

公館國中 110 學年度資訊科技創意競賽

主題：防蚊大作戰

說明：臺灣位於亞熱帶地區，氣候濕熱，正是蚊子喜歡的生長環境，同時也是登革熱流行高風險區。依據傳染病防治法規定，登革熱被列為是第二類法定傳染病，登革熱是一種由登革病毒所引起的急性傳染病，病毒透過蚊子傳播給人類，登革熱的病徵包含高燒、頭痛、眼窩痛、紅疹等，甚至會有出血現象。雖然政府每年都積極的宣導關於登革熱的防治，但是每年夏天幾乎都有登革熱疫情傳出，為降低登革熱疫情的發生，除了定期進行環境清潔，避免積水容器孳生子子等，是不是還有哪些方式能夠有效的協助降低或預防登革熱的發生呢？或是提醒民眾必須更加注意登革熱的問題等。在資訊科技如此發達的今日，是否能透過科技的運用來協助預防、減少、消滅或是分析登革熱呢？

範例：每年夏天幾乎都有登革熱疫情傳出，為降低登革熱疫情的發生，透過程式設計連接捕蚊燈，收集捕蚊燈電到蚊子的數量，並搭配電流感應器、溫溼度感測器，當捕蚊燈電到蚊子時會產生電流變化，即可累計蚊子數量，捕蚊燈會將蚊子數量、溫濕度資料、位置上傳到雲端試算表儲存與進行數據分析，使用者可於網上查看數據，並將數據結合網路地圖可顯示各地區蚊子數量，也可觀察不同時期的蚊子數量，從各地收集而來的數據，也能提供給防疫單位使用，找出蚊子出沒熱區，進行消毒與環境清理。

壹、辦法

一、報名辦法：參賽隊伍需提交「創意企劃書」(如附件 1)。

二、參賽隊伍成員：(1)自行組隊參賽，每隊 2~4 人，(2)隊員可跨班級。

三、審查方式

評審分兩階段：

(一)初審：(10 月 18 日~10 月 29 日)

1. 書面審查：提出企劃書，內容包含：創意來源與應用、解決方案。

2. 提交日期：10 月 18 日至 10 月 29 日繳交到資訊組。

3. 評分項目

評分項目	比重
作品創意性	30%
主題應用性	30%
解決方案	20%
設備及材料應用	20%

(二)複審：(預計 11 月 3 日、11 月 10 日)

1. 口試審查：了解創意來由、企劃執行力。

2. 口試日期：預計 11 月 3 日、11 月 10 日第五、六節進行，個別通知面試時間。

3. 評分項目

評分項目	比重
程式設計	40%
設備及材料應用	30%
現場簡報（含詢答）	30%
總計	100%

貳、比賽獎勵與代表隊伍

一、複審後，其表現甚佳者予以嘉獎一支；擇優挑選參加縣內比賽之隊伍，嘉獎兩支。

二、代表本校參加苗栗縣科技教育競賽(資訊科技應用組)之隊伍，應即刻準備將其企劃書依相關辦法完成，並著手進行製作成品；並於 11 月 25 日前完成縣內報名，及以積極、正面的態度全程完賽。

附件一 公館國中 110 學年度資訊科技--創意企劃書

參賽班級：

隊員：

備註：若為跨班級隊伍，隊員之班級均要填入參賽班級，並於隊員姓名後註明班別

設計理念 (30%)

說明是從什麼地方獲得了設計靈感，進而引發了你的設計動機。

作品構想 (30%)

(一)可說明你蒐集或參考了哪些資料。

(二)可說明作品的設計構想，例如你的作品有哪些功能可以解決或改善所發現的問題、困難，或是你的作品將可以如何延伸應用在日常生活之中，以達到滿足需求或解決問題的目標。

解決方案 (20%)

- (一)可說明你可能會遇到的困難或問題。
- (二)可說明你預計要如何解決問題。

使用之機具與材料 (20%)

請大略敘述製作過程中，所需使用之設備、工具、機具或程式應用等。