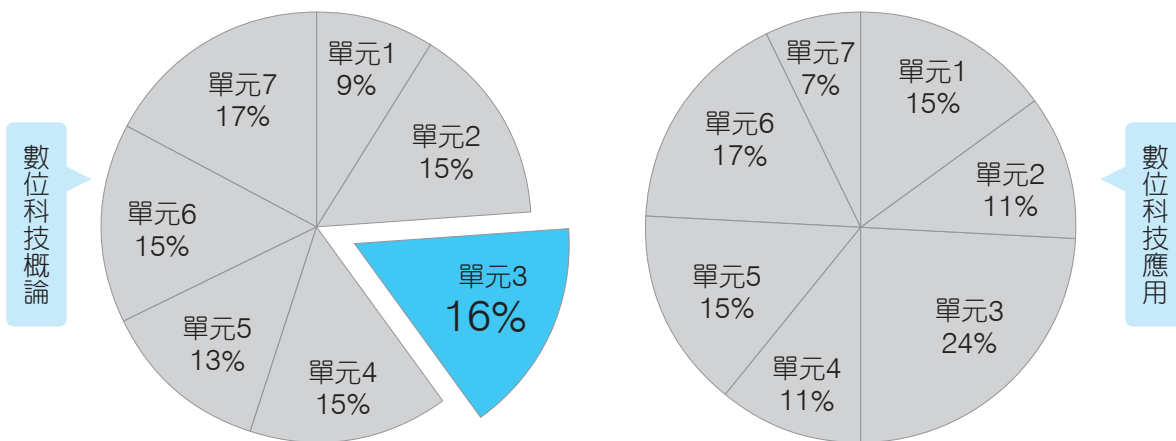


## 軟體應用

### 學習重點

章名	常考重點
第5章 常用軟體的認識與應用	<ul style="list-style-type: none"><li>• 常見的軟體開發程式</li><li>• 常見的應用軟體</li><li>• ODF文件檔案格式</li></ul> <p>★★★★☆</p>
第6章 智慧財產權與軟體授權	<ul style="list-style-type: none"><li>• 智慧財產權</li><li>• 軟體授權</li><li>• 創用CC</li></ul> <p>★★★★★</p>

### 統測命題分析





第 5 章

# 常用軟體的認識與應用

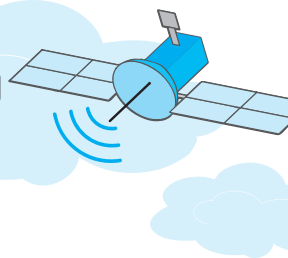
## 5-1 軟體開發程式與程式語言

### 一、常見的軟體開發程式 113

常見軟體	說明	適用語言
Visual Studio	<ul style="list-style-type: none"> <li>由微軟公司推出的免費軟體</li> <li>適用在Windows環境下撰寫程式</li> </ul>	C#、C++、VB等
Xcode	<ul style="list-style-type: none"> <li>由蘋果公司推出</li> <li>適用在macOS環境下撰寫程式</li> </ul>	Swift、Java、C / C++、Objective-C / C++等
Eclipse	<ul style="list-style-type: none"> <li>最初由IBM開發的自由軟體</li> <li>跨平台，適用在Windows、Linux、macOS環境下撰寫程式</li> </ul>	Java為主， 外掛支援Python、C++等
Code::Blocks	<ul style="list-style-type: none"> <li>免費且開放原始碼的自由軟體</li> <li>跨平台，適用在Windows、Linux、macOS、FreeBSD環境下撰寫程式</li> </ul>	C++、C、Fortran等

1. 在使用軟體開發程式開發軟體時，程式設計者必須使用電腦可以接受的特定語言來下達指令，這種語言稱為**程式語言**（programming language）。
2. 軟體專案的開發流程：專案規劃→程式設計→功能測試→更新及維護。





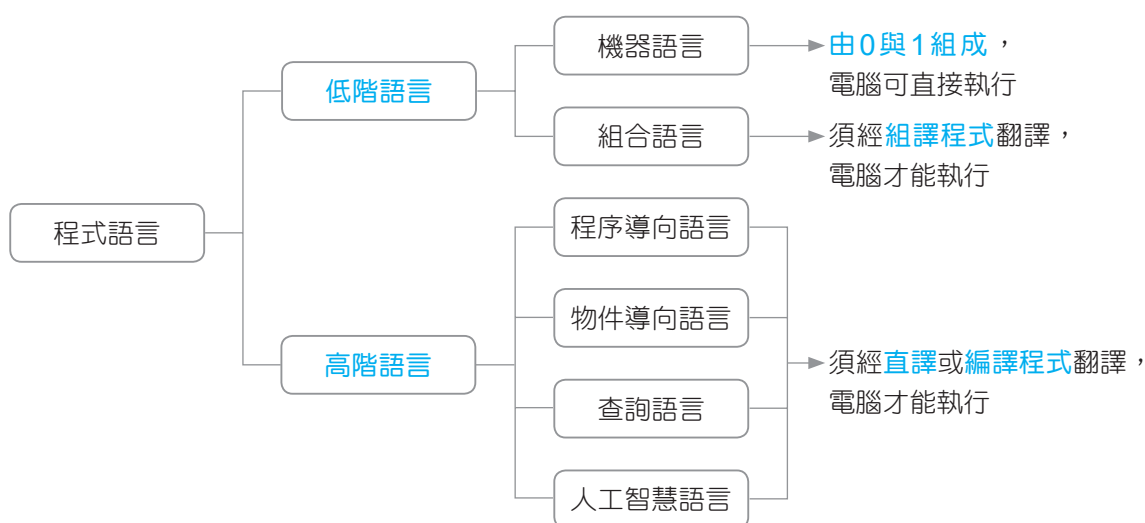
## 二、常見的行動裝置App開發軟體

111

常見軟體	說明	App適用OS
App Inventor	<ul style="list-style-type: none"> <li>由Google實驗室開發，交由美國麻省理工學院（MIT）繼續開發與維護</li> <li>不須安裝，透過瀏覽器即可在線上使用</li> <li>使用者只要先佈建好使用者介面，再透過拖曳及拼接的方式，即可完成程式撰寫</li> </ul>	Android
Android Studio	<ul style="list-style-type: none"> <li>由Google實驗室開發</li> <li>跨平台，可在Windows、macOS、Linux環境下執行</li> <li>使用者須具備Java程式設計能力</li> </ul>	
PowerApps	<ul style="list-style-type: none"> <li>由微軟公司推出</li> <li>使用者可線上開發應用程式，還可搭配微軟的雲端服務一起使用</li> </ul>	Windows Android iOS
React Native	<ul style="list-style-type: none"> <li>由Meta公司推出</li> <li>可用來開發App、製作網頁、後端應用程式</li> <li>使用者須具備JavaScript程式設計能力</li> </ul>	Android iOS

1. 在開發行動裝置App時，不同手機作業系統的App，其檔案格式不同，例如Android作業系統的App為.apk檔；蘋果iOS作業系統的App為.ipa檔。

## 三、程式語言的簡介





1. 低階語言：具有**機器依賴**（machine-dependent）特性，通常無法在不同的電腦系統上執行，故可攜性低。可分為以下2種：
  - a. **機器語言**（machine language）：由**0**與**1**兩種符號組成，**不須翻譯**即可執行，可讀性低。
  - b. **組合語言**（assembly language）：由英文或符號組成，如 "ADD"、"SUB"、"MUL"、"DIV" 分別代表加減乘除，這種類似英文簡寫的字組，稱為**助憶碼**（mnemonic code），**須翻譯後電腦才可執行**，可讀性較機器語言高。此種語言可用來撰寫硬體裝置的驅動程式。
2. 高階語言：與人類使用的語言較接近，**須翻譯後電腦才可執行**。
3. 機器語言、組合語言、高階語言的比較：

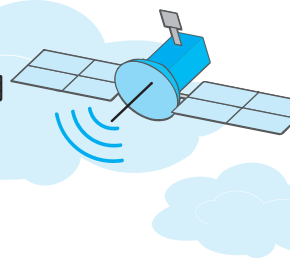
比較項目	機器語言	組合語言	高階語言
程式的撰寫	難 ←—————→		易
維護與除錯	難 ←—————→		易
可讀性	低 ←—————→		高
可攜性	低 ←—————→		高
執行速度	快 ←—————→		慢
佔用記憶體空間	小 ←—————→		大

4. **程序導向語言**（procedure-oriented language）：依照程式敘述的先後順序來執行。

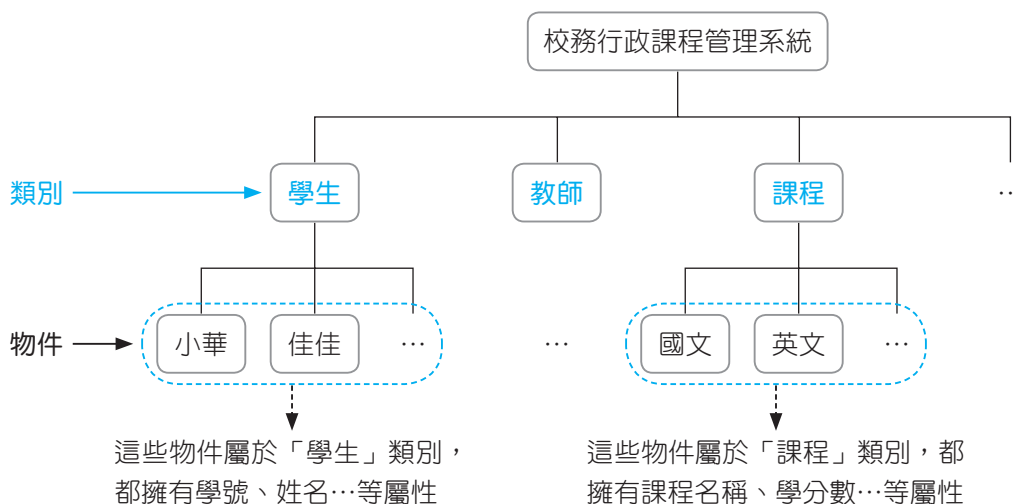
程式語言	說明
<b>FORTRAN</b>	為第1個高階語言，具有運算速度快及準確度高的特色，適用於科學及工程計算領域
<b>COBOL</b>	為第1個商用語言，適合用來處理大量的商業資料及製作各種商業報表
<b>BASIC</b>	具有易學易用的優點，適合初學者使用，後來發展出QB（QuickBASIC）等不同版本
<b>Pascal</b>	具有結構化程式設計的概念，適合教學使用
<b>C</b>	由美國貝爾實驗室（Bell Labs）開發， <b>兼具組合語言與高階語言的特性</b> ，適合開發 <b>系統軟體</b> 及一般應用程式，如UNIX作業系統即是以C語言所開發

5. **物件導向語言**（object-oriented language）：以設計個別物件功能的方式來開發程式。
  - a. 先定義**類別**（class）及設計**物件**（object）的功能，再組合多個不同功能的物件成為完整的程式。
  - b. **類別**是指某些具有相同特性的**物件**集合。  
 在生活中，觸控式、滑蓋式等不同的手機，都具有可接聽 / 撥打電話、傳簡訊等相同特性，這些手機都是透過手機設計圖所設計的。若以物件導向程式概念來看，設計圖就好比**類別**，而依設計圖設計的手機即屬於**物件**。





c. 下圖是以「校務管理系統」為例，來呈現類別與物件的關係：



d. 物件導向語言的特性：

- **封裝**（encapsulation）：將具有特定功能的處理程序及資料包裝在物件中，使用者不需瞭解物件內部的設計即可使用。
- **繼承**（inheritance）：新類別或物件可以承襲既有類別的方法及屬性，省去撰寫相同程式碼的時間。如設計「警車」物件，可承襲「車」類別的特性及功能，不需要全部重新設計。
- **多型**（polymorphism）：新類別或物件可以擁有與既有類別相同名稱但功能不同的方法。如「警車」、「救護車」物件都有「鳴笛」事件，但發出的鳴笛聲可以不同。

e. 常見的物件導向語言：

程式語言	說明
C++	以C語言為基礎，加入物件導向的特性
Java	源自C++語言，由昇陽（sun） <sup>註</sup> 公司開發，具有可攜性高及安全性佳的優點，可用來開發系統軟體、手機應用程式
Visual Basic.NET	以Visual Basic為基礎，加強物件導向、網頁製作、多媒體等功能 VB 2005以上版本皆屬於.NET語言
C#	以C、C++語言為基礎，由微軟公司開發，具有易學易用的優點
SmallTalk	是物件導向語言，也是人工智慧語言的一種
Python	可跨平台使用，具有易學易用、功能完整的評價，在業界常被用於開發系統軟體、應用程式等
R語言	免費且開放原始碼的程式語言，擴充性強，有相當多免費套件可使用，常應用於人工智慧、財經分析等

註：昇陽公司已於2010年被甲骨文（Oracle）公司併購。





- 查詢語言 (query language)：用來查詢資料庫中的資料，常見的有SQL、QBE等。
- 人工智慧語言：可用來設計讓人類利用自然語言 (如英語、中文) 直接對電腦下達命令的程式，常見的人工智慧語言有LISP、Prolog、SmallTalk、Python等。
- 開發行動裝置作業系統的程式語言：

作業系統	開發者	使用的程式語言
Android	Google (谷歌)	Java、C
iOS	Apple (蘋果)	Swift、Objective-C

以C語言為基礎的物件導向程式語言  
也可用來開發App

#### 四、程式的翻譯

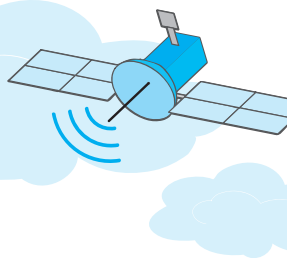
- 組合語言及高階語言所撰寫的程式，必須經過翻譯程式翻譯才能執行。
- 組譯：以組合語言撰寫的程式，必須經過**組譯程式** (assembler，又稱**組譯器**) 翻譯成機器語言之後，才能在電腦上執行。
- 編譯：使用**編譯程式** (compiler，又稱**編譯器**) 將整個程式翻譯成機器語言的一種程式翻譯方式。
- 直譯：使用**直譯程式** (interpreter，又稱**直譯器**) 將程式逐行翻譯成機器語言，並立即執行的一種程式翻譯方式。
- 組譯、編譯、直譯的比較：

翻譯方式	適用的程式語言	翻譯的次數	執行速度
組譯	組合語言	只需1次	快
編譯	高階語言		
直譯		每次執行程式皆需翻譯	慢

#### 得分區塊練

- 請問下列哪些程式開發軟體所開發的App應用程式，適用於蘋果支援的智慧型手機之iOS作業系統？  
①App Inventor ②PowerApps ③Android Studio ④React Native  
(A)①② (B)①③ (C)②④ (D)③④。
- 下列哪一種程式語言所撰寫的程式，在執行前無須先經過組譯、直譯或編譯的程序？ (A)組合語言 (B)機器語言 (C)物件導向語言 (D)程序性高階語言。





## 5-2 常見的應用軟體

### 一、辦公室軟體 110

#### 1. 常見的辦公室軟體：

種類	用途	代表	
		自由軟體	常用軟體
文書處理軟體	文書資料編輯及排版	Word、Writer、WordPad、記事本、Pages	
排版軟體	編排書報雜誌	InDesign、QuarkXPress、Publisher、Scribus	
電子試算表軟體	資料排序、計算與分析，及編製統計圖表	Excel、Calc、Numbers	
簡報軟體	製作及播放簡報資料	PowerPoint、Impress、Keynote	
資料庫管理軟體	又稱資料庫管理系統（DBMS），用來建立及管理資料庫	Access、Base <sup>註1</sup> 、SQL、Oracle、MySQL、Informix、dBase、SAP Sybase	
統計軟體	數據統計、管理、分析等	SAS、SPSS	

#### 2. 辦公室軟體的比較：

比較項目 軟體系列	文書處理	電子試算表	簡報設計	資料庫	廠商	免費
Microsoft Office	Word	Excel	PowerPoint	Access	微軟	
LibreOffice	Writer	Calc	Impress	Base	TDF (文件基金會)	✓
OpenOffice	Writer	Calc	Impress	Base	Apache <sup>註2</sup>	✓
Google文件	文件	試算表	簡報	—	Google	✓
iWork	Pages	Numbers	Keynote	—	Apple	✓

- OpenOffice軟體可開啟並編輯Microsoft Office文件檔案，如Writer可編輯Word檔（.doc、.docx）、Calc可編輯Excel檔（.xls、.xlsx）。
- Microsoft 365：微軟公司的線上版Office軟體，只要申請帳號，即可透過瀏覽器使用精簡版的Word、Excel、PowerPoint等軟體。
- Google文件：可透過瀏覽器在網路上編輯文件，並邀請多人一起**共同編輯（共編）**，完成後可儲存在雲端，也可下載至電腦存成pdf、docx、odt、html等檔案格式。此外也具有將圖片轉換成文字的功能。

註1：Base是OpenOffice軟體系列的資料庫管理軟體。

註2：OpenOffice自2012年起，由Apache軟體基金會開發與維護，並更名Apache OpenOffice。





## 二、網路應用軟體

### 1. 常見的網路應用軟體：

種類	用途	常用軟體
瀏覽器	瀏覽網頁	Chrome、Firefox、Edge、Safari、Opera
郵件收發軟體	收發電子郵件	Outlook <sup>註1</sup> 、Thunderbird
即時通訊軟體	線上文字、影音即時交談	LINE、WhatsApp、WeChat、Messenger
終端機模擬軟體	登入遠端電腦主機	NetTerm（可連上BBS站）
FTP軟體	上傳或下載檔案	WS FTP、CuteFTP、FileZilla
續傳軟體	檔案傳輸（可接續中斷的下載作業）	FlashGet、Go!Zilla
P2P軟體	可分享電腦中的檔案，讓安裝有P2P軟體的網友下載	BitComet、XfServer、eMule（驢子）
群組軟體	訊息傳遞、文件分享、會議排程	Notes、Exchange
社群網站附屬軟體	使社群網站（如Facebook）的功能多元、豐富	小遊戲（如Candy Crush Saga）、行事曆
視訊會議軟體	視訊會議、線上會議、螢幕分享	Google Meet、Microsoft Teams、Zoom、Cisco Webex

- 即時通訊軟體通常也提供有檔案傳輸、視訊對話、撥打網路電話等功能。
- 網路中有許多可透過瀏覽器使用的軟體（如Google文件），也都屬於網路應用軟體。

## 三、多媒體及影像軟體

### 1. 常見的多媒體軟體：

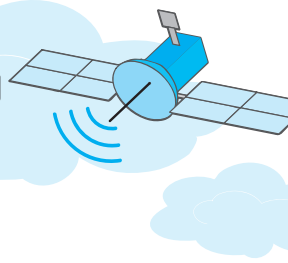
種類	用途	常用軟體
網頁設計軟體	製作及管理網頁	Dreamweaver、Namo WebEditor、Expression web、SharePoint Designer、Google Web Designer、KompoZer
影片播放軟體	播放影音	QuickTime、RealPlayer、iTunes、KMPlayer、Windows Media Player、PowerDVD、GOM Player
影片剪輯軟體	影片剪輯與轉檔	Windows Movie Maker、Premiere Pro、會聲會影（VideoStudio）、威力導演（PowerDirector）、Director、OpenShot
聲音剪輯軟體	聲音剪輯與轉檔	Audacity、mp3DirectCut、GoldWave、Adobe Audition、GarageBand
繪圖軟體	繪製圖像	CorelDRAW、Illustrator、小畫家、Draw <sup>註2</sup> 、Visio、PaintTool SAI、Corel Painter

- iTunes可用來播放音樂與影片，也可用來進行音樂、影片的轉檔，還可以透過它來購買音樂、影片。

註1：Outlook是Office的成員之一，除了具有收發郵件的功能之外，還有行事曆編輯、收發手機簡訊等功能。

註2：Draw是OpenOffice的成員之一，且是一套向量繪圖軟體。





## 2. 常見的影像軟體：

種類	用途	常用軟體
影像處理軟體	編修、合成影像	Photoshop、PhotoImpact、GIMP、PhotoCap、PhotoScape、Pixlr Editor、PaintShop Pro
看圖軟體	檢視與管理大量圖像	ACDSee、XnView、IrfanView
動畫軟體	製作及播放2D / 3D動畫	2D動畫：Animator（原Flash）、Ulead Gif Animator、SWiSH Max、Spine 3D動畫：Maya、3ds Max
電腦輔助設計軟體（3D建模軟體）	繪製各種設計圖，如建築工程圖、室內設計圖等	AutoCAD、FreeCAD、SketchUp、Tinkercad

- Animator（原Flash）是使用**向量**圖形技術，繪製的圖形放大、縮小、旋轉不會失真。

四、其他應用軟體 109

## 1. 其他常見的應用軟體：

種類	用途	常用軟體
PDF閱讀軟體	閱讀PDF文件檔案	Adobe Reader、Foxit Reader、Adobe Acrobat（可編修PDF檔）
防毒軟體	偵測電腦是否遭到病毒感染，並將受感染的檔案解毒	PC-cillin、Norton AntiVirus、Kaspersky Anti-Virus（卡巴斯基）、Avira（小紅傘）、Avast!、NOD32、McAfee、AVG Anti-Virus
壓縮軟體	縮減資料檔案的大小，節省檔案儲存空間	WinZip、WinRAR、7-Zip
系統備份工具	將系統或資料進行備份，當電腦出現不正常的情形時，將系統還原至備份時的狀態	Windows備份與還原工具、Norton Ghost
檔案備份軟體	幫助使用者備份資料	SyncBack、FreeFileSync、Acronis Backup、Google備份與同步處理
檔案救援軟體	將已刪除的檔案救回	Wise Data Recovery、Recuva File Recovery
遠端遙控軟體	透過網際網路控制遠端電腦	AnyDesk、TeamViewer
網路監控軟體	監控各軟體所消耗的網路流量及網路使用狀況	GlassWire、Speedtest
語言翻譯軟體	翻譯外文單字、查詢外文單字的音標、發音等	Lingoes、Dr.eye
筆記整理軟體	讓使用者以資訊設備整合筆記內容、建立目錄、標籤等	Evernote、OneNote
燒錄軟體	燒錄資料至光碟，以進行備份	Nero、CloneDVD、Alcohol 120%





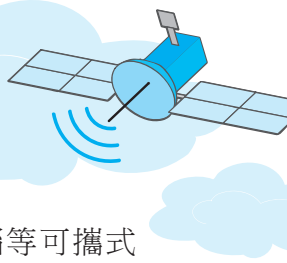
- 若要備份光碟內容，可用燒錄軟體將光碟對拷一份，或是將光碟內容製作成**映像檔**（副檔名為.iso、.nrg、.ccd、.img），存放在電腦中。
- 壓縮軟體可將多個檔案壓縮成一個壓縮檔，或分割成多個壓縮檔。部分壓縮軟體，如WinRAR還可製作**自解壓縮檔**（副檔名通常為.exe），以便在沒有安裝壓縮軟體的電腦中，也能進行解壓縮。
- PDF**（**P**ortable **D**ocument **F**ormat）：是一種「**可攜式**電子文件」，能精確地保留文件原貌，可**跨平台**使用。
- PDF文件檔案須使用PDF閱讀軟體來開啟、瀏覽，部分PDF閱讀軟體有提供為PDF檔加密的功能。
- Office 2010以上版本可將檔案儲存為PDF檔；Word 2013以上還可編修PDF檔案。
- 可訓練邏輯思考能力與程式語言基礎的休閒娛樂軟體，例如Code.org、Blockly。

## 五、常見的行動裝置App

- 常見的行動裝置App：

App種類	用途	常用軟體
社交軟體	讓使用者可透過網路與他人互動	Facebook、Instagram、X、Line、LinkedIn、Threads
串流影音	使用者可一邊下載一邊聽音樂、看影片	音樂App：KKBOX、Spotify 影音App：Netflix、KKTV
照片處理	可套用濾鏡、表情圖案等	Foodie、SNOW、B612、無他相機、SOVS、Snapseed、美圖秀秀、玩美彩妝
影片剪輯	可剪輯影片或加上特效	Quik、InShot、MaxCurve、威力導演
交通動態資訊	觀察路況、公車動態資訊、周邊服務等	台灣等公車
虛擬實境	模擬真實環境	VR Thrills雲霄飛車、Cardboard
擴增實境	在實體環境中，加入虛擬影像	AR導航及測速照相偵測、IKEA Place、星圖
益智教育	可讓使用者進行行動學習	超級單字王、智客、Algorithms、Cake
運動健身	紀錄運動過程	Nike Training Club、Runtastic
筆記整理	隨手筆記	OneNote、Evernote、ColorNote
行動裝置檢測	檢測行動裝置的各硬體狀態	手機醫生、電池魔術醫生、AMC手機管家
輔助醫療	協助偏遠地區的人能夠獲得醫療資訊	Babylon:Healthcare & Medical Advice





2. **App** (**A**pplication，應用軟體)：用來泛指可安裝在智慧型手機、平板電腦等可攜式設備中的應用軟體。
3. 常見的App商店：App Store、Google Play、Microsoft Store、Amazon Appstore。
4. 行動裝置App常用之技術 / 設備：

常用技術 / 設備	說明	適用App種類
全球衛星定位系統 (GPS)	可用來測量標的物位置的系統	交通動態資訊、 運動健身
輔助全球衛星定位系統 (AGPS)	利用電信業者的手機基地台，來輔助GPS衛星進行定位的系統	
地理資訊系統 (GIS)	儲存地理資料及分析地理區域特性的系統	
航位推算導航 (DR)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 利用GPS偵測到的目前位置、移動距離與花用時間，可算出速度</li> <li>• 利用GIS中的資料可計算到達下一個目的地的時間</li> </ul>	
最短路徑的計算	利用GIS中的資料，找出可連接起點到終點的最短的路徑	
立體視覺	模擬人眼的立體視覺感官，利用人的左眼與右眼看到的影像會略有差異，大腦會根據這些差異產生視覺的立體感來設計VR App畫面	虛擬實境
陀螺儀	可用來偵測行動裝置的旋轉角度	擴增實境
3D彩現技術	利用電腦軟體為3D模型上色、加入漸層、加入陰影等，最後形成圖像的技術	
電腦視覺	一種實現圖像辨識的技術，目的是使電腦能辨識出圖像中的特定物體	輔助醫療
人工智慧 (AI)	電腦模仿人類的思考方式，使電腦具有學習、記憶、推理及處理問題等能力	
專家系統	透過儲存某些事實或規則，並利用這些規則來推理、判斷以解決問題的系統	美肌拍照、 美妝造型
智慧臉部偵測	從影像中偵測臉部的技術	
五官追蹤技術	從臉部影像中精準找出五官的技術	

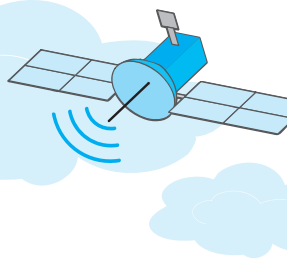




得分區塊練

- ( ) 1. 在Windows作業系統環境中，使用數位相機或數位攝影機所拍攝的相片與影片，適合使用下列哪一個軟體進行編輯成電腦能播放的視訊影片檔案？  
(A)Windows Movie Maker  
(B)Outlook  
(C)WordPad  
(D)Windows Media Player。
- ( ) 2. Trend Micro PC-Cillin是屬於下列何種軟體？  
(A)電腦防毒軟體  
(B)資料壓縮軟體  
(C)資料庫管理軟體  
(D)檔案傳輸軟體。
- ( ) 3. 下列何者不是即時通訊軟體？  
(A)WinRAR (B)WeChat (C)LINE (D)WhatsApp。
- ( ) 4. 下列哪一套軟體為電子郵件軟體？  
(A)Word (B)Excel (C)Outlook (D)Visio。 [丙級軟體應用]
- ( ) 5. 下列各應用軟體之用途對照，何者正確？  
(A)Dreamweaver：影像處理  
(B)威力導演：電腦病毒預防  
(C)PowerPoint：多媒體簡報製作  
(D)WinRAR：動畫製作。
- ( ) 6. 下列何者是可在智慧型手機或平板電腦上使用的筆記App？  
(A)Spotify (B)Evernote (C)Instagram (D)台灣等公車。
- ( ) 7. 下列何者不是交通動態資訊App常應用的技術？  
(A)全球衛星定位系統（GPS）  
(B)航位推算導航（DR）  
(C)智慧臉部偵測  
(D)地理資訊系統（GIS）。





## 5-3 電腦軟體的檔案格式

### 一、認識「檔案格式」

106

1. 檔案格式依照是否開放版權，可分為**開放格式**與**封閉格式**：

檔案格式類型	說明	舉例
開放格式	公開檔案規格，且開放版權，任何人不需經過授權即可使用	文件檔：txt、pdf 圖片檔：jpg、png、tif、gif 音訊檔：wav、ogg、mp3 視訊檔：avi、mpeg 網頁檔：htm / html、xml 壓縮檔：zip、7z
封閉格式	不公開檔案規格，也不開放版權，若設計的軟、硬體需要存取封閉格式的檔案，該軟、硬體開發商必須支付版權費用	文件檔：doc、xls、ppt <sup>註</sup> 圖片檔：ufo 音訊檔：wma 視訊檔：rm、wmv 壓縮檔：rar

2. 開放格式的優點：

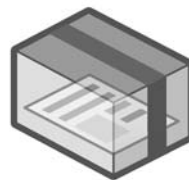
- 流通性高：開放格式不需要授權金，有較多免費軟體支援，流通性高（封閉格式通常只能使用付費軟體開啟，流通性低）。
- 保存性佳：若支援封閉格式的軟體不再販售，封閉格式的檔案可能無法再開啟，保存性差；開放格式有較多軟體支援，較不會有檔案無法開啟的問題，保存性佳。

開放格式  
(有較多軟體支援)



- 公開檔案規格
- 開放格式的版權

封閉格式  
(只有特定軟體支援)



- 不公開檔案規格
- 不開放格式的版權

3. 為了取得使用者認同，並促進檔案格式的交流，開放格式通常會向**國際標準組織**（如ISO、IEC、IEEE）申請認證。

註：doc、xls、ppt屬於封閉格式，但微軟已開放部分授權。檔案格式屬於開放或封閉，可能會有變動，如mp3、gif原為封閉格式，但因檔案格式的版權過期，已歸屬為開放格式。





## 二、ODF文件檔案格式 105 108

1. 有鑑於開放格式的優點，ODF組織制定了**開放文件格式**（Open Document Format, ODF）規範，並提倡辦公室文件應使用odt、ods、odp等開放格式來儲存文件檔案。
2. ODF組織提出ODF格式後，微軟公司也提出另一種**OOXML**開放文件格式，比較如下：

比較項目	ODF	OOXML
開發者	ODF組織	微軟公司
副檔名	odt（文件檔）、ods（試算表）、odp（簡報檔）	docx（文件檔）、xlsx（試算表）、pptx（簡報檔） <sup>註</sup>
說明	以XML格式為基礎發展而來	
支援軟體	OpenOffice、Google文件、Microsoft Office（2007含以後版本）	

### 有背無患

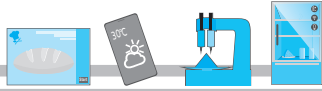
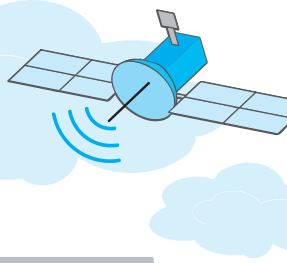
XML（延伸標記語言）：是一種標記語言，電腦讀取XML語言後，可自動將語言轉換成圖文並茂的文件外觀。XML可描述資料的結構與意義，讓資料的使用及存取更便利。

### 得分區塊練

- ( ) 1. 「開放格式」是指檔案格式具有什麼特點？
  - (A) 僅開放給公務人員使用
  - (B) 開放檔案編輯的權限
  - (C) 開放給一般民眾使用
  - (D) 開放檔案格式的版權。
- ( ) 2. 有關ODF文件格式的敘述，下列何者有誤？
  - (A) 由ODF組織制定
  - (B) 是一種開放文件格式
  - (C) ODF文件檔的副檔名為docx
  - (D) 以XML格式為基礎發展而來。

註：Office 2007（不含）以前的版本，預設的副檔名為doc、xls、ppt，是屬於封閉格式。





## 滿分晉級

### 情境素養題

▲ 閱讀下文，回答第1至2題：

奕翔開設了一間專門銷售冷凍食品的線上商店，公司有4台電腦須依照員工工作性質來添購並安裝合適的應用軟體，4位員工的工作內容分別為：①員工負責公司網站的建置與維護、②員工負責公關行銷工作、③員工負責商品美感設計及影像編修、④員工負責財務會計工作。

- ( ) 1. 奕翔公司的①員工負責公司網站的建置與維護，請問他所需使用的電腦最應該安裝哪些應用軟體？ (A)LINE、Windows Movie Maker (B)Chrome、Dreamweaver (C)PowerPoint、AutoCAD (D)ACDSee、Adobe Reader。 [5-2]
- ( ) 2. 奕翔公司中的4台電腦，最不需要安裝下列哪一套應用軟體？ (A)PC-cillin (B)Google Web Designer (C)NetTerm (D)Excel。 [5-2]
- ( ) 3. 在物件導向設計的觀念中，若以「物件」的角度來觀察車子，車子的特徵包括催油門、煞車、輪框尺寸、雙門，以下敘述何者正確？ (A)催油門是屬性、煞車是方法、輪框尺寸是屬性、雙門是方法 (B)催油門是屬性、煞車是屬性、輪框尺寸是屬性、雙門是屬性 (C)催油門是方法、煞車是方法、輪框尺寸是屬性、雙門是屬性 (D)催油門是屬性、煞車是屬性、輪框尺寸是方法、雙門是方法。 [5-1]
- ( ) 4. 某生想用數位相機拍照製作簡報，但發覺照片有色差，必須用 \_\_\_\_\_ 軟體調校顏色，再使用 \_\_\_\_\_ 軟體與同學分享，下列何者為所需軟體的最佳組合？ (A)WordPad、PowerPoint (B)PhotoImpact、PowerPoint (C)VB、CorelDRAW (D)Excel、Access。 [5-2]

### 精選試題

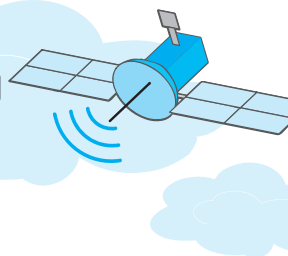
- $\frac{5-1}{\surd}$  ( ) 1. 在物件導向程式語言中，用於描述物件外觀、大小、位置等的特徵值，稱之為何？ (A)方法 (B)繼承 (C)屬性 (D)裝封。
- ( ) 2. 機器語言及組合語言是屬於下列何種程式語言類別？ (A)物件導向語言 (B)低階語言 (C)中階語言 (D)高階語言。
- ( ) 3. 關於程式語言的敘述，下列何者不正確？ (A)機器語言對硬體有很強的控制能力 (B)Visual Basic.NET具有視覺化的設計，屬於物件導向語言 (C)組合語言可以用來寫硬體驅動程式，屬於高階語言 (D)Java具有物件導向特性，可應用在網際網路程式。
- ( ) 4. 下列語言，何者為最低階語言？ (A)機器語言 (B)組合語言 (C)自然語言 (D)C語言。
- ( ) 5. 下列何者為高階語言所具有的特性？ (A)易讀、易懂、易寫 (B)隨機種而改變 (C)不需經過翻譯便可執行 (D)執行時間最短。





- ( ) 6. 下列敘何者是錯的？  
(A) BASIC是一種高階語言 (B) 高階語言的執行速度較機器語言為快  
(C) 機器語言是由0與1所構成的 (D) 高階語言的可讀性較機器語言為高。
- ( ) 7. 下列何種資訊最有可能是儲存於電腦主記憶體內的機械碼指令？  
(A) 01010010 00000111  
(B) ADD AL #11  
(C) PRINT "Visual Basic"  
(D) STAND UP PLEASE。
- ( ) 8. 下列有關高階與低階電腦程式語言的比較，何者正確？  
(A) 高階語言程式撰寫比較困難  
(B) 低階語言程式執行速度較快  
(C) 高階語言程式除錯比較困難  
(D) 低階語言程式維護比較容易。
- ( ) 9. 下列敘述何者最正確？  
(A) C++語言是一種低階語言  
(B) Java語言是一種物件導向語言  
(C) 機器語言的可讀性較高階語言高  
(D) 高階語言的執行速度較機器語言快。
- ( ) 10. 有關電腦語言敘述下列何者是錯誤的？  
(A) UNIX作業系統部份以C語言撰寫  
(B) C語言是一種高階語言  
(C) 組合語言是一系列0與1數字所構成的  
(D) COBOL適用於商業資料處理。
- $\frac{5-2}{\surd}$  ( ) 11. 下列何者不適合用來編輯與製作網頁？  
(A) Dreamweaver (B) Google Web Designer  
(C) Microsoft Word (D) Norton Utilities。
- ( ) 12. 下列敘述何者正確？  
(A) PhotoImpact是音樂編輯軟體 (B) Access是動畫製作軟體  
(C) Outlook是繪圖軟體 (D) PowerPoint是簡報軟體。
- ( ) 13. 下列何者不是電子試算表軟體的主要功能？  
(A) 編輯、計算資料 (B) 分析、管理資料 (C) 處理影像、圖片 (D) 編製統計圖表。
- ( ) 14. 下列套裝軟體中，哪一個被歸類為繪圖軟體？  
(A) PhotoShop (B) Photo Editor (C) Imaging (D) Painter。
- ( ) 15. 最適合使用者撰寫、編輯處理、擷取儲存及列印各種文件資料的軟體為何？  
(A) 會計軟體 (B) 文書處理軟體 (C) 繪圖軟體 (D) 通訊軟體。
- ( ) 16. "WinZip" 是屬於哪類軟體？ (A) 系統軟體 (B) 壓縮及解壓縮工具軟體 (C) 簡報軟體 (D) 文書編輯軟體。 [丙級網頁設計]
- ( ) 17. "Kaspersky" 屬於哪類軟體？  
(A) 系統軟體 (B) 防毒軟體 (C) 簡報軟體 (D) 文書編輯軟體。 [丙級網頁設計]
- ( ) 18. WinRAR與下列何種軟體屬於同類軟體？  
(A) Powerpoint (B) Access (C) WinZip (D) cuteftp。





- ( ) 19. 下列何者屬於檔案備份軟體？  
(A)Wise Data Recovery (B)TeamViewer (C)SyncBack (D)GlassWire。
- ( ) 20. 阿國平時晚上有運動的習慣，他想要利用智慧型手機紀錄自己的運動狀況，你可以推薦他下列哪一款App？  
(A)Runtastic (B)Babylon Mobile Health (C)Netflix (D)LinkedIn。
- ( ) 21. 香香想將用智慧型手機拍攝好的影片，直接在手機上加入特效，他可以使用下列哪一款App？ (A)KKBOX (B)InShot (C)玩美彩妝 (D)手機醫生。
- $\frac{5-3}{\surd}$  ( ) 22. 關於開放格式檔案的描述，下列哪一項錯誤？  
(A)開放格式的檔案，表示檔案格式的制定者已放棄檔案格式的專利權  
(B)開放格式的檔案，檔案規格是公開的  
(C).html是屬於開放格式的檔案類型  
(D)製作可相容開放格式檔案的軟體，不需要付權利金。 [技藝競賽]
- ( ) 23. 有關PDF文件的敘述，下列何者有誤？  
(A)必須先解壓縮才能開啟 (B)可使用瀏覽器、PDF閱讀軟體來瀏覽PDF  
(C)其檔案格式屬於開放格式 (D)可精確地保留文件原貌。
- ( ) 24. 開放格式是指符合下列何種條件的格式？ (A)公開檔案規格且開放版權 (B)通過ISO組織認證 (C)符合TCP/IP通訊協定 (D)自由軟體專用。

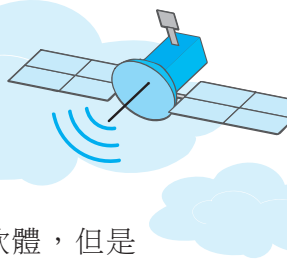
## 統測試題

- ( ) 1. 下列何項能提供即時影音訊息的服務？  
(A)FTP (B)Outlook (C)Skype (D)SMTP。 [102工管類]
- ( ) 2. 某一張旅遊的紀念照片中，不小心拍到了一根電線桿，如果要把這張照片中的電線桿去除，請問下列哪一個應用軟體可以協助完成這項工作？  
(A)Microsoft Excel (B)PhotoImpact (C)Access (D)WinRAR。 [102工管類]
- ( ) 3. 相對於低階語言，下列何者不是高階語言的特性？ (A)可攜性較高 (B)使用者較易學習 (C)較容易除錯 (D)程式執行速度較快又較有效率。 [102工管類]
- ( ) 4. Visual Basic程式被電腦執行前，最終須轉換成下列何種語言？  
(A)機器語言 (B)組合語言 (C)高階語言 (D)自然語言。 [103工管類]
- ( ) 5. 若以「物件」的角度觀察貓熊，貓熊的特徵包括吃竹子、爬樹、毛色，以下敘述何者正確？ (A)吃竹子是屬性，爬樹是方法、毛色是屬性 (B)吃竹子是屬性，爬樹是屬性、毛色是屬性 (C)吃竹子是方法，爬樹是方法、毛色是屬性 (D)吃竹子是屬性，爬樹是屬性、毛色是方法。 [103工管類]
- ( ) 6. 下列何種多媒體軟體，可用來將輸入的視訊 (video) 信號加以編輯、配音，並儲存成影片檔？  
(A)Windows Movie Maker (B)GIF Animator  
(C)Adobe Reader (D)Windows Wordpad。 [104工管類]
- ( ) 7. OpenOffice中的簡報設計軟體稱為：  
(A)OpenOffice PowerPoint (B)OpenOffice Draw  
(C)OpenOffice Impress (D)OpenOffice Base。 [104工管類]
- ( ) 8. 下列何者為簡報檔的開放格式？ (A).odt (B).ods (C).odp (D).odg。 [105商管群]



- ( )9. 下列哪一種應用程式可撥打市話與他人即時交談？  
(A)Facebook (B)Microsoft Outlook (C)BBS (D)Skype。 [105工管類]
- ( )10. 下列哪一種軟體可以支援多人線上共同編輯文件？  
(A)Microsoft WordPad (B)Microsoft NotePad (記事本)  
(C)OpenOffice Writer (D)Google Docs (Google文件)。 [105工管類]
- ( )11. 辦公室應用軟體中，使用開放文件格式，可以跨平台執行計算、分析、繪製圖表的軟體為下列何者？ (A)Writer (B)Impress (C)Base (D)Calc。 [106工管類]
- ( )12. 下列哪一種檔案格式不屬於國際標準的開放格式？  
(A)HTML (HyperText Markup Language) 網頁超文件標記語言檔案  
(B)OOXML (Office Open XML) 辦公室軟體檔案如.docx文件檔或.xlsx試算表檔  
(C)PDF (Portable Document Format) 可攜式文件檔案格式  
(D)PhotoImpact的.ufo或是Photoshop的.psd等特定影像檔案格式。 [106商管群]
- ( )13. 下列何種開放文件格式主要用於文書處理？  
(A).odt (B).odp (C).odb (D).odg。 [106工管類]
- ( )14. 下列軟體何者最適合用來計算家庭日常收支？  
(A)Calc (B)Impress (C)Writer (D)7-Zip。 [107工管類]
- ( )15. 下列何者不是壓縮軟體？  
(A)7-Zip (B)FileZilla (C)WinRAR (D)WinZip。 [107工管類]
- ( )16. 下列哪一種軟體不具有影音剪輯功能？  
(A)PowerDirector (B)VideoStudio  
(C)Windows Media Player (D)Windows Movie Maker。 [107工管類]
- ( )17. 下列自由軟體，何者與Microsoft Word功能最相近？  
(A)Impress (B)NVU (C)Picasa (D)Writer。 [107工管類]
- ( )18. 將Microsoft Excel儲存成開放文件格式 (ODF) 的檔案，其副檔名為下列何者？  
(A).odxl (B).odx (C).ods (D).odt。 [108商管群]
- ( )19. 下列哪種軟體是P2P檔案交換軟體？  
(A)eMule (B)Exchange (C)FileZilla (D)RSS。 [108工管類]
- ( )20. 下列關於應用軟體的敘述，何者不正確？  
(A)辦公室應用軟體讓使用者可以製作報告、試算表與簡報，例如Microsoft Office與OpenOffice  
(B)網頁瀏覽軟體可以讓使用者存取各項網路資源，例如Skype與LINE  
(C)影音播放軟體可以讓使用者播放影音檔案，例如Windows Media Player與PowerDVD  
(D)影像編輯軟體可以檢視影像檔案內容與進行編輯工作，例如PhotoImpact與Photoshop。 [108工管類]
- ( )21. 下列關於OpenOffice軟體的敘述，何者不正確？ (A)Base是資料庫管理軟體 (B)Calc是試算表軟體 (C)Draw是簡報設計軟體 (D)Writer是文書處理軟體。 [108工管類]
- ( )22. 有關壓縮軟體的敘述，何者錯誤？  
(A)WinRAR是常見的壓縮及解壓縮軟體之一，具有分片壓縮功能  
(B)7-Zip是能提供加密解密服務的壓縮軟體  
(C)WinZip壓縮軟體能夠解壓縮RAR及ZIP等格式的檔案  
(D)壓縮軟體只能對執行檔案進行壓縮。 [109商管群]





- ( )23. 網頁製作除了可以透過傳統「HTML」語言來設計，還可以使用網頁設計軟體，但是下列哪種軟體不適合用於網頁設計與製作？  
(A)Expression Web (B)Windows Media Player  
(C)KompoZer (D)Adobe Dreamweaver。 [109工管類]
- ( )24. 到租書店租閱書籍時，店員輸入會員編號，租書系統即會列出會員的名稱、電話、住址、租閱紀錄等資料。此租書系統可使用下列哪一種應用軟體來完成？  
(A)多媒體設計軟體 (B)簡報軟體 (C)檔案傳輸軟體 (D)資料庫軟體。 [110商管群]
- ( )25. 關於開放檔案格式（Open Document Format，簡稱ODF）副檔名的敘述，下列何者正確？  
(A)odp為文書檔 (B)odt為資料庫檔  
(C)ods為試算表檔 (D)odb為簡報檔。 [110工管類]
- ( )26. 下列有關軟體的敘述，何者最正確？  
(A)Chrome與LINE是網頁瀏覽軟體  
(B)Linux與iOS是手機作業系統軟體  
(C)MySQL與OpenOffice.org Impress是資料庫軟體  
(D)Microsoft Excel與OpenOffice.org Calc是試算表軟體。 [110工管類]
- ( )27. 有關APP Inventor的敘述，下列何者正確？  
(A)必須在電腦安裝後才可以使用  
(B)由Google開發後，交由哈佛大學繼續開發與維護  
(C)操作方式是透過拖放組件或模塊來完成撰寫  
(D)可以開發Windows下的應用程式。 [111商管群]
- ( )28. 下列何者不是APP的開發工具或程式？  
(A)Android (B)App Inventor (C)React Native (D)Swift。 [111商管群]
- ( )29. 下列何者是用於關聯式資料庫的查詢語言？  
(A)ISO (B)SQL (C)OCR (D)OSI。 [111工管類]
- ( )30. 有關軟體開發程式的敘述，下列何者正確？  
(A)Eclipse主要用來開發Java應用程式  
(B)軟體開發程式主要提供程式的編譯與執行的功能，程式的編輯都須用記事本來處理  
(C)Xcode是適合在Windows環境下撰寫不同程式語言，如C++、Objective-C等  
(D)Visual Studio是適合在macOS環境下撰寫程式語言，主要用Swift來開發應用程式。 [113商管群]
- ( )31. 智慧型手機所安裝之公共自行車租賃系統APP，例如YouBike微笑單車，為了要能查找並顯示附近場站位置及可租用車輛的數量狀態，下列何者不是實現該功能的必要技術？ (A)物聯網 (B)電子地圖 (C)自動駕駛 (D)衛星定位。 [113工管類]

