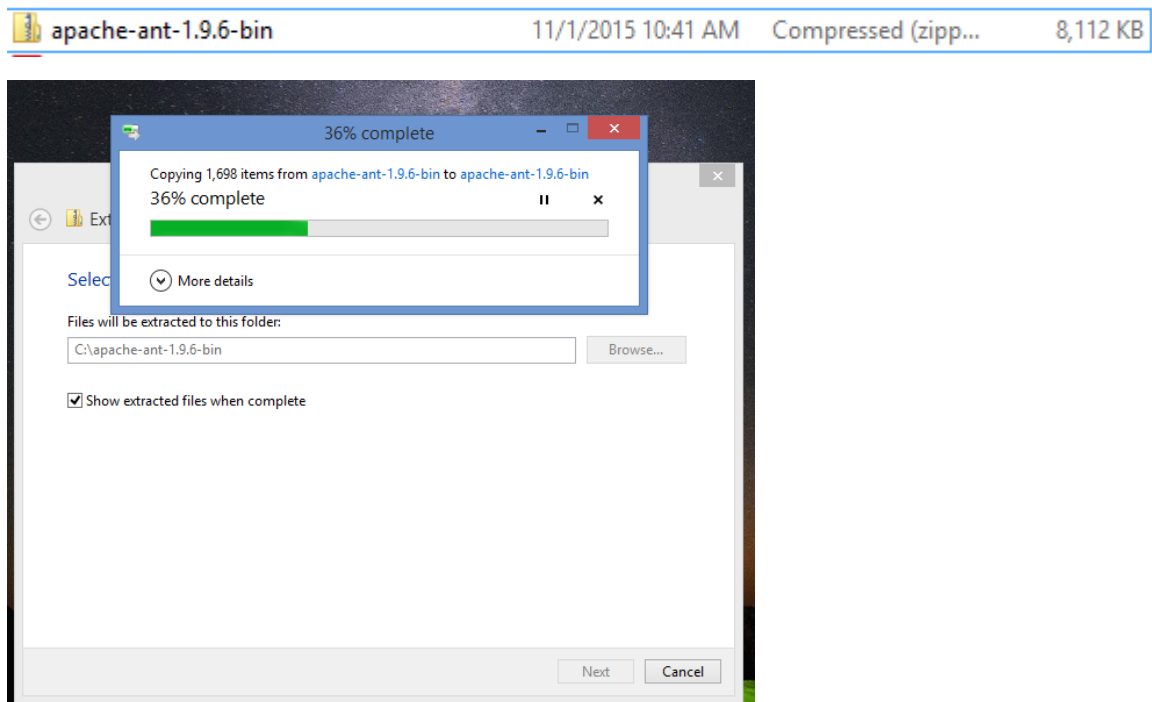


Installing Android NDK



ทำการแตกไฟล์ไปยัง **Directory** ที่ต้องการ ณ ที่นี้ผมแตกไฟล์ไปยัง C:\ [หากทำการติดตั้ง 7zip จากสามารถเลือกแตกไฟล์ไปยัง **Directory** ที่ต้องการได้]

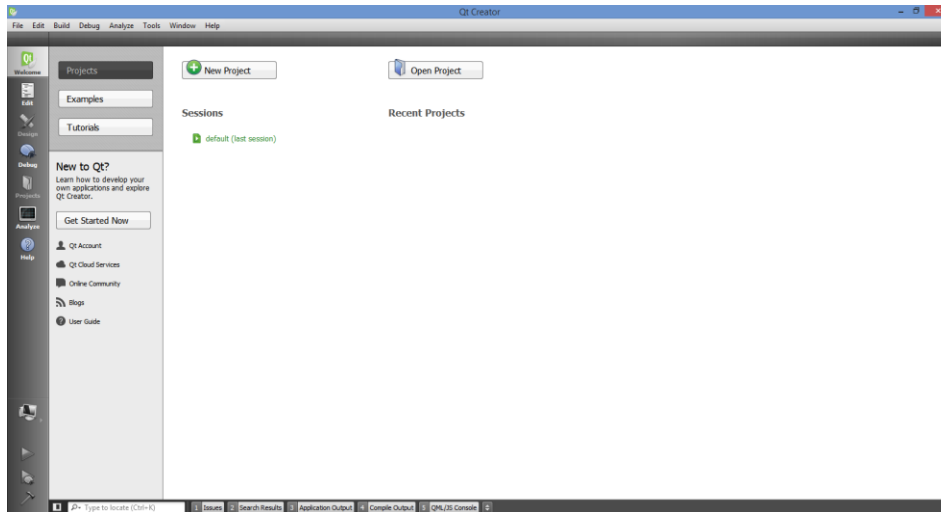
Installing Ant Apache



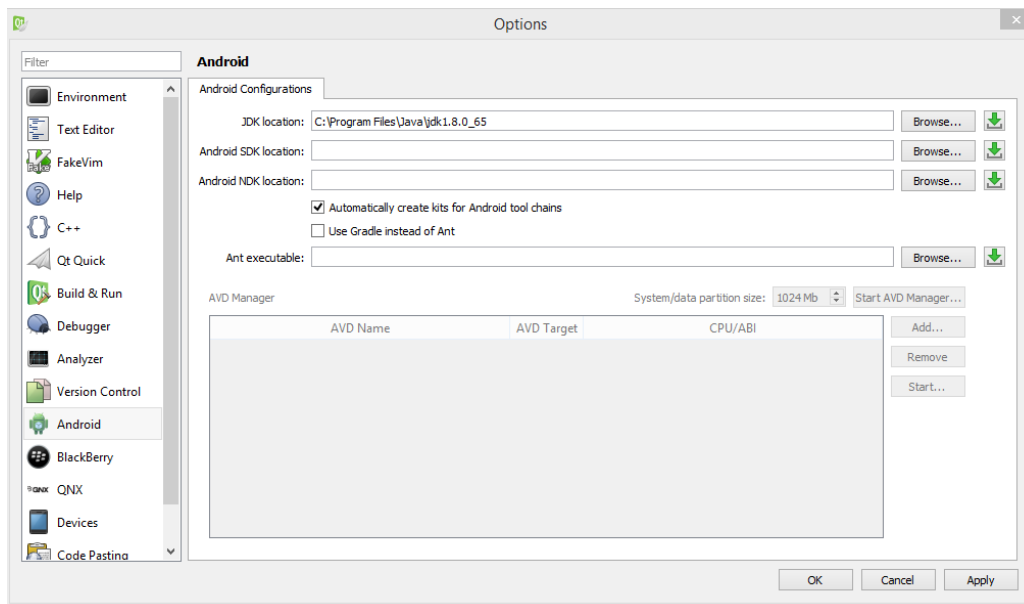
ทำการแตกไฟล์ไปยัง **Directory** ที่ต้องการ

ตั้งค่า Qt Creator

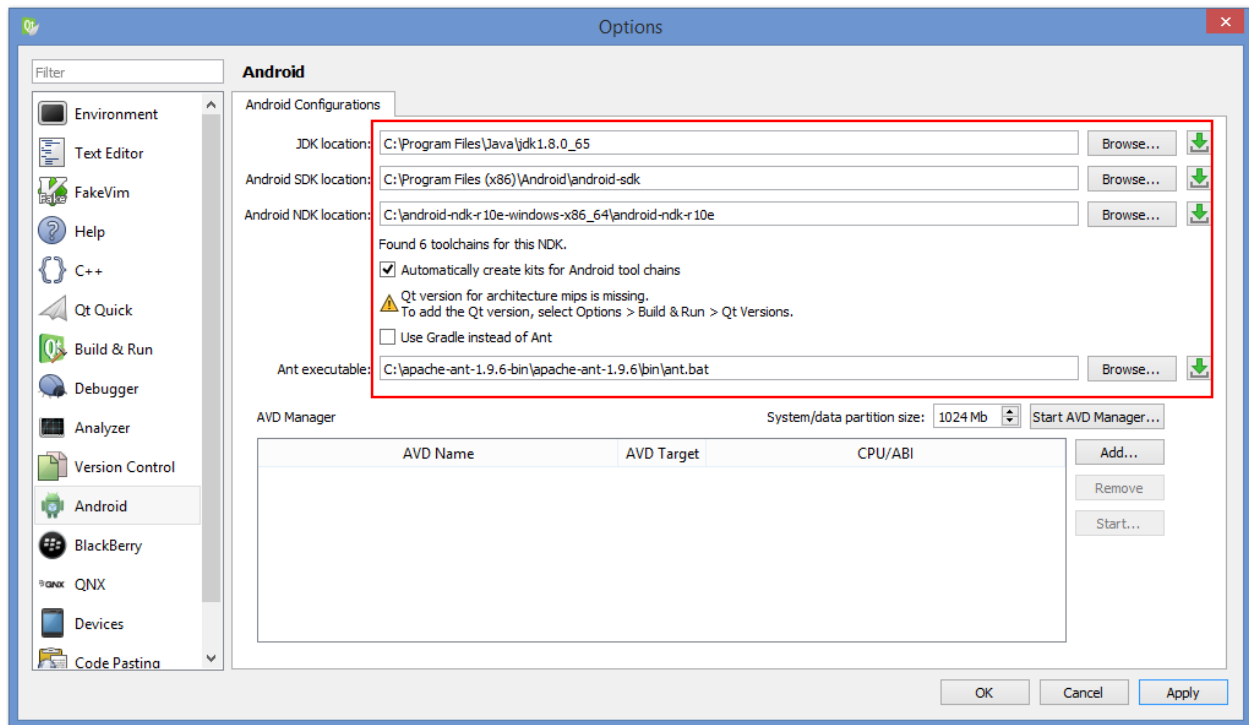
เปิดโปรแกรม Qt Creator



ไปที่ Tools -> Option -> Android



ทำการตั้งค่า Directory ไปยัง โปรแกรมต่างๆที่เราติดตั้ง Android SDK , Android NDK , JDK , Ant Apache

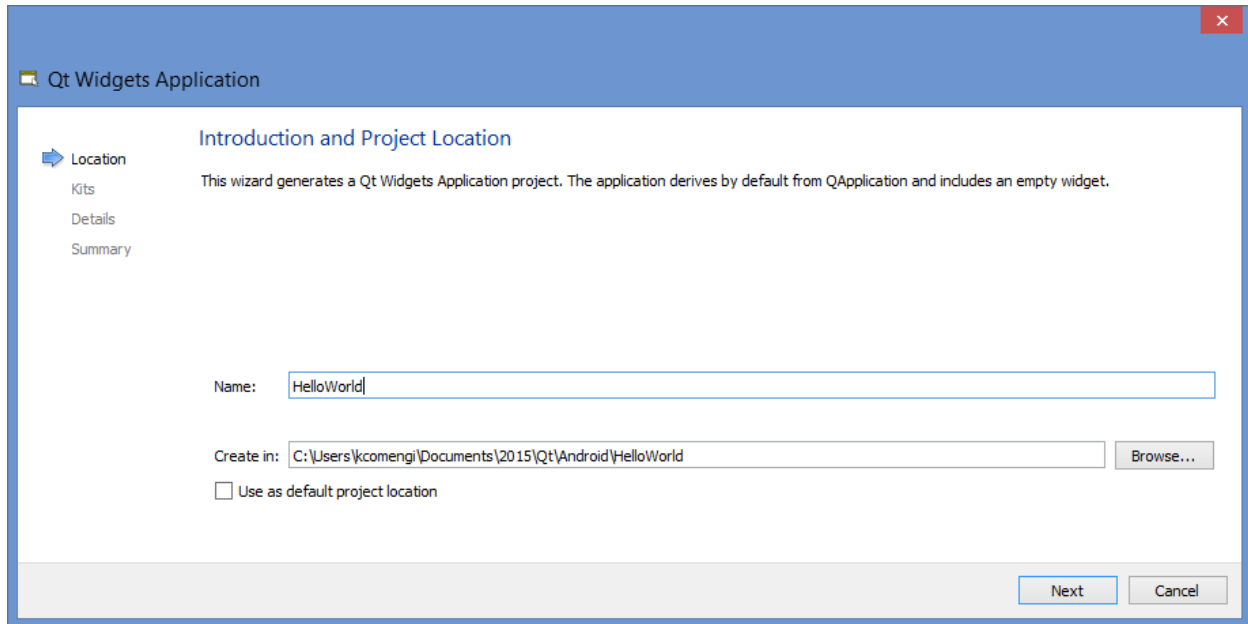


หากท่านไม่มี Devices สำหรับทดสอบ สามารถใช้ Emulator ได้ โดยสามารถ Add เข้าไปได้ แต่ผมจะแสดงการใช้จาก Device จริงๆ

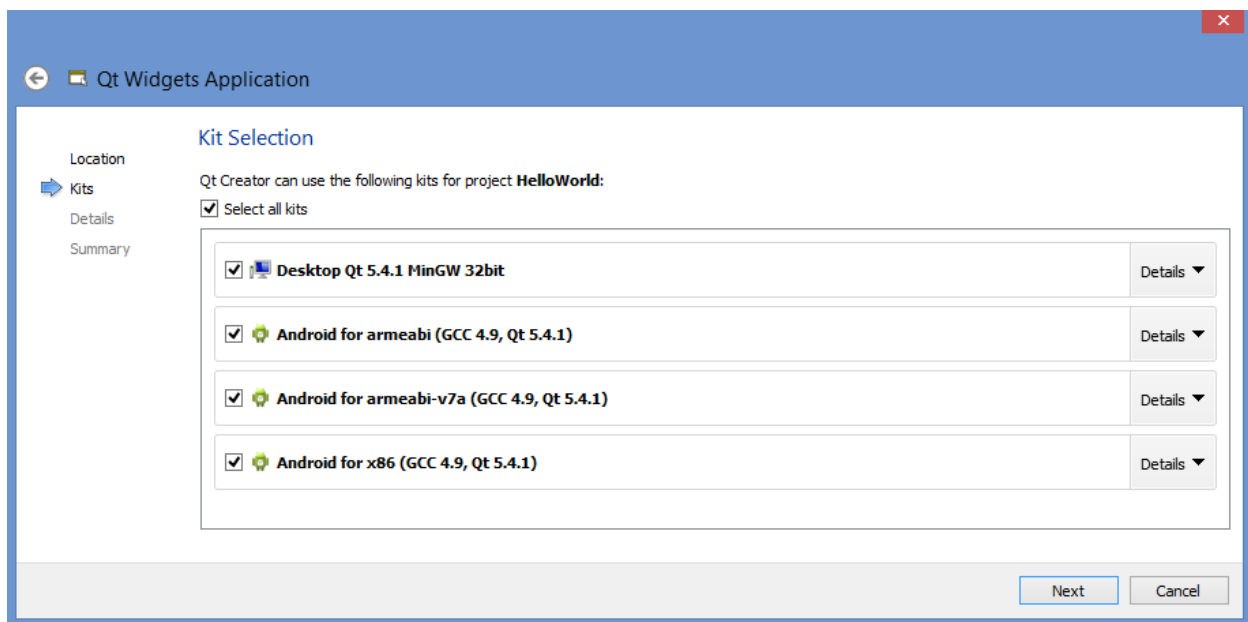
Apply -> Ok เสร็จการเตรียมพร้อม

ทดสอบ Qt Widget บน Android

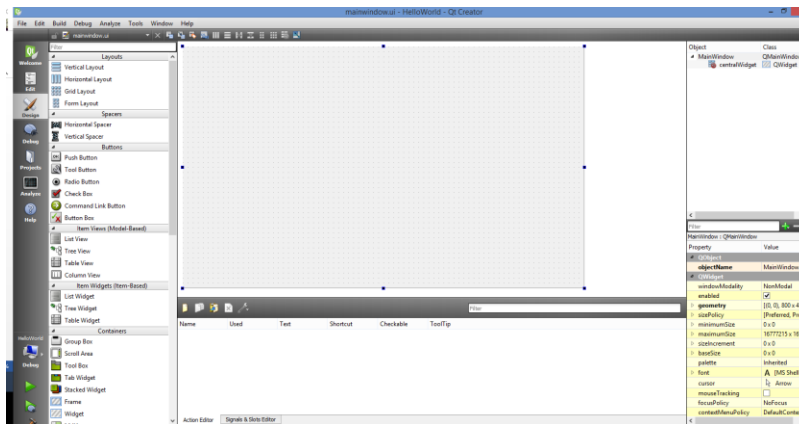
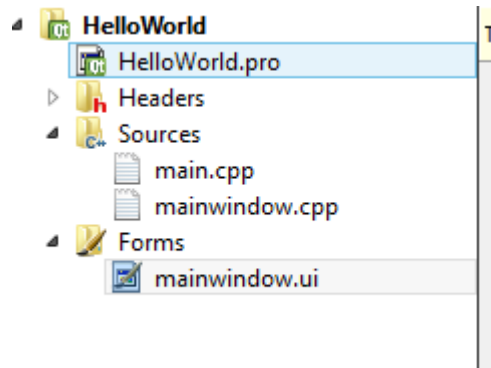
สร้างโปรเจกต์โดยเลือก Qt Widgets Application



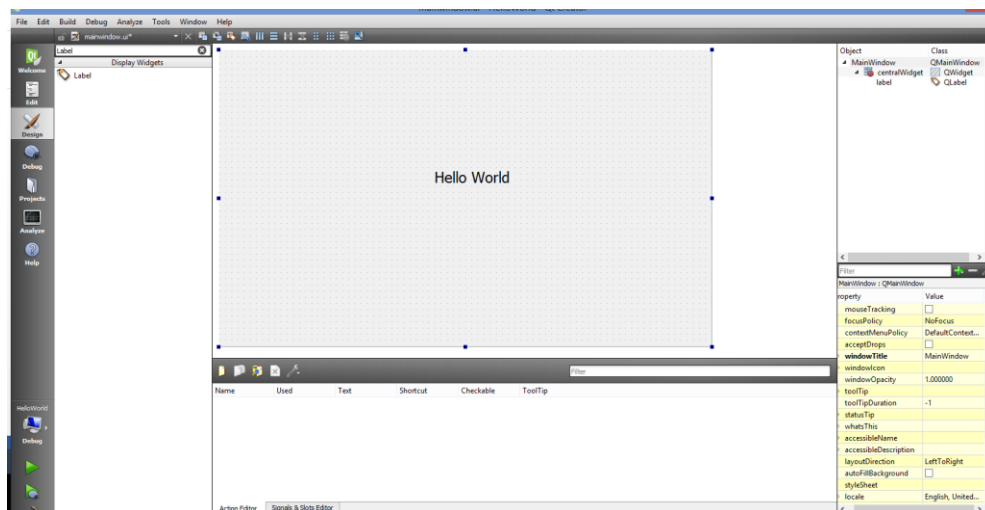
เลือกที่จะใช้ **Compiler** ตัวใด ซึ่งหากเป็น **Android** แล้วแต่รุ่นที่ท่านจะพัฒนา สามารถหาข้อมูลเพิ่มเติมได้ โดยแนะนำให้เลือก **Desktop** ไปด้วย เพราะจะสะดวก ตอนพัฒนาจะได้ดูบน **Desktop** ได้ (ส่วนตัวผมทำ)



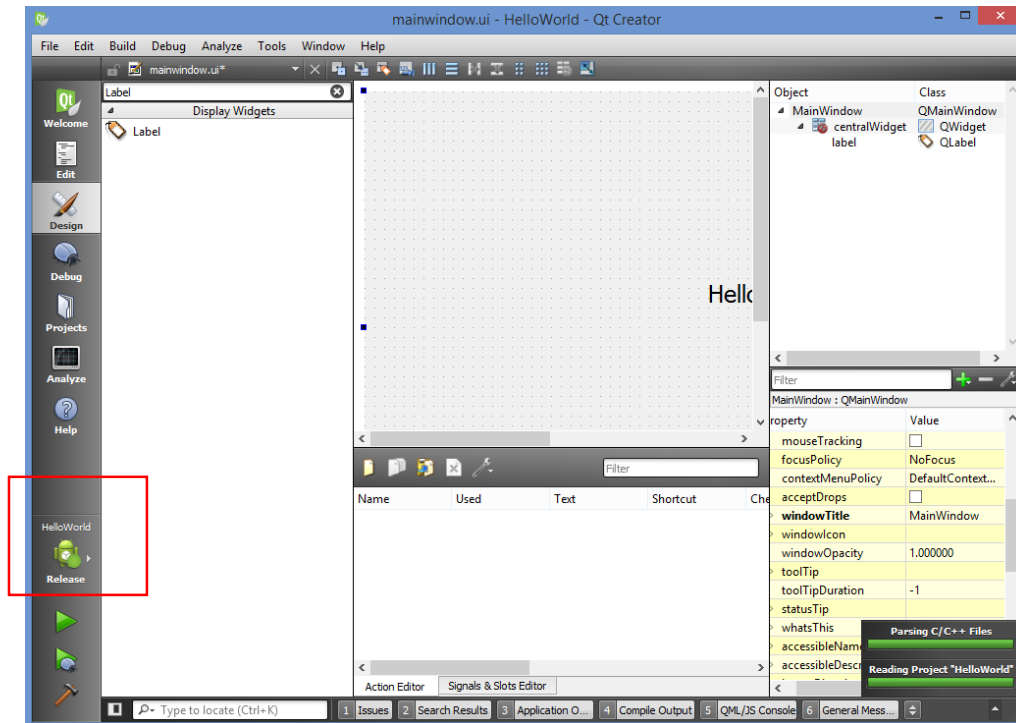
แก้ไข ไฟล์ mainwindow.ui



เพิ่ม Label เข้าไปแล้วแก้ไขข้อความ เป็น Hello World.

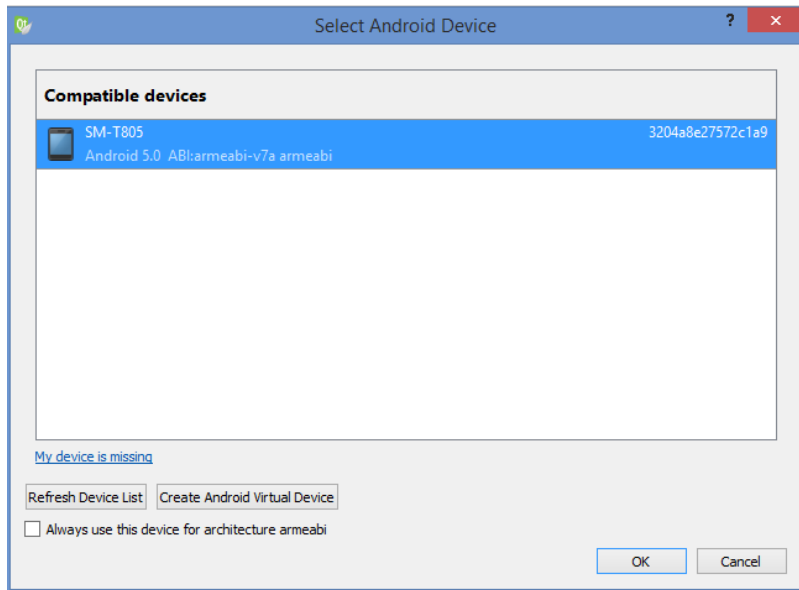


เลือกให้ Run บน Android



ทดสอบการ build โดยกดที่รูป ค้อน ถ้าทำการ build ผ่านที่จะเห็นเป็น แถบ เขียวหลักจากนั้น สามารถกด Run (ปุ่ม Play)

จะมีหน้าต่างให้เลือก ว่าจะ Run บนอุปกรณ์ใด ให้เลือกไปยังอุปกรณ์ที่ต้องการ



หากทำตามขั้นตอนถูกต้อง จะสามารถ Run ได้