

Ch. 1

# 應用程式概論

Horazon

應用程式設計

# 程式是什麼？

## Computer Program

是指一組指示電腦或其他具有訊息處理能力的電子裝置**每一步動作的指令**，通常用某種程式設計語言編寫，執行於某種目標體系結構上。

- 在電腦上展示一行Hello World
- 在Android上執行傳說對決，

# 程式分類

## 系統程式

作業系統 (Operating System)

網路系統 (Network System)

伺服器 (Server)

## 應用程式

Word、Excel

瀏覽器

遊戲

# 程式語言是什麼？

## Programming Language

- 是用來定義電腦程式的形式語言。

高階語言 (High-level Language)

組合語言 (Assembly Language)

機器語言 (Machine Language)

# 應用程式

應用程式（英語：application program），簡稱應用（application或app），是軟體的主要分類，**指為針對使用者的某種特殊應用目的所撰寫的程式**，例如文字處理器、表格、會計應用、瀏覽器、媒體播放器、航空飛行模擬器、命令列遊戲、圖像編輯器等。與之相對應的是主要功能為驅動電腦執行的系統軟體。或者說，應用軟體可以直接完成終端使用者的工作。從某種意義上來講，系統軟體是為應用軟體服務的，應用軟體才是真正直接提供使用者工作的

# 手機應用程式

## Android

- 環境：Android studio
- 程式語言：Java / Kotlin
- 上架：Google Play

## iOS

- 環境：Xcode
- 程式語言：Objective-C / Swift
- 上架：App Store

# 手機應用程式 - 其他製作方法1

## Phonegap / Apache Cordova

- 在App中內建一個瀏覽器
- 跨平台 (Android & iOS 甚至電腦)
- 使用 Html / CSS / JavaScript

但由於相關處理非原生，蘋果AppStore曾拒絕Phonegap產出上架

# 手機應用程式 - 其他製作方法2

## Unity 或其他遊戲引擎

- 遊戲引擎或其他軟體通常可以輸出Android與iOS版本
- 實際上也是繞過一層與手機溝通

# 手機應用程式 - 其他製作方法3

## App Inventor

- 本堂課要使用的方式
- 可以產出Android App
- 簡單易學：可視化編輯
- 積木式程式

# App Inventor簡介

一款卡通圖形界面的Android智慧型手機應用程式開發軟體。它起先由Google提供的應用軟體，現在由麻省理工學院維護及營運

它可以讓任何熟悉或不熟悉程序設計的人來創造基於Android作業系統的應用軟體。它使用圖形化界面，用戶可以拖放圖形對象來創造一個運行在Android系統上的應用，它就可以在許多手機設備上運行。

# 如何在電腦上使用

<https://appinventor.mit.edu/>

在網頁中編輯，不需安裝

# 如何看到製作結果 (手機)

為了在手機上運行，必須安裝這個手機App

## MIT AI2 Companion

Google Play

[https://play.google.com/store/apps/details?id=edu.mit.appinventor.ai companion3&hl=zh\\_TW](https://play.google.com/store/apps/details?id=edu.mit.appinventor.ai companion3&hl=zh_TW)

App Store

<https://apps.apple.com/tw/app/mit-app-inventor/id1422709355>

# 如何看到製作結果 (電腦)

我們可以在電腦上安裝Android模擬器，如：夜神、Bluestack等等

官方也有提供一個模擬器 AiStarter

<https://appinventor.mit.edu/explore/ai2/setup-emulator>

如果你的電腦CPU是AMD的，會有較麻煩的步驟。