

114 學年度文興高中 Scratch 應用競賽作品甄選辦法

一、目標：

- (一) 透過創意思考科技工具之使用，提昇學生邏輯思考及創作能力。
- (二) 藉由競賽活動及市集交流，增加參賽縣市之學生觀摩程式設計及分享交流之機會，以激發學生學習之動機。

二、說明：

藉由舉辦本次競賽，期望能增加各班 scratch 設計的興趣與提升學生使用自由軟體之應用層次，並進一步加強學生程式編輯之邏輯思考訓練。

三、主辦單位：教務處 協辦單位：資訊應用學程

四、參加對象：本校國中部學生。

五、活動說明：

(一)Scratch 競賽：

1. 創作工具：以 Scratch 官方網站提供之 Scratch 3 離線版 v3.29.1 為主。
2. 競賽組別：國中生活應用組。
3. 報名方式：以組別為報名單位，一組二人。
4. 報名期間：114 年 10 月 31 日(星期五)前，請各班資訊科技教師填寫推薦，各班由教師統一提出推薦隊伍名單至資訊應用學程報名，不限組數。
5. 競賽繳交截止日期：即日起至 114 年 11 月 11 日 (星期二)。
6. 競賽方式：
初賽：各隊於 114 年 11 月 11 日(二)前將作品上傳，作品包含 Scratch 程式(.sb3)及 Scratch 應用競賽程式說明文件(.odt) 上傳至 eeclass→文興高中附設國中部 Scratch 競賽資訊網
→ [114 年度校內 Scratch 應用競賽作品上傳](#)
 - (1) 作業(以隊伍帳號上傳)。
 - (2) 校內初賽隊伍數不限，得選拔為學校代表隊，**參加彰化縣 Scratch 應用競賽生活應用組。**
 - (3) 生活應用組題目：如附件一。
7. 競賽使用素材：
 - (1) 由參賽者自製。
 - (2) 競賽使用 Scratch 程式內建素材，或選手自行繪製、錄製，其餘皆不得使用，作品請自行加註競賽作品版權宣告。

8. 評審標準及獎勵：

(1) 評審方式及標準：

	項目	指標說明
程式說明文件 (20%)	問題描述與需求(5%)	能全面剖析問題情境，辨識複雜需求，提出具系統性之問題定義。並有系統性地進行問題拆解。
	資料結構與設計(5%)	能完整地設計必要變數或角色，且能呈現模組化的結構設計。
	程序設計與流程(5%)	能清楚的表達問題解決的程序(流程圖、虛擬碼或文字)，且程序步驟合乎邏輯。
	系統測試與評估(5%)	能規劃合理的測試方案，並有進行測試。
作品成果 (80%)	UI、UX(20%)	介面設計符合需求，具易用性。
	功能完整性(40%)	系統功能能完整解決問題的需求。
	問題解決創意(40%)	作品能展現獨特解法及延伸功能。

(2) 獎勵：每組選取特優兩組、優等兩組、佳作一至六組，各頒發獎狀一份，以資鼓勵。

9. 競賽作品版權：

參加本次競賽之學生及其法定代理人需同意其參賽作品採用創用 CC「授權要素 BY(姓名標示)－授權要素 NC(非商業性)－授權要素 SA(相同方式分享)」授權條款臺灣 3.0 版釋出，並於參賽作品標示創意授權圖示，圖示由主辦單位提供。創用 CC「姓名標示－非商業性－禁止改作」3.0 版台灣授權條款詳見：
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/tw/legalcode>

10. 其它未盡事宜，將於 eeclass【[114 年度校內 Scratch 應用競賽作品上傳](#)】公布，於取得競賽資格後，以隊伍權限取得相關資訊。

六、本辦法於陳請校長核可後實施。

附件一

題目：智慧停車場

情境說明：

繁忙的停車場共有 50 格停車格，請設計一個智慧型停車引導系統，讓所有汽車入場時，能依據該車的車型、停車空位、給予不同的停車指引。該停車場大數據分析重劃了停車格，部分為小型車格可停小型車；部分為中型車格適合停中型車；部分為大型車格適合停大型車。入場的汽車經自動辨識即可自動分類為小型車、中型車或大型車，進而被引導到適當的停車格。停車引導的方式如下：

- 小型車入場：引導至小型車格停放；若小型車格已停滿，就引導至中型車格停放；若中型車格也停滿，就引導至等待區等待。
- 中型車入場：引導至中型車格停放；若中型車格已停滿，就引導至大型車格停放；若大型車格也停滿，就引導至等待區等待。
- 大型車入場，引導至大型車格停放；若大型車格已停滿，就引導至等待區等待。

任務說明：

1. 請設計一個智慧型停車引導系統。其須先輸入該停車場小型停車格、中型停車格、大型停車格數量，停車格總數量為 50 格。在依序輸入抵達停車場的汽車大小。顯示該車會被引導到小、中、大停車格，或是需被引導到等待區等待。
2. 請即時顯示小、中、大停車格各有幾臺汽車及停車格數；另等待區也應顯示有幾輛車等待中。每一輛汽車進入後就應即時更新資訊。

程式說明文件題目：

請說明引導系統之流程圖。

Scratch 應用競賽程式說明文件

題目：

程式碼(請貼上要說明的程式積木部分)

程式說明(請針對程式說明文件題目用文字說明設計的想法以及上面的程式碼內容)

文興高中 114 學年度 Scratch 程式設計競賽報名表

參賽組別：生活應用組

主題：智慧停車場

班級：_____

推薦教師：_____

座號：_____ 姓名：_____

座號：_____ 姓名：_____