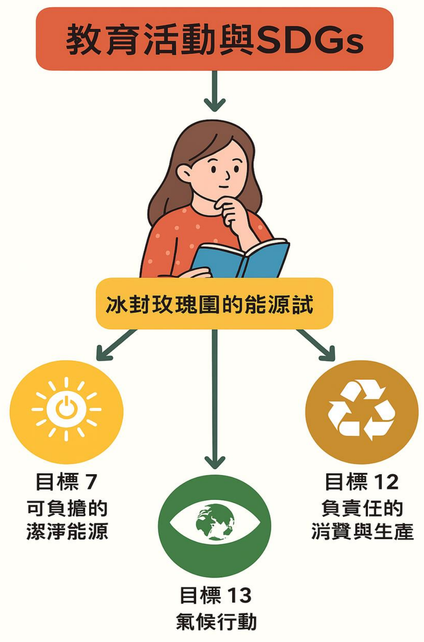
微課程教材名稱：冰封玫瑰園的能源試煉

結合故事情境與闖關活動，思考「核能重啟 vs 非核家園」

學校：臺北市介壽國中　　參賽者：黃麗衡



一、教材特色：

1. 結合不同「教學教法」，教與學更創新：「情境×遊戲化×探究」的混合式設計。
2. 以「故事情境」引導學生進入學習情境：沉浸式情境與角色互換提醒節能與生活。
3. 以「遊戲機制」提升學習動機與挑戰：遊戲化學習的關鍵元素—目標、規則、挑戰、獎懲。

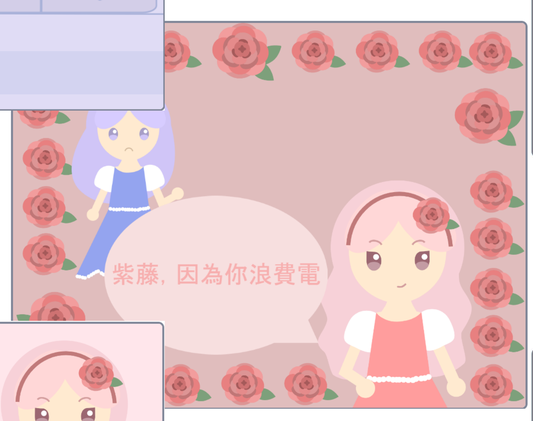
二、課程地圖：

三、課程架構與流程：

四、課程選單介面、流程圖範例與執行畫面

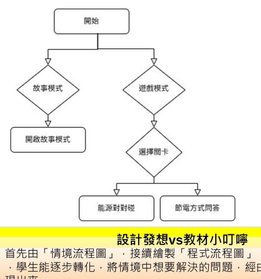
課程選單 情境主題及目的

情境主題：玫瑰與紫藤
故事情境：在遙遠的國度裡，住著兩位美少女──玫瑰與紫藤。玫瑰雖然外表優雅，但卻被困在一座終年冰冷的玫瑰園中，孤單且無法離開。而紫藤雖然活潑可愛，卻養成了不良習慣，出門時經常忘了關燈、冷氣與電視，浪費了許多能源。某天，紫藤意外闖入玫瑰的冰冷花園，玫瑰告訴她，只有通過兩道遊戲關卡，她才有機會回到原來的世界。這兩道關卡分別是「翻牌遊戲」與「節約能源問答」。若她失敗了，便會與玫瑰交換身份，永遠困在這片寒冷的玫瑰園裡。紫藤必須下定決心，用智慧與行動證明自己能改變，才有希望重新獲得自由。
情境目的：浪費能源造業共擔，節約能源才能換回自由與溫暖。
系統內容簡介：
啟動裝置：按綠旗啟動，出現故事模式與遊戲模式選單，燈條逐亮
搖桿移動：玫瑰圖騰移動向左移動，伺服馬達向左。
　　玫瑰圖騰移動向右移動，伺服馬達向右。
按鈕按下：選擇「故事模式」或「遊戲模式」蜂鳴器音響。

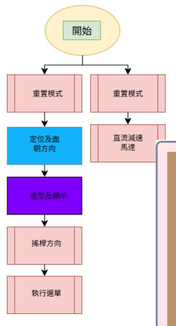


課程選單 情境分析vs情境流程圖 （教師用）

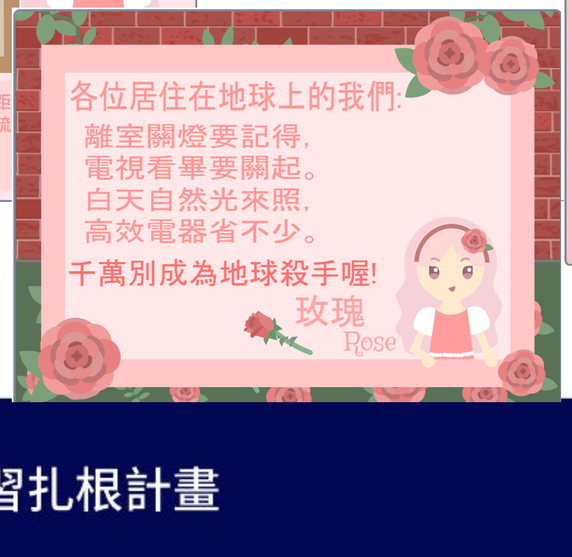
◦情境流程圖：



◦程式流程圖：



設計發想vs教材小叮嚀
首先由「情境流程圖」，接續繪製「程式流程圖」，最後進行「積木堆疊」的學習中，學生能逐步轉化，將情境中想要解決的問題，經由規律辨識與抽象化後，以程式呈現出來。



五、程式執行影片Qrcord