

臺北市 114 年度國民中學科技教育創意實作競賽－資訊科技組 示範賽選訓實施計畫

北市教資字第 11430372372 號

壹、計畫目的

臺北市政府教育局（下稱教育局）為配合教育部國民及學前教育署（下稱國教署）每年辦理科技教育創意實作競賽－「生活科技組」、「資訊科技組」及「科技任務組」三項競賽進行選手培育、選拔、訓練，教育局為有效選派本市代表隊並進行集訓，參加今年的「資訊科技組」示範賽全國賽，特定訂旨揭實施計畫。

貳、參加資格：

- 一、參與本計畫培訓學生應為臺北市所屬公私立國民中學（含非學校型態實驗教育、完全中學國中部及外僑學校國中部）學生。
- 二、各校至多報名 3 位學生參訓，總人數最多 30 人為限，並須全程參與 6 小時的選訓營隊課程，以配合後續選拔活動所進行培訓或測驗活動。
- 三、倘同校超過 3 位同學報名，將以曾經參與教育部委由臺灣師範大學辦理國際運算思維挑戰賽，成績達全國 PR 90 分以上優先錄取，倘學生於前開測驗分數相同，將以報名順序錄取。
- 四、倘超過選訓營總人數 30 人為數，將依國際運算思維挑戰賽成績擇優錄取。

註：國際運算思維挑戰賽，參加學生需運用抽象化、演算法設計、問題拆解、模式辨識、樣式一般化、自動化等運算思維來解決問題挑戰，為本次參賽選手所需重要能力。

參、選訓營隊課程時間

- 一、114 年 3 月 22 日（星期六） 13：30 至 16：30。
- 二、114 年 3 月 23 日（星期日） 13：30 至 16：30。

肆、選訓地點：

臺北市龍山國民中學（地址：臺北市萬華區南寧路 46 號）。

伍、報名方式

本次活動採取線上報名方式辦理（報名連結：<https://forms.gle/r9iNvyxmWgbEgRx48>），錄取名單將於 114 年 3 月 19 日（星期三）於本市科技教育網公告(網址：<https://techpro.tp.edu.tw>)。

陸、聯繫窗口

一、臺北市龍山科技中心 黃華凱助理

聯絡電話：02-23362789 轉 522

聯絡信箱：calvin50005002@lsjh.tp.edu.tw

二、教育局資訊教育科邱秋芳臨僱管理師

聯絡電話：02-27208889/1999 轉 1236

聯絡信箱：d31816@gov.taipei

柒、選派方式

選訓營結束後，將依學生在選訓營的成績，選派前三名代表臺北市參加「資訊科技組」示範賽的全國賽。

捌、本案所需經費將由教育局 114 年度預算項下支應。

玖、本計畫經教育局核定後實施，修正時亦同。

拾、本計畫比照全國賽實施計畫酌情修正。

附件一：觀光商圈參考解法（不是最佳解）

說明：

競賽時，選手只要寫副程式。測驗系統每走一步，會呼叫你的副程式一次。副程式要設計演算法，決定下一步是要向上走或向右走，不能停留在原位。

解法演算法：

因為只能向右或向上走。

抽到 0 號，如果還可以向右走，就向右走，不然向上走。

抽到 1 號，如果還可以向上走，就向上走，不然向右走。。

The image displays a Scratch script on the left and a game interface on the right.

Scratch Script:

- 定義 移動方向** (Define Move Direction):
 - 我的 X 位置 (My X position)
 - 我的 Y 位置 (My Y position)
 - 我的金幣數 (My coin count)
- 如果** (If) block:
 - 隨機取整數 0 到 1 = 0 (Random integer from 0 to 1 equals 0)
 - 執行** (Do) block:
 - 如果** (If) block:
 - 我的 X 位置 < 最大 X 座標 (My X position < Max X coordinate)
 - 執行** (Do) block: 往右移動 (Move right)
 - 否則** (Else) block: 往上移動 (Move up)
- 否則** (Else) block:
 - 如果** (If) block:
 - 我的 Y 位置 < 最大 Y 座標 (My Y position < Max Y coordinate)
 - 執行** (Do) block: 往上移動 (Move up)
 - 否則** (Else) block: 往右移動 (Move right)

Game Interface:

- 觀光商圈** (Tourist District): A 6x5 grid map.
- 商店 1, 商店 2, 商店 3** (Store 1, Store 2, Store 3): Labels for specific locations on the map.
- 任務說明** (Task Description): A vertical text box on the right side.
- 任務挑戰** (Task Challenge): A vertical text box on the right side.
- 金幣 11** (Coin 11): A coin icon and number at the bottom right.