**南投縣仁愛國民中學 111學年度資訊科技課程計畫**

【第二學期】

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 領域  /科目 | 資訊科技 | 年級/班級 | 七年級 |
| 教師 | 魏增杉 | 上課週節數 | 每週（1）節，本學期共（20）節 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 課程目標:  【資訊科技】  課程設計以運算思維為主軸，透過電腦科學相關知能的學習，培養邏輯思考、系統化思考等運算思維，並藉由資訊科技之設計與實作，增進運算思維的應用能力、問題解決能力、團隊合作以及創新思考。也因資訊與網路介入人類社會與生活而衍生的問題，諸如資料保護、資訊安全、著作合理使用等相關社會議題，也一併納入課程之中。課程目標為：  1.了解個人資料的定義、個人資料的保護措施，包含個人資料的合理使用、個資保護的法令規定、個資保護應注意事項。  2.了解資訊安全與防護措施，包含資安意識、資安技術、資安管理、網路的安全防護。  3.了解Scratch程式設計-遊戲篇，包含認識遊戲設計流程、分析遊戲的運作、背景與角色建立、程式撰寫。  4.了解Scratch程式設計-模擬篇，包含分析模擬的運作、背景與角色建立、程式撰寫。  5.了解數位著作的意義，包含認識著作權法、著作人格權、著作財產權、著作受保護的條件。  6.了解著作合理使用的判斷、著作利用的其他建議，包含免費資源的運用、創用CC授權。 | | | | | |
| 教學進度 | | 核心素養 | 教學重點 | 評量方式 | 議題融入/  跨領域(選填) |
| 週次 | 單元名稱 |
| 一 | 第二冊第4章資料保護與資訊安全  4-1個人資料的定義～4-2個人資料的保護措施 | 科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。  科-J-C1 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。 | 1.介紹個人資料的定義及項目。  (1)說明個資法立法目的。  (2)說明個資法定義的個資項目。  (3)說明其他直接或間接識別之資料項目。  2.介紹公務機關與非公務機關對個人資料的合理利用。  (1)說明機關須告知當事人：蒐集單位與目的、個資的類別與利用期間等。  (2)說明當事人可向蒐集單位行使的權利：查詢或閱覽、製給複製本、處理或利用、刪除等。  (3)說明當事人須了解不提供個資時對自己權益的影響。  (4)說明當事人若同意提供個資，蒐集單位應依據個資法規定辦理。  3.介紹公務機關與非公務機關對個人資料的安全保護相關規定。  (1)說明公務機關對個資檔案保護的法令規定。  (2)說明非公務機關對個資檔案保護的法令規定。  4.介紹個人資料的自我保護措施，例如：妥善保管自己個資、使用電腦後，登出帳號或清除紀錄、經常變更密碼、不點選來路不明的網址及程式、安裝防毒軟體且隨時更新等。 | 1.發表  2.口頭討論  3.平時上課表現  4.作業繳交  5.學習態度  6.課堂問答 | 【性別平等教育】  【人權教育】  【法治教育】 |
| 二 | 第二冊第4章資料保護與資訊安全  4-3資訊安全與防範措施、習作第4章 | 科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。  科-J-C1 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。 | 1.介紹資安意識的意涵。  (1)說明機密性：在資料傳遞與儲存過程中確保其隱密性。  (2)說明完整性：避免資料遭到未經授權的使用者竄改。  (3)說明可用性：讓資料隨時保持堪用的狀態。  2.介紹常見的資安技術。  (1)說明數位浮水印：將特定的資訊嵌入數位資料中，並分為顯性與隱性的浮水印。  (2)說明防火牆：協助保障資訊安全的裝置，有硬體或軟體兩種方式。  (3)說明加密：將資料或資訊經由加密過程，轉換為無法直接讀取內容的資訊。  3.介紹資安管理的意涵。  (1)說明3A安全防護：  ➀認證（第一層）：資訊系統辨別使用者的身分，通過辨識才能進入系統。  ➁授權（第二層）：用於資源的存取控管，根據使用者身分或工作給予對應的權限。  ➂紀錄（第三層）：詳盡蒐集使用者與系統之間互動的資料，如在系統中進出、取存、更動等行為。  (2)說明4D防護管理：  ➀嚇阻：讓想入侵者知道風險高而放棄入侵。  ➁偵測：系統能及時發現入侵行為。  ➂阻延：使入侵行為費時而更容易被發現。  ➃禁制：直接阻止入侵行為。  4.練習習作第4章配合題，了解3A安全防護與4D防護管理的概念。  5.檢討習作第4章配合題。 | 1.發表  2.口頭討論  3.平時上課表現  4.作業繳交  5.學習態度  6.課堂問答 | 【性別平等教育】  【人權教育】  【法治教育】 |
| 三 | 第二冊第4章資料保護與資訊安全  4-3資訊安全與防範措施、習作第4章 | 科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。  科-J-C1 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。 | 1.介紹使用網路時應注意的安全防護措施。  (1)說明安裝防毒軟體，並要持續更新才能發揮防毒功效。  (2)說明文件加密，並以Word操作實例加密文件。  (3)說明社交工程的攻擊，包含早期與目前的社交工程手法。  (4)說明電子郵件的陷阱，包含辨別網路釣魚、判斷郵件的真偽、留意可疑電子郵件的特徵等。  2.練習習作第4章選擇題。 | 1.發表  2.口頭討論  3.平時上課表現  4.作業繳交  5.學習態度  6.課堂問答 | 【性別平等教育】  【人權教育】  【法治教育】 |
| 四 | 第二冊第4章資料保護與資訊安全  習作第4章 | 科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。  科-J-C1 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。 | 1.練習習作第4章討論題，了解其他間接或直接識別的個人資料定義，以及分享個人資料洩漏的經驗與處理。  2.練習習作第4章素養題，透過情境了解個資法與資訊安全CIA，以培養科技素養。  3.檢討習作第4章選擇題。  4.檢討習作第4章討論題。  5.檢討習作第4章素養題。 | 1.發表  2.口頭討論  3.平時上課表現  4.作業繳交  5.學習態度  6.課堂問答 | 【性別平等教育】  【人權教育】  【法治教育】 |
| 五 | 第二冊第5章基礎程式設計 (2)  5-1Scratch程式設計-遊戲篇 | 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。  科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。  科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。  科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 | 1.觀察範例《小狗散步遊戲》的執行，並思考運用到的素材及程式如何運作。  2.利用問題分析，了解範例的解題步驟。  3.透過問題拆解，練習建立背景與角色。  (1)匯入背景，新增小狗角色。  4.透過問題拆解，撰寫用滑鼠控制小狗散步的程式。  (1)點擊小狗時，讓小狗發出叫聲並移動。  (2)小狗移動時，會變換造型，當碰到畫面邊緣就折返。  (3)思考積木的組合，並了解計次式迴圈的積木。  5.透過問題拆解，練習產生 3 隻小狗的角色。  (1)複製角色成3隻小狗。  (2)讓3隻小狗在背景的木板上。  6.介紹解題複習的心智圖，了解範例的程式脈絡。 | 1.發表  2.口頭討論  3.平時上課表現  4.作業繳交  5.學習態度  6.課堂問答 | 【科技教育】  【閱讀素養教育】 |
| 六 | 第二冊第5章基礎程式設計 (2)  5-1Scratch程式設計-遊戲篇 | 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。  科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。  科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。  科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 | 1.觀察範例《賽馬遊戲》的執行，並思考運用到的素材及程式如何運作。  2.利用問題分析，了解範例的解題步驟。  3.透過問題拆解，練習建立背景與角色。  (1)匯入背景，繪製終點角色，新增馬兒角色。  4.透過問題拆解，撰寫讓馬兒用隨機速度往前跑的程式。  (1)程式執行時，讓馬兒調整成適當的尺寸。  (2)程式執行時，讓馬兒發出馬蹄聲，從起跑位置（畫面左方）用隨機的速度往右移動。  (3)馬兒移動時，會變換造型，當碰到終點，就停止全部程式。  (4)思考積木的組合，並了解條件式迴圈和隨機取數的積木。 | 1.發表  2.口頭討論  3.平時上課表現  4.作業繳交  5.學習態度  6.課堂問答 | 【科技教育】  【閱讀素養教育】 |
| 七 | 第二冊第5章基礎程式設計(2)  5-1Scratch程式設計-遊戲篇(第一次段考) | 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。  科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。  科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。  科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 | 1.觀察範例《賽馬遊戲》的執行，並思考運用到的素材及程式如何運作。  2.利用問題分析，了解範例的解題步驟。  3.透過問題拆解，練習建立背景與角色。  4.透過問題拆解，撰寫讓馬兒用隨機速度往前跑的程式。  5.透過問題拆解，練習產生3匹馬兒的角色。  (1)複製角色成3匹馬兒。  (2)讓3匹馬兒在同一列的起跑位置上。  6.介紹解題複習的心智圖，了解範例的程式脈絡。  7.觀察範例《水族箱遊戲》的執行，並思考運用到的素材及程式如何運作。  8.利用問題分析，了解範例的解題步驟。  9.透過問題拆解，練習建立背景與角色。  (1)匯入背景及其泡泡音效，新增魚兒和螃蟹角色。  10.透過問題拆解，撰寫讓背景產生音樂的程式。  (1)程式執行時，讓背景不斷的播放泡泡的聲音。  (2)思考積木的組合，並了解無窮迴圈的積木。  11.透過問題拆解，撰寫螃蟹動畫的程式。  (1)程式執行時，讓螃蟹在畫面下方不斷的左右移動。  (2)螃蟹移動時，會變換造型，當碰到畫面邊緣就折返。  (3)思考積木的組合，並了解無窮迴圈的積木。 | 1.發表  2.口頭討論  3.平時上課表現  4.作業繳交  5.學習態度  6.課堂問答 | 【科技教育】  【閱讀素養教育】 |
| 八 | 第二冊第5章基礎程式設計 (2)  5-1Scratch程式設計-遊戲篇 | 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。  科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。  科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。  科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 | 1.觀察範例《水族箱遊戲》的執行，並思考運用到的素材及程式如何運作。  2.利用問題分析，了解範例的解題步驟。  3.透過問題拆解，練習建立背景與角色。  4.透過問題拆解，撰寫讓背景產生音樂的程式。  5.透過問題拆解，撰寫螃蟹動畫的程式。  6.透過問題拆解，撰寫魚兒動畫的程式。  (1)程式執行時，讓魚兒在畫面中不斷的往前移動。  (2)魚兒移動時，碰到畫面邊緣就折返。  (3)程式執行時，讓魚兒每隔一段隨機的時間就會變換方向。  (4)程式執行時，讓魚兒被滑鼠碰到就說出：「你好」。  (5)思考積木的組合，並了解單向選擇結構、無窮迴圈和隨機取數的積木。  7.透過問題拆解，練習產生3隻魚兒的角色。  (1)複製角色成3隻魚兒。  8.介紹解題複習的心智圖，了解範例的程式脈絡。 | 1.發表  2.口頭討論  3.平時上課表現  4.作業繳交  5.學習態度  6.課堂問答 | 【科技教育】  【閱讀素養教育】 |
| 九 | 第二冊第5章基礎程式設計 (2)  5-1Scratch程式設計-遊戲篇 | 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。  科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。  科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。  科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 | 1.觀察範例《打擊魔鬼遊戲》的執行，並思考運用到的素材及程式如何運作。  2.利用問題分析，了解範例的解題步驟。  3.透過問題拆解，練習建立背景與角色。  (1)匯入背景，繪製準星角色，匯入魔鬼1和魔鬼2角色及其造型、射擊音效。  4.透過問題拆解，撰寫準星動畫的程式。  (1)程式執行時，讓準星在畫面中最上層，並跟著滑鼠游標移動。  (2)滑鼠鍵被按下時，讓準星變換造型。  (3)思考積木的組合，並了解雙向選擇結構和無窮迴圈的積木。  5.透過問題拆解，撰寫魔鬼1動畫的程式。  (1)程式執行時，讓魔鬼1不斷的向右移動直至畫面最右方就隱藏，隨機等待數秒後，定位到畫面最左方再出現。  (2)認識邏輯運算的概念，程式執行時，讓魔鬼1被準星碰到且滑鼠鍵被按下時，魔鬼數目的變數增加1。  (3)魔鬼1被射中時，會發出被擊中的聲音，並變換造型後說出：「啊～」，持續數秒再隱藏，換回未射中的造型。  (4)思考積木的組合，並了解單向選擇結構、變數、無窮迴圈、隨機取數和邏輯運算的積木。 | 1.發表  2.口頭討論  3.平時上課表現  4.作業繳交  5.學習態度  6.課堂問答 | 【科技教育】  【閱讀素養教育】 |
| 十 | 第二冊第5章基礎程式設計 (2)  5-1Scratch程式設計-遊戲篇 | 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。  科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。  科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。  科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 | 1.觀察範例《打擊魔鬼遊戲》的執行，並思考運用到的素材及程式如何運作。  2.利用問題分析，了解範例的解題步驟。  3.透過問題拆解，練習建立背景與角色。  4.透過問題拆解，撰寫準星動畫的程式。  5.透過問題拆解，撰寫魔鬼1動畫的程式。  (1)程式執行時，讓魔鬼1不斷的向右移動直至畫面最右方就隱藏，隨機等待數秒後，定位到畫面最左方再出現。  (2)認識邏輯運算的概念，程式執行時，讓魔鬼1被準星碰到且滑鼠鍵被按下時，魔鬼數目的變數增加1。  (3)魔鬼1被射中時，會發出被擊中的聲音，並變換造型後說出：「啊～」，持續數秒再隱藏，換回未射中的造型。  (4)思考積木的組合，並了解單向選擇結構、變數、無窮迴圈、隨機取數和邏輯運算的積木。  6.透過問題拆解，撰寫魔鬼2動畫的程式。  (1)程式執行時，讓魔鬼2不斷的向左移動直至畫面最左方就隱藏，隨機等待數秒後，定位到畫面最右方再出現。  (2)認識邏輯運算的概念，程式執行時，讓魔鬼2被準星碰到且滑鼠鍵被按下時，魔鬼數目的變數增加1。  (3)魔鬼2被射中時，會發出被擊中的聲音，並變換造型後說出：「啊～」，持續數秒再隱藏，換回未射中的造型。  (4)思考積木的組合，並了解單向選擇結構、變數、無窮迴圈、隨機取數和邏輯運算的積木。 | 1.發表  2.口頭討論  3.平時上課表現  4.作業繳交  5.學習態度  6.課堂問答 | 【科技教育】  【閱讀素養教育】 |
| 十一 | 第二冊第5章基礎程式設計 (2)  5-1Scratch程式設計-遊戲篇、習作第5章 | 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。  科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。  科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。  科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 | 1.觀察範例《打擊魔鬼遊戲》的執行，並思考運用到的素材及程式如何運作。  2.利用問題分析，了解範例的解題步驟。  3.透過問題拆解，練習建立背景與角色。  4.透過問題拆解，撰寫準星動畫的程式。  5.透過問題拆解，撰寫魔鬼1動畫的程式。  6.透過問題拆解，撰寫魔鬼2動畫的程式。  (1)程式執行時，讓魔鬼2不斷的向左移動直至畫面最左方就隱藏，隨機等待數秒後，定位到畫面最右方再出現。  (2)認識邏輯運算的概念，程式執行時，讓魔鬼2被準星碰到且滑鼠鍵被按下時，魔鬼數目的變數增加1。  (3)魔鬼2被射中時，會發出被擊中的聲音，並變換造型後說出：「啊～」，持續數秒再隱藏，換回未射中的造型。  (4)思考積木的組合，並了解單向選擇結構、變數、無窮迴圈、隨機取數和邏輯運算的積木。  7.透過問題拆解，撰寫重設魔鬼數目變數的程式。  (1)程式執行時，讓魔鬼數目的變數設為0。  (2)思考積木的組合，並了解變數的積木。  8.介紹解題複習的心智圖，了解範例的程式脈絡。  9.練習習作第5章實作題，撰寫《打地鼠》的程式。  (1)利用問題分析，了解程式的解題步驟。  (2)練習設計程式的背景與角色。  (3)思考撰寫地鼠動畫的程式，並使用無窮迴圈和隨機取數的積木。  (4)思考撰寫打到幾隻變數的程式，並使用變數和運算結果的積木。  10.檢討習作第5章實作題。 | 1.發表  2.口頭討論  3.平時上課表現  4.作業繳交  5.學習態度  6.課堂問答 | 【科技教育】  【閱讀素養教育】 |
| 十二 | 第二冊第5章基礎程式設計 (2)  5-2Scratch程式設計-模擬篇 | 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。  科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。  科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。  科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 | 1.觀察範例《電子琴模擬》的執行，並思考運用到的素材及程式如何運作。  2.利用問題分析，了解範例的解題步驟。  3.透過問題拆解，練習建立背景與角色。  (1)匯入背景，匯入白鍵和黑鍵角色及其造型、小蜜蜂和小星星角色。  4.透過問題拆解，撰寫白鍵角色功能的程式。  (1)認識擴充功能中，音樂的積木。  (2)分析琴鍵的對應音階，點擊白鍵時，播放對應的音效。  (3)點擊白鍵時，會變換造型，音效結束後再換回原造型。  (4)思考積木的組合，並了解擴展的音樂功能和廣播訊息的積木。  5.透過問題拆解，練習產生10個白鍵的角色，並排列白鍵角色的位置。  (1)複製角色成10個白鍵。  (2)分析琴鍵的坐標位置，讓10個白鍵排列在背景的電子琴底座中。  (3)思考積木的組合，並了解運算的積木。 | 1.發表  2.口頭討論  3.平時上課表現  4.作業繳交  5.學習態度  6.課堂問答 | 【科技教育】  【閱讀素養教育】 |
| 十三 | 第二冊第5章基礎程式設計 (2)  5-2Scratch程式設計-模擬篇 | 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。  科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。  科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。  科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 | 1.觀察範例《電子琴模擬》的執行，並思考運用到的素材及程式如何運作。  2.利用問題分析，了解範例的解題步驟。  3.透過問題拆解，練習建立背景與角色。  4.透過問題拆解，撰寫白鍵角色功能的程式。  (1)認識擴充功能中，音樂的積木。  (2)分析琴鍵的對應音階，點擊白鍵時，播放對應的音效。  (3)點擊白鍵時，會變換造型，音效結束後再換回原造型。  (4)思考積木的組合，並了解擴展的音樂功能和廣播訊息的積木。  5.透過問題拆解，練習產生10個白鍵的角色，並排列白鍵角色的位置。  (1)複製角色成10個白鍵。  (2)分析琴鍵的坐標位置，讓10個白鍵排列在背景的電子琴底座中。  (3)思考積木的組合，並了解運算的積木。  6.透過問題拆解，撰寫黑鍵角色功能的程式。  (1)分析琴鍵的對應音階，點擊黑鍵時，播放對應的音效。  (2)點擊黑鍵時，會變換造型，音效結束後再換回原造型。  (3)思考積木的組合，並了解擴展的音樂功能和廣播訊息的積木。  7.透過問題拆解，練習產生7個黑鍵的角色，並排列黑鍵角色的位置。  (1)複製角色成7個黑鍵。  (2)分析琴鍵的坐標位置，讓7個黑鍵排列在背景的電子琴底座中。  (3)思考積木的組合，並了解運算的積木。 | 1.發表  2.口頭討論  3.平時上課表現  4.作業繳交  5.學習態度  6.課堂問答 | 【科技教育】  【閱讀素養教育】 |
| 十四 | 第二冊第5章基礎程式設計 (2)  5-2Scratch程式設計-模擬篇、習作第5章(第二次段考) | 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。  科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。  科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。  科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 | 1.觀察範例《電子琴模擬》的執行，並思考運用到的素材及程式如何運作。  2.利用問題分析，了解範例的解題步驟。  3.透過問題拆解，練習建立背景與角色。  4.透過問題拆解，撰寫白鍵角色功能的程式。  5.透過問題拆解，練習產生10個白鍵的角色，並排列白鍵角色的位置。  6.透過問題拆解，撰寫黑鍵角色功能的程式。  7.透過問題拆解，練習產生7個黑鍵的角色，並排列黑鍵角色的位置。  8.透過問題拆解，撰寫電子琴自動彈奏歌曲的程式。  (1)點擊小蜜蜂按鈕後，自動彈奏小蜜蜂歌曲。  (2)點擊小星星按鈕後，自動彈奏小星星歌曲。  (3)思考積木的組合，並了解廣播訊息的積木。  9.介紹解題複習的心智圖，了解範例的程式脈絡。  10.練習習作第5配合題，利用選項的積木，撰寫《打雷》的程式。  (1)利用問題分析，了解程式的解題步驟。  (2)練習設計程式的背景與角色及其音效。  (3)思考撰寫盔甲戰士動畫的程式，並使用無窮迴圈和廣播訊息的積木。  (4)思考撰寫閃電動畫與閃電數目變數的程式，並使用單向選擇結構、變數、無窮迴圈、隨機取數、邏輯運算和廣播訊息的積木。 | 1.發表  2.口頭討論  3.平時上課表現  4.作業繳交  5.學習態度  6.課堂問答 | 【科技教育】  【閱讀素養教育】 |
| 十五 | 第二冊第5章基礎程式設計 (2)  習作第5章 | 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。  科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。  科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。  科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 | 1.練習習作第5章討論題，自行撰寫遊戲或模擬的程式。  (1)練習設計程式的背景與角色及其音效。  (2)思考撰寫遊戲或模擬的程式，並使用各種學過的積木。  2.檢討習作第5章配合題。  3.檢討習作第5章討論題。 | 1.發表  2.口頭討論  3.平時上課表現  4.作業繳交  5.學習態度  6.課堂問答 | 【科技教育】  【閱讀素養教育】 |
| 十六 | 第二冊第5章基礎程式設計 (2)  習作第5章 | 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。  科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。  科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。  科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 | 1.練習習作第5章選擇題。  2.練習習作第5章素養題，透過情境了解Scratch程式的應用，以培養科技素養。  3.檢討習作第5章選擇題。  4.檢討習作第5章素養題。 | 1.發表  2.口頭討論  3.平時上課表現  4.作業繳交  5.學習態度  6.課堂問答 | 【科技教育】  【閱讀素養教育】 |
| 十七 | 第二冊第6章數位著作合理使用原則  6-1數位著作的意義 | 科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 | 1.介紹數位著作的意涵。  2.介紹我國的著作權法。  (1)說明立法的目的。  (2)說明著作權法例示的十種著作與衍生著作。  3.介紹著作權法中的著作人格權及其權利。  (1)說明著作人格權的意涵。  (2)說明著作人不得讓與或被繼承著作人格權。  4.介紹著作權法中的著作財產權及其權利。  (1)說明著作財產權的意涵及保護期間。  (2)說明著作人享有的著作財產權專有權利，包括重製、公開口述、公開播送、改作、移轉所有權及出租其著作。  5.介紹著作受著作權法保護的條件。  (1)說明範圍：著作屬於文學、科學、藝術或其他學術範圍。  (2)說明創作：著作人獨力或與他人合作，透過心智活動所產生的結果。  (3)說明表達：能讓眾人的感官知覺其創作物的客觀存在。 | 1.發表  2.口頭討論  3.平時上課表現  4.作業繳交  5.學習態度  6.課堂問答 | 【性別平等教育】  【人權教育】  【法治教育】  【品德教育】 |
| 十八 | 第二冊第6章數位著作合理使用原則  6-2著作合理使用的判斷 | 科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 | 1.介紹著作的合理使用。  (1)說明合理使用的意涵。  (2)說明合理使用的目的。  2.介紹合理使用判斷時須注意的要點。  (1)創作要符合著作權法所界定的著作。  (2)合理使用是著作權法賦予利用人的許可，而不是權利。  (3)合理使用的範圍或條件未必相同，著作權法所特別賦予利用人的許可也未必一樣。  3介紹合理使用相關範例與解析。  (1)說明案例1：因個人的研究或學習，下載網路上的著作。  (2)說明案例2：因研究寫文章時，引用網路圖文。  (3)說明案例3：因學術報告，下載著作人的畫作。  (4)說明案例4：教學時，播放樂曲的一小段曲目。  (5)說明案例5：學生錄音或錄影老師上課內容、自製講義和簡報。  (6)說明案例6：教學講義引用著作人的著作與圖片，並在課堂播放公播版影片。  (7)說明案例7：學校與學生錄影校外講師演講內容。  (8)說明案例8：學校社團海報，下載著作人的圖片並改作。  4.介紹校園常見的合理使用情形。  (1)說明視聽著作公開使用及其例子。  (2)說明著作的引用及其例子，並了解註明引用著作的格式。 | 1.發表  2.口頭討論  3.平時上課表現  4.作業繳交  5.學習態度  6.課堂問答 | 【性別平等教育】  【人權教育】  【法治教育】  【品德教育】 |
| 十九 | 第二冊第6章數位著作合理使用原則  6-3著作利用的其他建議、習作第6章 | 科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 | 1.練習習作第6章素養題，透過情境了解著作權法的規範與合理使用。  2.檢討習作第6章素養題。  3.介紹自由軟體的意涵。  4.介紹開源碼軟體的意涵。  5.介紹創用CC授權。  (1)說明創用CC的意涵與創作共用理念。  (2)說明創用CC的四種主要元素  (3)說明創用CC的六種授權條款。  6.練習習作第6章選擇題。  7.練習習作第6章配合題，了解創用CC的授權條款。 | 1.發表  2.口頭討論  3.平時上課表現  4.作業繳交  5.學習態度  6.課堂問答 | 【性別平等教育】  【人權教育】  【法治教育】  【品德教育】 |
| 二十 | 第二冊第6章數位著作合理使用原則  習作第6章(第三次段考) | 科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 | 1.練習習作第6章簡答題，了解創用CC的意義與授權方式，以及著作的合理使用原則。  2.練習習作第6章討論題，了解註明引用的格式、著作權的合理使用、自由軟體的運用。  3.檢討習作第6章選擇題。  4.檢討習作第6章配合題。  5.檢討習作第6章簡答題。  6.檢討習作第6章討論題。 | 1.發表  2.口頭討論  3.平時上課表現  4.作業繳交  5.學習態度  6.課堂問答 | 【性別平等教育】  【人權教育】  【法治教育】  【品德教育】 |