

新北市淡水國民中學 112 學年度七年級第二學期部定課程計畫 設計者：王應嘉

一、課程類別：

1. 國語文 2. 英語文 3. 健康與體育 4. 數學 5. 社會 6. 藝術 7. 自然科學 8. 科技 9. 綜合活動

二、學習節數：每週（1）節，實施（20）週，共（20）節。

三、課程內涵：

總綱核心素養	學習領域核心素養
<input checked="" type="checkbox"/> A1身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2系統思考與解決問題 <input checked="" type="checkbox"/> A3規劃執行與創新應變 <input checked="" type="checkbox"/> B1符號運用與溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> B2科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3藝術涵養與美感素養 <input checked="" type="checkbox"/> C1道德實踐與公民意識 <input type="checkbox"/> C2人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3多元文化與國際理解	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-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。 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。

四、課程架構：

章名	節名
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 4-3 資訊安全與防範措施
第 5 章 基礎程式設計(2)	5-1 Scratch 程式設計-遊戲篇 5-2 Scratch 程式設計-模擬篇
第 6 章 數位著作合理使用原則	6-1 數位著作的意義 6-2 著作合理使用的判斷 6-3 著作利用的其他建議

五、素養導向教學規劃：

教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源/學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習內容	學習表現						
第一週 2/16	資 H-IV-1 個人資料保護。	<p>運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。</p> <p>運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。</p> <p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p>	<p>第二冊第 4 章資料保護與資訊安全</p> <p>4-1 個人資料的定義~4-2 個人資料的保護措施</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	1	<p>1. Google Classroom</p> <p>2. 備課用書</p> <p>3. 教用版電子教科書</p> <p>4. 筆記型電腦</p> <p>5. 單槍投影機</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>性 J4 認識身體自主權相關議題，維護自己與尊重他人的身體自主權。</p> <p>【人權教育】</p> <p>人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。</p> <p>【法治教育】</p> <p>法 J3 認識法律之意義與制定。</p>	

			<p>(1)說明公務機關對個資檔案保護的法令規定。</p> <p>(2)說明非公務機關對個資檔案保護的法令規定。</p> <p>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。</p>				
<p>第二週 2/19~2/23</p>	<p>資 H-IV-3 資訊安全。</p>	<p>運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。</p> <p>運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。</p> <p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p>	<p>第二冊第 4 章資料保護與資訊安全</p> <p>4-3 資訊安全與防範措施、習作第 4 章</p> <p>1. 介紹資安意識的意涵。</p> <p>(1)說明機密性：在資料傳遞與儲存過程中確保其隱密性。</p> <p>(2)說明完整性：避免資料遭到未經授權的使用者竄改。</p> <p>(3)說明可用性：讓資料隨時保持堪用的狀態。</p> <p>2. 介紹常見的資安技術。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>3. 介紹資安管理的意涵。</p>	1	<p>1. Google Classroom</p> <p>2. 備課用書</p> <p>3. 教用版電子教科書</p> <p>4. 筆記型電腦</p> <p>5. 單槍投影機</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>性 J4 認識身體自主權相關議題，維護自己與尊重他人的身體自主權。</p> <p>【人權教育】</p> <p>人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。</p> <p>【法治教育】</p> <p>法 J3 認識法律之意義與制定。</p>

			<p>(1)說明 3A 安全防護：</p> <p>①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。</p> <p>②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。</p> <p>③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。</p> <p>(2)說明 4D 防護管理：</p> <p>①嚇阻：讓想入侵者知道風險高而放棄入侵。</p> <p>②偵測：系統能及時發現入侵行為。</p> <p>③阻延：使入侵行為費時而更容易被發現。</p> <p>④禁制：直接阻止入侵行為。</p> <p>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。</p> <p>5. 檢討習作第 4 章配合題。</p>				
<p>第三週 2/26-3/1</p>	<p>資 H-IV-1 個人資料保護。 資 H-IV-3 資訊安全。</p>	<p>運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。</p>	<p>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</p> <p>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。</p>	1	<p>1. Google Classroom 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機</p>	<p>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</p>	<p>【性別平等教育】 性 J4 認識身體自主權相關議題，維護自己與尊重他人的身體自主權。 【人權教育】</p>

		運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	(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。				人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。 【法治教育】 法 J3 認識法律之意義與制定。	
第四週 3/4~3/8	資 H-IV-1 個人資料保護。 資 H-IV-3 資訊安全。	運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	第二冊第 4 章資料保護與資訊安全 習作第 4 章 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	1. Google Classroom 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機	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】 性 J4 認識身體自主權相關議題，維護自己與尊重他人的身體自主權。 【人權教育】 人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。 【法治教育】 法 J3 認識法律之意義與制定。	
第五週 3/11~3/15	資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。	第二冊第 5 章基礎程式設計 (2) 5-1Scratch 程式設計-遊戲篇 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	1. Google Classroom 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機	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	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 【閱讀素養教育】 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能	

		<p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p> <p>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p>	<p>(1)匯入背景，新增小狗角色。</p> <p>4. 透過問題拆解，撰寫用滑鼠控制小狗散步的程式。</p> <p>(1)點擊小狗時，讓小狗發出叫聲並移動。</p> <p>(2)小狗移動時，會變換造型，當碰到畫面邊緣就折返。</p> <p>(3)思考積木的組合，並了解計次式迴圈的積木。</p> <p>5. 透過問題拆解，練習產生 3 隻小狗的角色。</p> <p>(1)複製角色成 3 隻小狗。</p> <p>(2)讓 3 隻小狗在背景的木板上。</p> <p>6. 介紹解題複習的心智圖，了解範例的程式脈絡。</p>				<p>力，以判讀文本知識的正確性。</p> <p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>	
<p>第六週 3/18~3/22</p>	<p>資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。</p> <p>資 P-IV-2 結構化程式設計。</p>	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p> <p>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他</p>	<p>第二冊第 5 章基礎程式設計 (2) 5-1Scratch 程式設計-遊戲篇</p> <p>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。</p> <p>2. 利用問題分析，了解範例的解題步驟。</p> <p>3. 透過問題拆解，練習建立背景與角色。</p> <p>(1)匯入背景，繪製終點角色，新增馬兒角色。</p> <p>4. 透過問題拆解，撰寫讓馬兒用隨機速度往前跑的程式。</p> <p>(1)程式執行時，讓馬兒調整成適當的尺寸。</p>	1	<p>1. Google Classroom</p> <p>2. 備課用書</p> <p>3. 教用版電子教科書</p> <p>4. 筆記型電腦</p> <p>5. 單槍投影機</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【閱讀素養教育】 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。</p> <p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>	

		人進行有效的互動。	(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。					
第七週 3/25~3/29	資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。	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) 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。	1	1. Google Classroom 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機	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	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 【閱讀素養教育】 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。	

			<p>9. 透過問題拆解，練習建立背景與角色。</p> <p>(1) 匯入背景及其泡泡音效，新增魚兒和螃蟹角色。</p> <p>10. 透過問題拆解，撰寫讓背景產生音樂的程式。</p> <p>(1) 程式執行時，讓背景不斷的播放泡泡的聲音。</p> <p>(2) 思考積木的組合，並了解無窮迴圈的積木。</p> <p>11. 透過問題拆解，撰寫螃蟹動畫的程式。</p> <p>(1) 程式執行時，讓螃蟹在畫面下方不斷的左右移動。</p> <p>(2) 螃蟹移動時，會變換造型，當碰到畫面邊緣就折返。</p> <p>(3) 思考積木的組合，並了解無窮迴圈的積木。</p>					
第八週 4/1~4/5	<p>資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。</p> <p>資 P-IV-2 結構化程式設計。</p>	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並</p>	<p>第二冊第 5 章基礎程式設計 (2) 5-1Scratch 程式設計-遊戲篇</p> <p>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。</p> <p>2. 利用問題分析，了解範例的解題步驟。</p> <p>3. 透過問題拆解，練習建立背景與角色。</p> <p>4. 透過問題拆解，撰寫讓背景產生音樂的程式。</p> <p>5. 透過問題拆解，撰寫螃蟹動畫的程式。</p>	1	<p>1. Google Classroom</p> <p>2. 備課用書</p> <p>3. 教用版電子教科書</p> <p>4. 筆記型電腦</p> <p>5. 單槍投影機</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【閱讀素養教育】 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞</p>	

		<p>進行有效的表達。</p> <p>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p>	<p>6. 透過問題拆解，撰寫魚兒動畫的程式。</p> <p>(1) 程式執行時，讓魚兒在畫面中不斷的往前移動。</p> <p>(2) 魚兒移動時，碰到畫面邊緣就折返。</p> <p>(3) 程式執行時，讓魚兒每隔一段隨機的時間就會變換方向。</p> <p>(4) 程式執行時，讓魚兒被滑鼠碰到就說出：「你好」。</p> <p>(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。</p> <p>7. 透過問題拆解，練習產生 3 隻魚兒的角色。</p> <p>(1) 複製角色成 3 隻魚兒。</p> <p>8. 介紹解題複習的心智圖，了解範例的程式脈絡。</p>				彙與他人進行溝通。	
<p>第九週 4/8-4/12</p>	<p>資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。</p> <p>資 P-IV-2 結構化程式設計。</p>	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並</p>	<p>第二冊第 5 章基礎程式設計 (2) 5-1Scratch 程式設計-遊戲篇</p> <p>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。</p> <p>2. 利用問題分析，了解範例的解題步驟。</p> <p>3. 透過問題拆解，練習建立背景與角色。</p> <p>(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。</p> <p>4. 透過問題拆解，撰寫準星動畫的程式。</p>	1	<p>1. Google Classroom</p> <p>2. 備課用書</p> <p>3. 教用版電子教科書</p> <p>4. 筆記型電腦</p> <p>5. 單槍投影機</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【閱讀素養教育】 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞</p>	

		<p>進行有效的表達。</p> <p>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p>	<p>(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。</p> <p>(2)滑鼠鍵被按下時，讓準星變換造型。</p> <p>(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。</p> <p>5. 透過問題拆解，撰寫魔鬼 1 動畫的程式。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p>				<p>彙與他人進行溝通。</p>	
<p>第十週 4/15~4/19</p>	<p>資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。</p> <p>資 P-IV-2 結構化程式設計。</p>	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p>	<p>第二冊第 5 章基礎程式設計 (2) 5-1Scratch 程式設計-遊戲篇</p> <p>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。</p> <p>2. 利用問題分析，了解範例的解題步驟。</p> <p>3. 透過問題拆解，練習建立背景與角色。</p>	1	<p>1. Google Classroom</p> <p>2. 備課用書</p> <p>3. 教用版電子教科書</p> <p>4. 筆記型電腦</p> <p>5. 單槍投影機</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【閱讀素養教育】 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能</p>	

		<p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p> <p>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p>	<p>4. 透過問題拆解，撰寫準星動畫的程式。</p> <p>5. 透過問題拆解，撰寫魔鬼 1 動畫的程式。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>6. 透過問題拆解，撰寫魔鬼 2 動畫的程式。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p>				<p>力，以判讀文本知識的正確性。</p> <p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--

			(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。					
第十一週 4/22~4/26	資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。	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 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。	1	1. Google Classroom 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機	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	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 【閱讀素養教育】 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。	

			<p>(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。</p> <p>7. 透過問題拆解，撰寫重設魔鬼數目變數的程式。</p> <p>(1)程式執行時，讓魔鬼數目的變數設為 0。</p> <p>(2)思考積木的組合，並了解變數的積木。</p> <p>8. 介紹解題複習的心智圖，了解範例的程式脈絡。</p> <p>9. 練習習作第 5 章實作題，撰寫《打地鼠》的程式。</p> <p>(1)利用問題分析，了解程式的解題步驟。</p> <p>(2)練習設計程式的背景與角色。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>10. 檢討習作第 5 章實作題。</p>				
第十二週 4/29-5/3	<p>資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。</p> <p>資 P-IV-2 結構化程式設計。</p>	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p>	<p>第二冊第 5 章基礎程式設計 (2) 5-2Scratch 程式設計-模擬篇</p> <p>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。</p> <p>2. 利用問題分析，了解範例的解題步驟。</p> <p>3. 透過問題拆解，練習建立背景與角色。</p>	1	<p>1. Google Classroom</p> <p>2. 備課用書</p> <p>3. 教用版電子教科書</p> <p>4. 筆記型電腦</p> <p>5. 單槍投影機</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【閱讀素養教育】 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能</p>

		<p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p> <p>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p>	<p>(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。</p> <p>4. 透過問題拆解，撰寫白鍵角色功能的程式。</p> <p>(1)認識擴充功能中，音樂的積木。</p> <p>(2)分析琴鍵的對應音階，點擊白鍵時，播放對應的音效。</p> <p>(3)點擊白鍵時，會變換造型，音效結束後再換回原造型。</p> <p>(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。</p> <p>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。</p> <p>(1)複製角色成 10 個白鍵。</p> <p>(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。</p> <p>(3)思考積木的組合，並了解運算的積木。</p>				<p>力，以判讀文本知識的正確性。</p> <p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>	
第十三週 5/6-5/10	<p>資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。</p> <p>資 P-IV-2 結構化程式設計。</p>	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p>	<p>第二冊第 5 章基礎程式設計 (2) 5-2Scratch 程式設計-模擬篇</p> <p>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。</p> <p>2. 利用問題分析，了解範例的解題步驟。</p> <p>3. 透過問題拆解，練習建立背景與角色。</p>	1	<p>1. Google Classroom</p> <p>2. 備課用書</p> <p>3. 教用版電子教科書</p> <p>4. 筆記型電腦</p> <p>5. 單槍投影機</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【閱讀素養教育】 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。</p>	

		<p>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p> <p>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p>	<p>4. 透過問題拆解，撰寫白鍵角色功能的程式。</p> <p>(1) 認識擴充功能中，音樂的積木。</p> <p>(2) 分析琴鍵的對應音階，點擊白鍵時，播放對應的音效。</p> <p>(3) 點擊白鍵時，會變換造型，音效結束後再換回原造型。</p> <p>(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。</p> <p>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。</p> <p>(1) 複製角色成 10 個白鍵。</p> <p>(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。</p> <p>(3) 思考積木的組合，並了解運算的積木。</p> <p>6. 透過問題拆解，撰寫黑鍵角色功能的程式。</p> <p>(1) 分析琴鍵的對應音階，點擊黑鍵時，播放對應的音效。</p> <p>(2) 點擊黑鍵時，會變換造型，音效結束後再換回原造型。</p> <p>(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。</p> <p>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。</p> <p>(1) 複製角色成 7 個黑鍵。</p>				<p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>	
--	--	---	---	--	--	--	--	--

			(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。					
第十四週 5/13~5/17	資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。	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) 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。	1	1.Google Classroom 2.備課用書 3.教用版電子教科書 4.筆記型電腦 5.單槍投影機	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	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 【閱讀素養教育】 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。	

			<p>(3)思考積木的組合，並了解廣播訊息的積木。</p> <p>9.介紹解題複習的心智圖，了解範例的程式脈絡。</p> <p>10.練習習作第5配合題，利用選項的積木，撰寫《打雷》的程式。</p> <p>(1)利用問題分析，了解程式的解題步驟。</p> <p>(2)練習設計程式的背景與角色及其音效。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p>					
<p>第十五週 5/20~5/24</p>	<p>資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。</p> <p>資 P-IV-2 結構化程式設計。</p>	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並</p>	<p>第二冊第5章基礎程式設計 (2) 習作第5章</p> <p>1.練習習作第5章討論題，自行撰寫遊戲或模擬的程式。</p> <p>(1)練習設計程式的背景與角色及其音效。</p> <p>(2)思考撰寫遊戲或模擬的程式，並使用各種學過的積木。</p> <p>2.檢討習作第5章配合題。</p> <p>3.檢討習作第5章討論題。</p>	1	<p>1. Google Classroom</p> <p>2. 備課用書</p> <p>3. 教用版電子教科書</p> <p>4. 筆記型電腦</p> <p>5. 單槍投影機</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【閱讀素養教育】 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂</p>	

		進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。					得如何運用該詞彙與他人進行溝通。	
第十六週 5/27~5/31	資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。	第二冊第 5 章基礎程式設計 (2) 習作第 5 章 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	1. Google Classroom 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機	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	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 【閱讀素養教育】 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。	
第十七週 6/3~6/7	資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。	運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及	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 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。	1	1. Google Classroom 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機	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	【性別平等教育】 性 J4 認識身體自主權相關議題，維護自己與	

		<p>社會議題，以保護自己與尊重他人。</p> <p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p>	<p>(2)說明著作權法例示的十種著作與衍生著作。</p> <p>3. 介紹著作權法中的著作人格權及其權利。</p> <p>(1)說明著作人格權的意涵。</p> <p>(2)說明著作人不得讓與或被繼承著作人格權。</p> <p>4. 介紹著作權法中的著作財產權及其權利。</p> <p>(1)說明著作財產權的意涵及保護期間。</p> <p>(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。</p> <p>5. 介紹著作受著作權法保護的條件。</p> <p>(1)說明範圍：著作屬於文學、科學、藝術或其他學術範圍。</p> <p>(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。</p> <p>(3)說明表達：能讓眾人的感官知覺其創作物的客觀存在。</p>			6. 課堂問答	<p>尊重他人的身體自主權。</p> <p>【人權教育】 人 J1 認識基本人權的意涵，並了解憲法對人權保障的意義。</p> <p>【法治教育】 法 J3 認識法律之意義與制定。</p> <p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p>	
<p>第十八週 6/10~6/14</p>	<p>資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。</p>	<p>運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。</p> <p>運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保</p>	<p>第二冊第 6 章數位著作合理使用原則</p> <p>6-2 著作合理使用的判斷</p> <p>1. 介紹著作的合理使用。</p> <p>(1)說明合理使用的意涵。</p> <p>(2)說明合理使用的目的。</p> <p>2. 介紹合理使用判斷時須注意的要點。</p>	1	<p>1. Google Classroom</p> <p>2. 備課用書</p> <p>3. 教用版電子教科書</p> <p>4. 筆記型電腦</p> <p>5. 單槍投影機</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>【性別平等教育】 性 J4 認識身體自主權相關議題，維護自己與尊重他人的身體自主權。</p> <p>【人權教育】</p>	

		<p>護自己與尊重他人。</p> <p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p>	<p>(1)創作要符合著作權法所界定的著作。</p> <p>(2)合理使用是著作權法賦予利用人的許可，而不是權利。</p> <p>(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。</p> <p>3 介紹合理使用相關範例與解析。</p> <p>(1)說明案例 1：因個人的研究或學習，下載網路上的著作。</p> <p>(2)說明案例 2：因研究寫文章時，引用網路圖文。</p> <p>(3)說明案例 3：因學術報告，下載著作人的畫作。</p> <p>(4)說明案例 4：教學時，播放樂曲的一小段曲目。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(7)說明案例 7：學校與學生錄影校外講師演講內容。</p> <p>(8)說明案例 8：學校社團海報，下載著作人的圖片並改作。</p> <p>4. 介紹校園常見的合理使用情形。</p> <p>(1)說明視聽著作公開使用及其例子。</p> <p>(2)說明著作的引用及其例子，並了解註明引用著作的格式。</p>				<p>人 J1 認識基本人權的意涵，並了解憲法對人權保障的意義。</p> <p>【法治教育】</p> <p>法 J3 認識法律之意義與制定。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p>	
--	--	---	--	--	--	--	---	--

<p>第十九週 6/17~6/21</p>	<p>資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。</p>	<p>運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p>	<p>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 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。</p>	<p>1</p>	<p>1. Google Classroom 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機</p>	<p>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</p>	<p>【性別平等教育】 性 J4 認識身體自主權相關議題，維護自己與尊重他人的身體自主權。 【人權教育】 人 J1 認識基本人權的意涵，並了解憲法對人權保障的意義。 【法治教育】 法 J3 認識法律之意義與制定。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p>	
<p>第二十週 6/24~6/28</p>	<p>資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。</p>	<p>運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p>	<p>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) 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。</p>	<p>1</p>	<p>1. Google Classroom 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機</p>	<p>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</p>	<p>【性別平等教育】 性 J4 認識身體自主權相關議題，維護自己與尊重他人的身體自主權。 【人權教育】 人 J1 認識基本人權的意涵，並了解憲法對人權保障的意義。 【法治教育】</p>	

							法 J3 認識法律之意義與制定。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。	
--	--	--	--	--	--	--	---	--

六、本課程是否有校外人士協助教學

否，全學年都沒有(以下免填)

有，部分班級，實施的班級為：_____

有，全學年實施

教學期程	校外人士協助之課程大綱	教材形式	教材內容簡介	預期成效	原授課教師角色
		<input type="checkbox"/> 簡報 <input type="checkbox"/> 印刷品 <input type="checkbox"/> 影音光碟 <input type="checkbox"/> 其他於課程或活動中使用之教學資料，請說明：			

*上述欄位皆與校外人士協助教學與活動之申請表一致