107年臺北市中小學資通訊應用大賽教師研習工作坊 種子教師研習營實施計畫

北市教資字第 10642047600 號函

壹、目的

為提供教師電腦應用科學教育之運用與教學方式,並配合本年度中小學資通訊應用大賽,使教師能更有效指導學生參與此競賽,拓展中小學生對資訊科技應用的視野。

貳、辦理單位

主辦單位:臺北市政府教育局(以下稱教育局)

承辦單位:臺北市立木柵高級工業職業學校

參、參加對象:臺北市公私立各級學校(含國立中小學)教師、實習教師。

每場次以30人為上限。

肆、研習時間與地點

梯次與 日期	時間	主題	內容大綱	講師	地點
第一梯 1月16日 (星期二)	9:00 12:00 13:00 16:00	樂設用 玩設客 機與 機劑	1. 跨科知識整合與機構 設計基礎能力建構方 法 2. 多功能擴充性樂高教 具改造方法 3. 驅動機構設計應用 4. 夾持機構設計應用 1. Automata 作品案例觀 摩 2. 連轉機構與偏位擺動 運動軌計與製作 4. 組裝與調整 5. 作品完成	汪殿杰 (大	木 電視腦粉 一電報
第二梯 1月17日 (星期三)	9:00 12:00	開放硬體 專題實作	教學車體結構的客製化 方案	徐臺屏 (日新國小 教師)	日新國 小莊敬樓
第三梯 1月17日 (星期三)	13:00 16:00	開放硬體 專題實作	教學車體結構的客製化 方案	徐臺屏 (日新國小 教師)	3 樓 電控機 械館

1. 認識 Webduino - 基礎概論 ●Web x Aduino 的運作方式 ●實作範例 - 影片介 ●愛性の x Aduino 的運作方式 ●實作範例 - 影片介 ●Webduino Blockly 工具介紹 2. 點充第一類LED 整心地 2. 點充第一類LED 整心地 2. 點充第一類LED 整心的 2. 點充第一類是 2. 對於第一類 2. 對於第一類 2. 對於第一類 2. 對於第一級 2. 對於第一級 3. 就是那選先 3. 就是那選先 3. 就是那選先 3. 就是那選先 6. 当 4. 實作:家庭小夜壁 (1) 跳動的废 2. 對於 2. 對於 2. 對於 3. 其妙的旅律 4. 實施 4. 宣施 4						
●Web x Aduino 的選作方式。						
作方式 一賞作範例 - 影片介 83				論		
************************************				●Web x Aduino 的運		
## Webduino Blockly 工具介紹 2. 點亮第一颗LED燈 ●控制燈泡閃爍 ●結合網頁互動應用 ●行動裝置控制 LED 撥売暗 3. 就是那道光源 ●將偵測環境光源 ●將偵測環境光源 ●將位地 彩霓虹燈 (2)點點接按很好玩 (接鈕) ●情测接鈕行為 ●接鈕結合 Youtube 構放 (3)美妙的旋律 ●譜出優雅樂曲 ●鍵盤網琴師 ●鍵と人合奏 1. 距離不是問題 ●電子量身高 ●Youtube播放器 2. 冷暖自知 ●電子量角高 ●対映画場景面 ●横飛風巨影矩陣横点燈 ●手機玩LED點矩陣側点燈 ●手機玩LED點矩陣(手				作方式		
●Webduino Blockly 工具介紹 2. 點亮第一類LED燈 ●控制燈询頁互動應用 ●行動裝置控制 LED燈 一部分數置控制 LED燈 整亮暗 3. 就是那道光 ●傳測光顯示在所在地 地 (智慧家 (1)跳動的三色燈 ●指定侧形板 (2)點點按按很好玩 (按鈕) ●傾測按鈕行為 ●按鈕結合 Youtube 播放 (3)美妙的旋律 ●譜出優雅樂曲 ●鍵盤網琴師 ●雙人合奏 1. 距離不是問題 ●電子量身高 ●Youtube播放器 2. 冷暖自知 ●實知溫渥度數據至 Google sheet ●清報配置後數據至 Google sheet ●清報配置表面 ● (智慧家 庭) ● (智慧家 底) ● (智慧家 底) ● (日D) 點矩阵與兩層 ● (上ED) 點矩阵與兩層 ● (上ED) 點矩阵與兩層 ● (上ED) 點矩阵與兩層 ● (上ED) 點矩阵與而層 ● (上ED) 點矩阵與所屬是 ● 手機玩LED點矩阵(手				●實作範例 - 影片介		
				紹		
				●Webduino Blockly		
9:00						
9:00						
●結合網頁互動應用 ●行動裝置控制 LED 燈亮暗 3. 就是那道光 ●偵測光顯示在所在 地 4. 實作:家庭小夜燈 (1)跳動的三色燈 ●指定顯示顏色 ●轉吧七彩霓虹燈 (2)點點按投係好玩 (按鈕) ●(複測按鈕行為 ●按鈕結合 Youtube 播放 (3)美妙的旋律 ●譜出優雅樂曲 ●鍵盤網琴師 ●雙人合奏 1. 距離不是問題 ●電子量身高 ●Youtube播放器 2. 冷暖自知 ●讀中溫度數據至 Google sheet ●資料繪製成圖表 3. LED 點矩陣 ●储存溫度數據至 Google sheet ●資料繪製成圖表 3. LED 點矩陣 ●LED 點矩陣 ●LED 點矩陣 ●LED 點矩陣						
●行動裝置控制 LED 燈亮暗 3. 就是那道光 ●傾側環境光源 ●將偵測光顯示在所在 地 4. 實作:家庭小夜燈 (1)跳動的三色燈 ●指定顯示顏色 ●轉吧七彩霓虹燈 (2)點點接稅好玩 (按鈕) ●偵測按鈕行為 ●按鈕結合 Youtube 播放 (3)美妙的旋律 ●譜出優雅樂曲 ●鍵盤鋼琴師 ●雙人合奏 1. 距離不量身高 ●Youtube播放器 2. 冷暖自知 ●電子量身高 ●Youtube播放器 2. 冷暖自知 ●電子製房園表 3. 就是那道光 ● 衛程器度數據至 Google sheet ●資料繪製成圖表 3. 正D 點矩陣 ●LED 點矩陣職所圖示 ●LED 點矩陣職馬燈 ●手機玩LED點矩陣(手						
9:00						
9:00						
12:00						
12:00		9:00				
## ## ## ## ## ## ## ## ## ##				●偵測環境光源		
度) 地		19 . 00	(智慧家	●將偵測光顯示在所在		
(1)跳動的三色燈 ●指定顯示顏色 ●轉吧七彩霓虹燈 (2)點點按按很好玩 (按鈕) ●負測按鈕行為 ●按鈕結合 Youtube 播放 (3)美妙的旋律 ●譜出優雅樂曲 ●鍵盤鋼琴師 ●雙人合奏 1. 距離不是問題 ●電子量身高 ●Youtube播放器 2.冷暖自知 ●讀取溫濕度數值 ●儲存溫度數據至 Google sheet ●資料繪製成圖表 3. LED 點矩陣 ■LED 點矩陣為屬 ●LED 點矩陣為屬 ●LED 點矩陣為屬燈 ●手機玩LED點矩陣(手		12 . 00	庭)	地		
●指定顯示顏色 ●轉吧七彩霓虹燈 (2)點點按按很好玩 (按鈕) ●偵測按鈕行為 ●按鈕結合 Youtube 播放 (3)美妙的旋律 ●譜出優雅樂曲 ●鍵盤劉舜琴師 ●雙人合奏 1. 距離不是問題 ●電子量身高 ●Youtube播放器 2. 冷暖自知 ●電子温度數據至 Google sheet のDr. Smart (智慧家 庭) Webduino Dr. Smart (智慧家庭) 「智慧家庭) LED 點矩陣顯示圖示 ●LED 點矩陣顯而屬 ●LED 點矩陣為屬 ●上ED 點矩陣為屬 ●手機玩LED點矩陣(手				4. 實作:家庭小夜燈		
●轉吧七彩霓虹燈 (2)點點按按很好玩 (按鈕) ●偵測按鈕行為 ●按鈕結合 Youtube 播放 (3)美妙的旋律 ●譜出優雅樂曲 ●鍵盤鋼琴師 ●雙人合奏 1. 距離不量身高 ●Youtube播放器 2. 冷暖自知 ●讀取溫度數值 ●储存溫度數據至 Google sheet ●資料繪製成圖表 3. LED 點矩陣 ●LED 點矩陣 ●上ED 點矩陣				(1)跳動的三色燈		
●轉吧七彩霓虹燈 (2)點點按按很好玩 (按鈕) ●偵測按鈕行為 ●按鈕結合 Youtube 播放 (3)美妙的旋律 ●譜出優雅樂曲 ●鍵盤鋼琴師 ●雙人合奏 1. 距離不量身高 ●Youtube播放器 2. 冷暖自知 ●讀取溫度數值 ●储存溫度數據至 Google sheet ●資料繪製成圖表 3. LED 點矩陣 ●LED 點矩陣 ●上ED 點矩陣				●指定顯示顏色		
第四梯 1 月 18 日 (星期四) (2) 點點按按很好玩 (按鈕) ● 偵測按鈕行為 ●按鈕結合 Youtube 播放 (3)美妙的旋律 ●譜出優雅樂曲 ●鍵盤鋼琴師 ●雙人合奏 1. 距離不是問題 ●電子量身高 ●Youtube播放器 2. 冷暖自知 ● (智 表 温度數據至 Google sheet ● 資料繪製成圖表 3. LED 點矩陣 ● LED 點矩陣 ● LED 點矩陣 顯示圖示 ● LED 點矩陣 過馬燈 ● 手機玩LED點矩陣(手						勁園國
第四梯 1月18日 (早期四) (按鈕) ●偵測按鈕行為 ●按鈕結合 Youtube 播放 (3)美妙的旋律 ●譜出優雅樂曲 ●鍵盤劉琴師 ●雙人合奏 1. 距離不是問題 ●電子量身高 ●Youtube播放器 2. 冷暖自知 ●請取温濕度數值 ●儲存温度數據至 Google sheet りア. Smart (智慧家) 庭) Webduino Dr. Smart (智慧家) 庭) Webduino Dr. Smart (自) ●詳細表別 ● (日) ● (日) 「知知、 「知知、 「知知、 「知知、 「知知、 「知知、 「知知、 「知						際股份 有限公 司
1月18日	第四梯					
●按鈕結合 Youtube 播放 (3)美妙的旋律 ●譜出優雅樂曲 ●鍵盤鋼琴師 ●雙人合奏 1. 距離不是問題 ●電子量身高 ●Youtube播放器 2. 冷暖自知 ●讀取溫濕度數值 ●儲存溫度數據至 Google sheet ●資料繪製成圖表 3. LED 點矩陣 ●LED 點矩陣與示圖示 ●LED 點矩陣跑馬燈 ●手機玩LED點矩陣(手	1月18日					
播放 (3)美妙的旋律 ●譜出優雅樂曲 ●鍵盤鋼琴師 ●雙人合奏 1. 距離不是問題 ●電子量身高 ●Youtube播放器 2. 冷暖自知 ●儲存溫度數據至 Google sheet Dr. Smart (智慧家) (智慧家) (智慧家) 正ED 點矩陣 ■LED 點矩陣與馬燈 ●手機玩LED點矩陣(手	1					
(3)美妙的旋律 ●譜出優雅樂曲 ●鍵盤鋼琴師 ●雙人合奏 1. 距離不是問題 ●電子量身高 ●Youtube播放器 2. 冷暖自知 ●讀取溫濕度數值 ●储存溫度數據至 Google sheet ●資料繪製成圖表 3. LED 點矩陣 ●LED 點矩陣 ●LED 點矩陣跑馬燈 ●手機玩LED點矩陣(手						
●譜出優雅樂曲 ●鍵盤鋼琴師 ●雙人合奏 1. 距離不是問題 ●電子量身高 ●Youtube播放器 2. 冷暖自知 ●讀取溫濕度數值 ●儲存溫度數據至 Google sheet ●資料繪製成圖表 3. LED 點矩陣 ●LED 點矩陣 ●LED 點矩陣與馬燈 ●手機玩LED點矩陣(手						貫驗室
●鍵盤鋼琴師 ●雙人合奏 1. 距離不是問題 ●電子量身高 ●Youtube播放器 2. 冷暖自知 ●讀取溫濕度數值 ●儲存溫度數據至 Google sheet ●資料繪製成圖表 3. LED 點矩陣 ■LED 點矩陣顯示圖示 ●LED 點矩陣與馬燈 ●手機玩LED點矩陣(手						
●雙人合奏 1. 距離不是問題 ●電子量身高 ●Youtube播放器 2. 冷暖自知 ●讀取溫濕度數值 ●储存溫度數據至 Google sheet ●資料繪製成圖表 3. LED 點矩陣 ■LED 點矩陣顯示圖示 ●LED 點矩陣跑馬燈 ●手機玩LED點矩陣(手						
1. 距離不是問題 ●電子量身高 ●Youtube播放器 2. 冷暖自知 ●讀取溫濕度數值 ●儲存溫度數據至 Google sheet ●資料繪製成圖表 3. LED 點矩陣 ■LED 點矩陣顯示圖示 ●LED 點矩陣跑馬燈 ●手機玩LED點矩陣(手				●鍵盤鋼琴師		
●電子量身高 ●Youtube播放器 2. 冷暖自知 ●讀取溫濕度數值 ●儲存溫度數據至 Google sheet ●資料繪製成圖表 3. LED 點矩陣 ●LED 點矩陣顯示圖示 ●LED 點矩陣跑馬燈 ●手機玩LED點矩陣(手				●雙人合奏		
●Youtube播放器 2. 冷暖自知 ●讀取溫濕度數值 ●儲存溫度數據至 Google sheet ●資料繪製成圖表 3. LED 點矩陣 ●LED 點矩陣顯示圖示 ●LED 點矩陣跑馬燈 ●手機玩LED點矩陣(手				1. 距離不是問題		
2. 冷暖自知 ●讀取溫濕度數值 ●儲存溫度數據至 Google sheet ●資料繪製成圖表 3. LED 點矩陣 ●LED 點矩陣顯示圖示 ●LED 點矩陣與所屬 ●手機玩LED點矩陣(手			Dr. Smart (智慧家	●電子量身高		
●讀取溫濕度數值 ●儲存溫度數據至 Google sheet ●資料繪製成圖表 16:00 (智慧家 庭) LED 點矩陣 ●LED 點矩陣過馬燈 ●手機玩LED點矩陣(手				●Youtube播放器		
●讀取溫濕度數值 ●儲存溫度數據至 Google sheet ●資料繪製成圖表 16:00 (智慧家 庭) LED 點矩陣 ●LED 點矩陣過馬燈 ●手機玩LED點矩陣(手				2. 冷暖自知		
●儲存溫度數據至 Google sheet ●資料繪製成圖表 16:00 13:00				,		
13:00						
13:00 Dr. Smart (智慧家 16:00						
16:00 (智慧家 庭) (智慧家 庭) ■LED 點矩陣顯示圖示 ●LED 點矩陣跑馬燈 ●手機玩LED點矩陣(手						
(A) (D) (D) (D) (D) (D) (D) (D) (D) (D) (D						
●LED 點矩陣跑馬燈 ●手機玩LED點矩陣(手				· ·		
●手機玩LED點矩陣(手						
				, = , .		
機與點矩陣同步顯示						
				機與點矩陣同步顯示		
圖示)				圖示)		
●讀取溫濕度顯示於				●讀取溫濕度顯示於		
IFD 里- 红 庙				LED 點矩陣		

伍、報名:各梯次研習一律採線上報名。即日起至 107年1月12日(星期五)止受理報名,請利用臺北市教師在職研習網線上報名(http://insc.tp.edu.tw),依報名先後順序錄取。

陸、參與研習活動老師注意事項

- 一、梯次(一)、梯次(二)為同一課程之半日研習不提供午餐,梯次 (三)及梯次(四)為整日研習,將提供午餐。為響應環保,請自備 茶杯。
- 二、各場次全程參與之教師依各場次時間核予研習時數。
- 三、研習活動免收費用。

四、木柵高工無法提供停車位,請搭乘大眾運輸工具。

柒、聯絡單位:木柵高級工業職業學校

實習主任高俊偉主任 (wei@mcvs.tp.edu.tw)

電話: 2230-0506 分機 501

實習組長劉啟欣組長 (kinp@ mcvs.tp.edu.tw)

電話: 2230-0506 分機 502

捌、本計畫經教育局核定後實施,修正時亦同。

附件1:

一、木栅高工交通

交通指引

- (一) 到達本校【木柵高工站】
 - 1. 公車:251、252、282、298、647、660、666、679、 819、915、棕3、棕7
 - 2. 指南客運:1503(泰山 -- 動物園)
 - 3. 臺北客運:1076 (木柵 -- 平溪)
 - 4. 福和客運:1558(基隆 動物園)

【軍功新村站】公車:556、棕6步行約5分鐘到(本校側門)

【萬壽橋頭】公車:294、933(三重-新北-動物園)、棕 11 步行約 8 分鐘到(本校正門)

(二) 捷運文湖線:木柵捷運站下車(本校側門)



交通位置圖



二、勁園國際股份有限公司交通路線

(一) 自行開車

- 1. 北上:走北二高,下中和交流道,走臺 64 線快速道路,下大漢橋 回轉回中正路,往桃園方向。
- 2. 南下:走中山高,五股交流道,走臺 65 線快速道路,下新莊中正路,往新莊方向。

(二) 搭乘大眾交通工具

- 1. 搭乘新莊線捷運至「輔大站2號出口」左轉福營路,步行約5分鐘。
- 2. 搭乘下列公車至「營盤口」站下車: 235、635、635 副、636、637、638、663、801、802、藍 2



三、日新國小交通路線

- 交通指引
 - (一)公車:12,46,52,54,63,221,282,288,306,292, 613,636,638,指南1,指南2,指南5,民權幹線至圓環站。
 - (二)捷運:淡水-信義線〈中山站4號出口〉、松山-新店線〈中山站5號出口〉,出站後右轉沿南京西路往圓環方向步行約5分鐘。
 - (三)火車:至臺北車站由北門出,沿承德路直行至與南京西路交叉口。

