

新北市立新北高級工業職業學校 113 學年度 第 1 學期 New Taipei Municipal New Taipei Industrial Vocational High School						期末考 試題卷		班級		座號		電腦卡作答
科目	數位科技實務	出題教師	洪儒	審題教師	周琮智	適用科別	應英科	適用年級	三	姓名		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

一、選擇題（本項共 60 題，每題 2 分，佔 120%）

範圍：數位科技概論第 1-4 章

- 1.()假設電腦系統中，英文字母是以「ASCII」來編碼，字母「A」的「ASCII」編碼為十進制的 65。若有一種簡單的加密編碼方式，是將字母往後移動四個位置，例如「A」變成「E」，「X」變成「B」。請問下列敘述何者錯誤？ (A)原始字串為「BNT」經加密後變成「FRX」 (B)若加密後所得到的字串為「SQK」，則未加密前的原始字串應為「OMG」 (C)未加密字母「E」的「ASCII」編碼若以八進制表示為 67₈ (D)未加密字母「G」的「ASCII」編碼若以十六進制表示為 47₁₆
- 2.()有關目前常見手機應用程式的敘述，下列何者錯誤？ (A)須付費的應用程式，在不同作業系統的手機中，通常都必須再付費購買一次 (B)每一個軟體都支援 iOS 與 Android 系統 (C)在同一個 Google 帳號下購買的程式，若要安裝在不同的手機或平板中，無須重複購買，即可下載使用 (D)蘋果電腦針對行動裝置的應用程式可能會區分為 iPad 與 iPhone 版本
- 3.()有關 IPv4 位址等級的相關敘述，下列何者錯誤？ (A)IP 位址等級分為 ABCDE 五種規模 (B)Class A 用於政府機關或國家級單位，可分配使用的主機位址最多 (C)Class C 的 IP 位址，前 2 組數字為網路位址，後 2 組數字為主機位址 (D)Class D 及 Class E 保留作特殊用途，不能在網際網路上使用
- 4.()有關個人電腦 CPU 的敘述，下列何者正確？ (A)核心數越多，單工執行程式效率越高 (B)工作頻率越高，CPU 中暫存器空間越大 (C)快取記憶體可以透過安裝記憶卡來擴充容量 (D)CPU 的機器週期中的最後一個階段為儲存
- 5.()有關網路設備的敘述，下列何者錯誤？ (A)橋接器可連接同一個網路中的不同區段，且透過辨識目的地 MAC 位址來達成通過封包的功能 (B)路由器內建路由表，可根據 IP 位址選擇最佳的封包傳送路徑 (C)閘道器可連接使用不同通訊協定的多個網路 (D)交換器可連結區域網路中多部電腦設備，屬於網路層設備
- 6.()阿家在製作專題過程中，進入國家圖書館網站搜尋相關文獻作為參考資料，其中國家圖書館的網址為「https://www.ncl.edu.tw/」。請問下列敘述何者錯誤？ (A)網址中未顯示埠位址，代表使用預設埠位址為 21 (B)網址中的 edu 代表機構的類別 (C)網址中的 www 是主機名稱 (D)網址開頭 https 是種加密通訊定
- 7.()網路社群軟體 LINE 在貼文串資料的傳輸方式為單工、在聊天室是半雙工模式，而 LINE 電話是屬於全雙工模式，這些不同的資料傳輸模式，若依 OSI 的通訊協

- 定，是屬於哪一層的協定功能？ (A)實體層(Physical Layer) (B)資料鏈結層(Data Link Layer) (C)會議層(Session Layer) (D)應用層(Application Layer)
- 8.()小華想要買一台新的筆記型電腦，他說：「我的電腦除了本身的螢幕以外，還需要①可以用『數位訊號』的方式連接 2 台以上的螢幕，②硬碟必須要不怕摔，還要③可以跟手機共用充電接頭。」請問以上這段話，小華電腦所使用的插槽/連接埠可能會是下列哪個組合？ (A)①D-Sub、②SATA、③USB 3.0 (B)①Thunderbolt、②SCSI、③USB 3.1 (C)①DisplayPort、②M.2、③USB 3.1 (D)①HDMI、②USB、③Thunderbolt
- 9.()有關通訊協定的說明，下列何者正確？ (A)ARP 負責將 MAC 位址轉換成 IP 位址 (B)DHCP 可以將網域名稱轉換成 IP 位址 (C)IP 位址：192.168.18.19 不能直接在 Internet 上公開流通，但可透過 NAT 轉成真實 IP 連上網際網路 (D)DNS 提供使用者一個動態的 IP 位址
- 10.()有關網路位址的敘述，下列何者不正確？ (A)乙太網路卡的網路卡編號稱為 MAC 位址，路由器的封包轉送處處理是以 MAC 位址作為判斷的依據 (B)223.224.225.226 是屬於 Class C 的 IP 位址 (C)IPv4 中，等級為 Class B 的 IP 位址之第一組數字二進位格式是"10"開頭 (D)IPv6 位址的長度大於 MAC 位址的長度
- 11.()小英出門晨跑未帶錢包，運動結束後至咖啡店用餐，使用智慧手錶感應刷卡機來結帳，並即時檢視自己的消費記錄。請根據以上敘述，判斷下列說明何者錯誤？ (A)智慧手錶是一種智慧型穿戴式裝置 (B)該手錶規格應具備 NFC 功能，才可使用無線感應付款 (C)用智慧手錶感應刷卡付款屬於行動支付的應用，進行行動支付時，必須要連接網路，才能順利完成支付 (D)常見的 Apple Pay、Google Pay、Line Pay 皆屬於這類以無線電波感應刷卡的行動支付
- 12.()有關 OSI(Open System Interconnection，開放系統連結)的敘述，下列何者正確？ (A)TCP 的功能是對應 OSI 七層架構中的網路層 (B)橋接器與路由器兩種設備的功能均可對應至 OSI 的網路層 (C)傳輸層負責將資料轉換成封包 (D)資料格式轉換、壓縮屬於 OSI 中表達層的功能
- 13.()「iPhone 13 Pro 的儲存空間自 128 GB 起，使儲存照片與影片等空間倍增」，上述廣告內容提到的儲存空間是使用下列選項中的哪種硬體元件來製作？ (A)動態隨機存取記憶體(DRAM) (B)靜態隨機存取記憶體(SRAM) (C)快取記憶體(cache memory) (D)快閃記

憶體(flash memory)

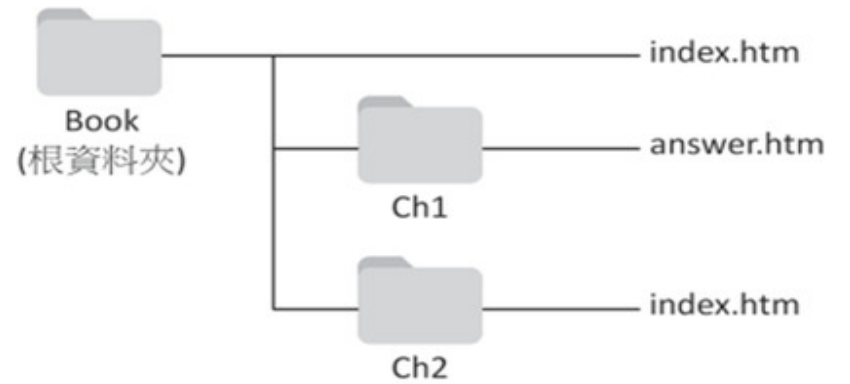
- 14.()有關軟體授權的敘述，下列何者正確？ (A)自由軟體 (Free Software) 不具有著作權 (B) 共享軟體 (Shareware)試用期滿，可以使用破解方法繼續使用 (C)免費軟體(Freeware)不公開原始碼，使用者可免費取得與使用，也能重製或散佈軟體給他人使用 (D)自由軟體(Free Software)開放原始碼，使用者可任意複製、修改或銷售
- 15.()下表為某電腦公司的進貨項目清單及統計，關於表格中 A~C 的數量，下列何者最正確？ (A)A=5；B=4；C=3 (B)A=4；B=4；C=4 (C)A=5；B=3；C=4 (D)A=4；B=5；C=3

單元名稱	數量
輸入單元	A
記憶單元	B
輸出單元	C

進貨項目清單：鍵盤、印表機、滑鼠、光碟、麥克風、主記憶體、掃描器、喇叭、隨身碟、投影機、硬碟、繪圖板

- 16.()為避免在網際網路中傳輸的資料被竊取，可先將資料在傳送端加密後送出，接收端收到後再進行解密。上述功能是由 OSI 架構中的哪一層負責？ (A)應用層 (B)表達層 (C)會議層 (D)傳輸層
- 17.()關於 IPv6 的敘述，下列何者錯誤？ (A)其位址長度是 IPv4 的 4 倍 (B)2001：288：4200：：24 符合 IPv6 位址格式 (C)單一網卡介面可同時設定 IPv4 及 IPv6 位址 (D)2001：288：4200：：24 此 IPv6 位址符合以十進制表示方式
- 18.()下列關於硬碟的敘述，何者錯誤？ (A)固態硬碟以快閃記憶體作為儲存元件，具低功耗、抗震、無噪音特性 (B)磁碟讀寫頭移到要存取資料所在磁軌的時間稱為搜尋時間(Seek Time) (C)傳統硬碟的外圈磁軌面積及容量都大於內圈磁軌的面積及容量 (D)某硬碟的轉速是 5400 RPM(Revolutions Per Minute)，此硬碟碟片旋轉一圈約需 11.1 ms
- 19.()小明打開筆記型電腦，連上 Wi-Fi 後自動取得一個 IP 位址為 192.168.1.10，接著打開瀏覽器，輸入網址「www.eduAPP.com.tw」，連到該網站去找尋學習上可使用的資源，下列敘述何者正確？ (A)小明使用 Ping 這個指令來得知自己筆電的 IP 為 192.168.1.10 (B)小明的電腦連上 Wi-Fi 後，透過 DHCP 協定向無線基地台(AP)自動取得 IP (C)小明電腦取得的 IP 是屬於 Class A (D)小明的電腦須設定 POP 伺服器的 IP 位址，才能正確連結到網域名稱 www.eduAPP.com.tw.tw 的網站

- 20.()某公司申請了一個 IPv4 的 IP 位址範圍為 201.201.201.0 至 201.201.201.255，該公司考量網路管理擬規劃成 2 個子網路，則其子網路遮罩應為下列何者？ (A)255.255.254.0 (B)255.255.255.0 (C)255.255.255.127 (D)255.255.255.128
- 21.()有關 Windows 作業系統的操作，下列敘述何者不正確？ (A)按下 Alt+Esc 組合鍵，會結束使用中的程式 (B)按下 Alt+Tab 組合鍵，可以用來切換工作視窗 (C)預設情況下，按下 Ctrl+Shift 組合鍵會依序切換已安裝的輸入法 (D)按下 Ctrl+A 組合鍵，會選取資料夾中的所有檔案
- 22.()有一網站架構如下圖，下列何者是從 answer.htm 處建立到 Book(根資料夾)下 index.htm 的「相對」超連結路徑？ (A) ../index.htm (B) index.htm (C) ../Ch2/index.htm (D) ./index.htm



- 23.()有關各種網路設備及其功能之敘述，下列何者錯誤？ (A)集線器主要功能為連接區域網路上多部電腦設備 (B)家中欲使用無線區域網路上網，必須先裝設中繼器 (C)路由器主要功能為透過封包中的 IP 位址尋找資料最佳傳輸路徑 (D)數據機的主要功能為轉換類比訊號及數位訊號
- 24.()有關 OSI(Open System Interconnection)網路模型，下列敘述何者正確？ (A)會議層(Session Layer)負責協調及建立傳輸雙方的連線處理 (B)應用層(Application Layer)負責將資料進行格式轉換、壓縮、加密等工作 (C)傳輸層(Transport Layer)負責加上 IP 標頭，將資料轉成封包 (D)表達層(Presentation Layer)負責規範各項網路服務的使用者介面
- 25.()下列關於 D-Sub、DVI、HDMI 螢幕連接埠的訊號傳輸形式的敘述，何者為真？ (A)D-Sub、DVI、HDMI 均是以類比形式傳輸 (B)D-Sub、DVI、HDMI 均是以數位形式傳輸 (C)D-Sub 是以類比形式傳輸，DVI、HDMI 是以數位形式傳輸 (D)D-Sub、DVI 是以類比形式傳輸，HDMI 是以數位形式傳輸
- 26.()有關 TCP/IP 通訊協定應用於網際網路服務的敘述，下列何者正確？ (A)ARP 通訊協定為選擇資料封包的傳輸路徑 (B)DHCP 通訊協定為動態分配 IP 位址

新北市立新北高級工業職業學校 113 學年度 第 1 學期 New Taipei Municipal New Taipei Industrial Vocational High School						期末考 試題卷		班級		座號		電腦卡作答
科目	數位科技實務	出題 教師	洪儒	審題 教師	周琮智	適用 科別	應英科	適用 年級	三	姓名		■是 □否

- (C)IP 通訊協定為將 IP 位址轉換成實體位址
(D)SMTP 通訊協定為網域名稱與 IP 位址的互轉
- 27.()某台個人電腦其名為 PC 123、IP 位址為 192.168.123.132、子網路遮罩為 255.255.255.128，下列何項 IP 與 PC 123 位於相同子網路？
(A)192.168.123.123 (B)192.168.123.254
(C)192.168.132.123 (D)192.168.132.254
- 28.()有關電腦容量的計算敘述，下列何者最不正確？
(A)4GB 的隨身碟大概可以存 800 首 5MB 的歌曲
(B)1TB 的硬碟大概可以備份 125 個 8GB 的隨身碟內容
(C)1000 個半形英文字母的文章存在記事本大概會有 1KB 的大小
(D)8GB 的記憶卡大概可以存 1000 張 800KB 的相片
- 29.()關於自由軟體的敘述，下列何者正確？ (A)受著作權保護且一定都是免費的 (B)Keynote 屬於自由軟體性質的簡報軟體 (C)Calc 屬於自由軟體性質的電子試算表軟體 (D)PaintShop Pro 屬於自由軟體性質的影像處理軟體
- 30.()下列何項是正確的 IPv 6 格式？ (A)2001.0.0.0.0.0.0.0 (B)2001:ABCD:0:0:0:0:1428:57ab (C)2001.168.21.13 (D)2001:0000:0000:00000:2500:0000:deaf
- 31.()下列何種網路設備用來連接兩個以上相同通訊協定的網路區段，可依傳 MAC 位址來傳送到目的網路，如此可過濾無關的訊框，以提升傳輸效率？ (A)橋接器 (B)中繼器 (C)路由器 (D)閘道器
- 32.()在 TCP/IP 通訊協定中，哪一層將訊息(Messages)分割成符合網際網路傳輸大小的區塊？ (A)Internet 層 (B)Transport 層 (C)Session 層 (D)Application 層
- 33.()下列記憶體或儲存設備的存取速度，由快到慢的排列何者正確？ (A)快取記憶體(Cache)> 暫存器(Register)> 主記憶體(RAM)> 磁碟 (B)暫存器> 快取記憶體> 主記憶體> 磁碟 (C)快取記憶體> 主記憶體> 磁碟> 暫存器 (D)主記憶體> 暫存器> 快取記憶體> 磁碟
- 34.()「稅務系統、水電費計算系統、安全監控系統、薪資核算系統、飛彈攔截系統、大型選舉開票系統」中，屬於即時處理(Real-Time Processing)的有幾種？
(A)2 (B)3 (C)4 (D)5
- 35.()有關開放檔案格式的敘述，下列何者錯誤？ (A)可以用在商業用途 (B)相較封閉檔案格式有更多支援的軟體 (C)支援讓使用者客製化與自行定義檔案格式 (D)不需要綁定特定軟體即可開啟
- 36.()關於檔案傳輸的敘述，下列何者錯誤？ (A)FTP 與 P2P 兩種方式均可分享檔案 (B)BitComet 為 P2P 用

- 戶端常用的軟體之一 (C)FileZilla 為 FTP 用戶端常用的軟體之一 (D)用主從式架構來分享檔案之一的方式包含 P2P
- 37.()行動支付時代來臨，運用近場通訊(Near Field Communication, NFC)的手機錢包與下列哪一項技術最相關？ (A)全球互通微波存取(WiMAX) (B)第四代行動通訊技術(4G) (C)條碼(Bar Code) (D)無線射頻識別(RFID)
- 38.()儲存下列何種影像組合所需的記憶空間最大？
(A)640×480 像素的 24 位元全彩影像 (B)800×600 像素的 256 色影像 (C)1240×768 像素的灰階影像 (D)1400×800 像素的黑白影像
- 39.()假設甲乙不同網路內主機均設定合法的真實 IP 位址，今一台主機從甲網路搬移到另一個乙網路時，需進行以下何種處理才能正常連上網路？ (A)必需同時更改它的 IP 位址和 MAC 位址 (B)只需更改它的 IP 位址 (C)必需更改它的 MAC 位址，但不需更改 IP 位址 (D)它的 MAC 位址及 IP 位址都不需要更改
- 40.()「ROM、SRAM、SDRAM、DRAM、EEPROM、Flash Memory」中，有幾個是屬於非揮發性(亦稱之為非依電性)記憶體？ (A)1 (B)2 (C)3 (D)4
- 41.()如果說某電腦是採 4GHz 運行中，則下列關於該電腦的敘述何者最正確？ (A)網路傳輸速度為 4GHz (B)有 4GHz 的主記憶體 (C)系統時鐘時脈頻率為 40 億 Hz (D)中央處理器有 4GHz 的快取記憶體
- 42.()關於以 IEEE 802.11 為基礎的無線區域網路(Wireless Local Area Network,WLAN)，下列敘述何者正確？ (A)其通訊協定又可分為 802.11a/802.11b/802.11g/802.11n，其中以 802.11a 的「最大傳輸速度」的數值是最大的 (B)在應用時，常使用無線基地臺(Access Point,AP)這類的設備連上網際網路 (C)3G、4G 或 5G 網路也是使用微波通訊，與 IEEE 802.11 屬於同一種通訊協定，只是主導發展的國家不同而已 (D)只要看到 Wi-Fi 標章，代表該店家提供免費且安全的上網熱點
- 43.()下列敘述何者正確？ (A)透過網路電話聊天是一種半雙工的資料傳輸方式 (B)互動電視是一種半雙工的資料傳輸方式 (C)AM/FM 廣播是一種全雙工的資料傳輸方式 (D)市話是一種全雙工的資料傳輸方式
- 44.()下列有關類比訊號與數位訊號的比較，何者正確？(A)數位訊號較容易受到電磁干擾 (B)數位訊號較不適合進行資料壓縮 (C)類比訊號較適合進行資料加密 (D)類比訊號在長距離傳輸時較容易失真
- 45.()下列哪一個方法最不可能用來連接個人電腦與印表機？ (A)透過 HDMI 連接埠連接 (B)透過 USB2.0 連

新北市立新北高級工業職業學校 113 學年度 第 1 學期 New Taipei Municipal New Taipei Industrial Vocational High School						期末考 試題卷		班級		座號		電腦卡作答
科目	數位科技實務	出題 教師	洪儒	審題 教師	周琮智	適用 科別	應英科	適用 年級	三	姓名		■是 □否

- 接埠連接 (C)透過 RJ45 有線網路連接埠連接 (D)透過並列埠(LPT)連接
- 46.()某甲寫了幾個二維度的 (two-dimensional) 矩陣運算的程式，正在尋找加速這些程式的運算速度的方法，關於繪圖處理器 GPU 與中央處理器 CPU，下列敘述何者錯誤？ (A)GPU 不論在雲端伺服器以及手機當中都經常被用來加速運算 (B)GPU 比起 CPU 更適合執行大量且大型的矩陣運算 (C)GPU 除了做為顯示卡中 3D 圖像顯示時運算加速用途，針對矩陣相乘的運算加速效果也很好 (D)CPU 無法執行二維的矩陣相乘的運算，因此二維矩陣相乘的程式碼必須交給 GPU 才能執行
- 47.()下列關於電腦週邊設備的敘述，何者不正確？ (A)多功能事務機具備輸出與輸入功能 (B)掃描器 (Scanner)的解析度以 DPI 為單位 (C)LCD 顯示器的背光模組負責提供光源，透過液晶體顯示影像 (D)固態硬碟機(SSD)的轉速(Revolutions Per Minute, RPM)值愈高資料傳輸效能愈高
- 48.()快取記憶體分為 L1、L2、L3 三種，有關快取記憶體的敘述，下列何者有誤？ (A)CPU 會先到快取記憶體中讀取所需的內容，若找到就不會對主記憶體存取 (B)讀取順序：L3 →主記憶體→ L2 → L1 → CPU 核心 (C)與 CPU 核心的距離：L1 < L2 < L3 (D)存取速度：L1 > L2 > L3
- 49.()下列對於一般的 LCD 顯示器與 OLED 顯示器的敘述何者正確？ (A)LCD 顯示器通常比 OLED 顯示器薄 (B)OLED 材質可自發光，故 OLED 顯示器不需要背光板 (C)OLED 顯示技術是透過液晶來控制顏色的變化 (D)LCD 的反應時間比 OLED 快
- 50.()下列有關記憶體的敘述何者不正確？ (A)DRAM 需要週期性更新資料內容 (B)SRAM 只要維持供電即可保持資料 (C)暫存器(Register)直接設計在 CPU 中 (D)固態硬碟(SSD)沒有讀寫次數的限制
- 51.()下列關於在 Windows 作業系統中刪除檔案的相關敘述何者不正確？ (A)用以暫時存放被刪除檔案的「資源回收筒」有容量限制 (B)使用 Delete 鍵所刪除的檔案都會暫時存放在「資源回收筒」 (C)外接式 USB 隨身碟所被刪除的檔案，無法從「資源回收筒」還原 (D)使用 Shift+Delete 組合鍵刪除的檔案，不會被存放到「資源回收筒」
- 52.()有關開放原始碼軟體的敘述，下列何者錯誤？ (A)可能需要付費 (B)不適合一般使用者安裝使用 (C)可以自行修改發布客製化版本 (D)可以在商業用途中使用
- 53.()下列有關 Windows 作業系統的操作敘述，何者最正確？ (A)隨身碟的位置通常在磁碟機 C: (B)名稱為
- Windows 之系統資料夾的位置通常在磁碟機 D: (C)可以使用 Ctrl + Shift 組合鍵選擇開啟功能表 (D)可以使用 Ctrl + Alt + Delete 組合鍵選擇開啟工作管理員
- 54.()關於通訊協定，下列敘述何者正確？ (A)POP3(郵局傳輸協定)為電子郵件傳送服務的通訊協定 (B)ARP(位址求解協定)為動態分配 IP 位址服務的通訊協定 (C)SMTP(簡單郵件傳輸協定)為電子郵件接收服務的通訊協定 (D)IMAP(網際網路資訊存取協定)為從本地郵件客戶端存取遠端伺服器上郵件的通訊協定
- 55.()創用 CC 有四個授權要素： ① ② ③ ④，請問下列哪項組合不能同時出現在授權條款中？ (A)③④ (B)②③ (C)①② (D)①③
- 56.()關於程式語言，下列敘述何者正確？ (A)Python 語言的翻譯採用直譯器，不需要翻譯成機器碼就可以直接執行 (B)C 程式在編譯器翻譯完之後產生目的碼，數個目的碼(Object Code)連結之後可以變成執行檔(.exe) (C)Java 撰寫時直接採用目的碼(Object Code)來撰寫，因此稱為物件導向式語言(Object Oriented Programming Language) (D)JavaScript 語言屬於 Java 語言的一種，可以嵌入在 HTML 中，不需要編譯器，但需要直譯器來翻譯之後才能執行
- 57.()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
- 58.()有關程式語言的說明，下列敘述何者錯誤？ (A)機器語言為所有高階程式語言最後翻譯給 CPU 執行的低階語言 (B)組合語言不是直譯語言，是一種低階語言，可以用文字編輯軟體就可以編寫程式碼 (C)Visual Basic 程式語言是一種高階語言，因此用組譯器翻譯成機器語言，CPU 就可以直接執行 (D)高階語言，可讀性很高，而且可以在程式碼內加中文註解，用來說明程式片段的用意
- 59.()請問下列有多少個項目可被歸類為作業系統 (Operating System) ？ (A)3 (B)4 (C)5 (D)6
 ①Android ②Microsoft SQL Server ③iOS ④Linux ⑤ Facebook ⑥ Mac OS X ⑦ OpenOffice.org ⑧ Google Chrome
- 60.()下列有關系統平台之未來發展趨勢的敘述，何者有誤？ (A)數位貨幣使用的是區塊鏈的技術 (B)大數據(Big Data)是指從大量資料中發掘出潛藏的有用資訊提供決策人員參考 (C)5G 可應用於如物聯網、無人駕駛汽車等領域 (D)深度學習主要應用於虛擬實境中