

臺中二中高一多元選修課程

『賞析人文之美—台灣的文化與生活』

課程簡介

授課教師：周忠泉

106.08.16

教學目標：

本課程主要以台灣歷史文化演進為經緯，探討各個階段之文化特色與生活，使學生能對台灣歷史文化有一宏觀且系統性的認識，了解今日生活風俗習慣的由來，進而思考傳統與現代社會間的傳承與變遷，欣賞台灣多元文化與社會的價值。

- **多元教學方式**

- 本課程在教學上將配合使用數位教學器材(如iPad)或其他多媒體教學(如Real Show, 相關影片), 以期能進一步提升學生學習成效。

- 教學課程影片舉例：
- 你所不知道的---
- 『熱蘭遮城（安平古堡）』

5月23日

鄭成功派人送信給
荷蘭長官揆一
希望荷蘭人獻城投降
揆一斷然拒絕

熱蘭遮城（安平古堡）

謝謝各位同學的觀賞

正式課程將有更多有趣的影片

帶領著各位同學一起來

賞析人文之美

一起來了解

台灣的文化與生活

臺中市立臺中第二高級中等學校 106 學年第一學期 影像學歷史 課程規畫表

課程名稱	影像學歷史		課程類別	<input type="checkbox"/> 校訂必修 <input checked="" type="checkbox"/> 多元選修 <input type="checkbox"/> 加深加廣選修 <input type="checkbox"/> 補強性選修 <input type="checkbox"/> 彈性學習 <input type="checkbox"/> 團體活動
課程說明	透過觀看投影片，老師引導提問，同學們分組討論的方式，來培養學生觀察、解析影像的能力；以及運用此能力切入對歷史重大事件的重新或深入的了解。			
授課對象	高一全體			
任課老師 (依開課序)	伍少俠	課程時數	每週 1 節，共一學分	
開課年級 (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一年級 <input type="checkbox"/> 二年級 <input type="checkbox"/> 三年級	每班修課人數	20 人	
學習目標 (預期成果)	1、激發學生學習人文知識的興趣。 2、了解電影語言，提升人文學養。 3、培養學生對重大史實思考與判斷的能力。 4、增進學生對於歷史人物觀察與想像的能力。 5、培養學生分工、合作的能力。			
與十二年國 教課綱對應 之核心素養	A1身心素質與自我精進 B1符號運用與溝通表達 B3藝術涵養與美感素養 C3多元文化與國際理解			
課程架構	採「討論－授課－討論－欣賞－討論」循環模式，各週大綱請看附件			
與其他課程 內涵連繫	縱向	加深、加廣學生們的世界觀、文化觀，可與社會科課程相聯。		
	橫向	美感的培養與認知，可以美術科與國文科課程相關。		
教學方法 或策略	(Task-Based Language Teaching & Learning) 任務導向的學習模式。學習媒體的運用、思想、統整能力，實作能力與團隊合作的呈現。			
學習 評量	上課提問；學習單填答；學生報告；分組腦力激盪。			
規劃內容 (請自行依需要 增列欄位)	單元主題	單元學習內容		
	課程介紹	1、由講師向學生們簡要說明本課程主要內容、特質，以及評量的方式。 2、由講師簡介欣賞電影的基本要領；歷史學的基本特質；如何透過對影像的欣常來了解相關史實、或者透過史實增加影像的深度與廣度。		

	分組活動一	將學生分成若干組，討論最近看過的一部電影；上台報告。
	影像欣賞與解析一	帶領學生欣常電影十分鐘，然後進行討論。
	分組活動二	將學生分成若干組，討論最近看過的一部有關歷史的電影；上台報告。
	影像欣賞與解析二	帶領學生欣常電影十分鐘，然後進行討論。
	分組活動三	將學生分成若干組，討論最近看過的一部有關歷史的電影；上台報告。
	影像欣賞與解析三	帶領學生欣常電影十分鐘，然後進行討論。
	分組活動四	於課堂上已經討論過的所有電影，投票選出一部電影，做為下回活動主題。
	影像欣賞與解析四	電影賞析。寫學習單。
	分組活動五	將學生分成若干組，兩兩對立；其中一組報告一部電影，另一組則進行評論進行討論。
	影像欣賞與解析五	電影賞析。寫學習單。
	期末活動	寫學習心得。
環境與教學 設備需求	桌、椅；投影機；電腦	

表 1 各教育階段核心素養內涵

關鍵要素	核心素養面向	核心素養項目	項目說明	核心素養具體內涵		
				國民小學教育	國民中學教育	高級中等學校教育
終身學習者	A 自主行動	A1 身心素質與自我精進	具備身心健全發展的素質，擁有合宜的人性觀與自我觀，同時透過選擇、分析與運用新知，有效規劃生涯發展，探尋生命意義，並不斷自我精進，追求至善。	E-A1 具備良好的生活習慣，促進身心健全發展，並認識個人特質，發展生命潛能。	J-A1 具備良好的身心發展知能與態度，並展現自我潛能、探索人性、自我價值與生命意義、積極實踐。	U-A1 提升各項身心健全發展素質，發展個人潛能，探索自我價值，肯定自我價值，有效規劃生涯，並透過自我精進與超越，追求至善與幸福人生。
		A2 系統思考與解決問題	具備問題理解、思辨分析、推理批判的系統思考與後設思考素養，並能行動與反思，以有效處理及解決生活、生命問題。	E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。	J-A2 具備理解情境全貌，並做獨立思考與分析的知能，運用適當的策略處理解決生活及生命議題。	U-A2 具備系統思考、分析與探索的素養，深化後設思考，並積極面對挑戰以解決人生的各種問題。
		A3 規劃執行與創新應變	具備規劃及執行計畫的能力，並試探與發展多元專業知能、充實生活經驗，發揮創新精神，以因應社會變遷、增進個人的彈性適應力。	E-A3 具備擬定計畫與實作的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。	J-A3 具備善用資源以擬定計畫，有效執行，並發揮主動學習與創新求變的素養。	U-A3 具備規劃、實踐與檢討反省的素養，並以創新的態度與作為因應新的情境或問題。

B 溝通 互動	B1 符號 運用 與 溝通 表達	具備理解及使用語言、文字、數理、肢體及藝術等各種符號進行表達、溝通及互動的能力，並能了解與同理他人，應用在日常生活及工作上。	E-B1 具備「聽、說、讀、寫、作」的基本語文素養，並具有生活所需的基礎數理、肢體及藝術等符號知能，能以同理心應用在生活與人際溝通。	J-B1 具備運用各類符號表情達意的素養，能以同理心與人溝通互動，並理解數理、美學等基本概念，應用於日常生活中。	U-B1 具備掌握各類符號表達的能力，以進行經驗、思想、價值與情意之表達，能以同理心與他人溝通並解決問題。
	B2 科技 資訊 與 媒體 素養	具備善用科技、資訊與各類媒體之能力，培養相關倫理及媒體識讀的素養，俾能分析、思辨、批判人與科技、資訊及媒體之關係。	E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。	J-B2 具備善用科技、資訊與媒體以增進學習的素養，並察覺、思辨人與科技、資訊、媒體的互動關係。	U-B2 具備適當運用科技、資訊與媒體之素養，進行各類媒體識讀與批判，並能反思科技、資訊與媒體倫理的議題。
	B3 藝術 涵養 與 美感 素養	具備藝術感知、創作與鑑賞能力，體會藝術文化之美，透過生活美學的省思，豐富美感體驗，培養對美善的人事物，進行賞析、建構與分享的態度與能力。	E-B3 具備藝術創作與欣賞的基本素養，促進多元感官的發展，培養生活環境中的美感體驗。	J-B3 具備藝術展演的一般知能及表現能力，欣賞各種藝術的風格和價值，並了解美感的特質、認知與表現方式，增進生活的豐富性與美感體驗。	U-B3 具備藝術感知、欣賞、創作與鑑賞的能力，體會藝術創作與社會、歷史、文化之間的互動關係，透過生活美學的涵養，對美善的人事物，進行賞析、建構與分享。

C 社會參與	C1 道德實踐 與 公民意識	具備道德實踐的素養，從個人小我到社會公民，循序漸進，養成社會責任感及公民意識，主動關注公共議題，並積極參與社會活動，關懷自然生態與人類永續發展，而展現知善、樂善與行善的品德。	E-C1 具備個人生活道德的知識與是非判斷的能力，理解並遵守社會道德規範，培養公民意識，關懷生態環境。	J-C1 培養道德思辨與實踐能力，具備民主素養、法治觀念與環境意識，並主動參與公益團體活動，關懷生命倫理議題與生態環境。	U-C1 具備對道德課題與公共議題的思考與對話素養，培養良好品德、公民意識與社會責任，主動參與環境保育與社會公共事務。
	C2 人際關係 與 團隊合作	具備友善的人際情懷及與他人建立良好的互動關係，並發展與人溝通協調、包容異己、社會參與及服務等團隊合作的素養。	E-C2 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。	J-C2 具備利他與合群的知能與態度，並培育相互合作及與人和諧互動的素養。	U-C2 發展適切的人際互動關係，並展現包容異己、溝通協調及團隊合作的精神與行動。
	C3 多元文化 與 國際理解	具備自我文化認同的信念，並尊重與欣賞多元文化，積極關心全球議題及國際情勢，且能順應時代脈動與社會需要，發展國際理解、多元文化價值觀與世界和平的胸懷。	E-C3 具備理解與關心本土與國際事務的素養，並認識與包容文化的多元性。	J-C3 具備敏察和接納多元文化的涵養，關心本土與國際事務，並尊重與欣賞差異。	U-C3 在堅定自我文化價值的同時，又能尊重欣賞多元文化，具備國際化視野，並主動關心全球議題或國際情勢，具備國際移動力。



決戰異世界 ~ 韓國

授課老師：

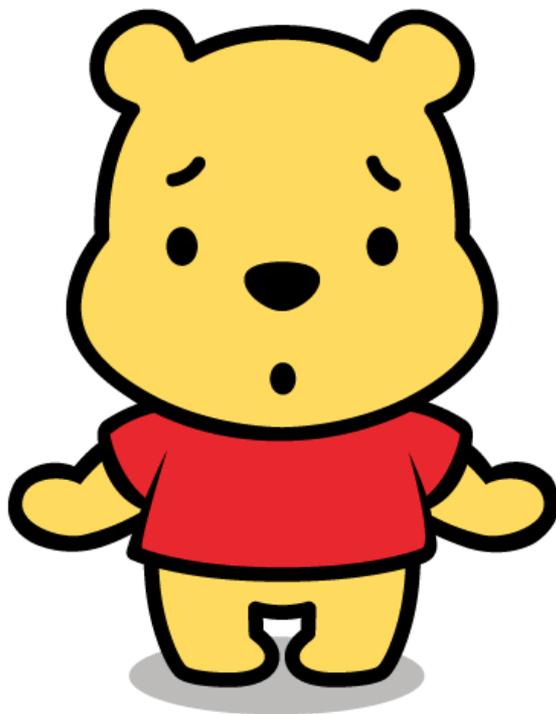
蔡明君 施宜君

決戰異世界 ~ 韓國

讓我們先來看個影片 ^__^



這是什麼課啊? 到底要上什麼咧?



決戰異世界 ~ 韓國

- 看完韓團唱 唱 跳 跳
- 看完韓劇男神 女神
- 你知道這堂課到底要上什麼了嗎?
- 一直看韓劇???
- 一直聽韓國歌??
- 還是學著跳熱舞? ? ? ?
- 以上答案 不完全錯啦~
- 大概對30%~ ~ ~ (笑~)
- 那到底是什麼呢?
- 下頁就要揭曉囉!!! 😊

關於[決戰異世界 ~ 韓國]這門課...

- 【決戰異世界】的最終目標是希望能帶領同學多認識世界上的主要國家～
- 不可否認的是近年來韓風當道，所以我們先以**[韓國]**為出發點，透過**流行文化**和當前**新聞議題**，讓同學能從**經濟、政治、社會**等多方面的更深入了解韓國！！

我適合修這門課嗎??

- 來看看你是不是符合條件吧~
 1. 既然是以〔韓國〕為主，我們希望你至少不排斥認識韓國唷！
 2. 如果是好奇韓國這個國家或是對韓國有興趣，那就更歡迎你來選修這門課囉！



掰掰~

歡*迎*大*家

選選看，你喜歡哪一種？

A實務

B實物

C食物

課程名稱

食物地圖

與小論文寫作

這一門課會帶你學習什麼呢？

食物！怎麼吃？

用什麼餐具吃？

這些筷子有什麼差別？ 長度？材質？
你知道這是哪些國家的餐具嗎？為什麼？



? 肉人生

- 酒肉人生
- 香車配美酒
- 未成年不得飲酒，飲酒過量有害身心健康
- 但是，可以當做欣賞、增廣見聞
- 你知道一個酒鬼眼中的世界地圖應該是？

考考你！是哪一種酒？威士忌~

Billions

現在台灣的酒做得比蘇格蘭還好

為什麼？ 想一想！

世界是如此的精采！

而你眼中的世界又是什麼樣子！

- 畫出你心中的世界！



食物地圖繪製~

你知道~○○的後裔，
這個畫面在哪一個國家拍攝？



正解：希臘

- 這個地區的飲食有什麼特色嗎？

原來是這個樣子！



黑色圓圈、白色塊狀又是什麼呢？

課程中將為你揭曉！

那麼，在浩瀚的世界中，有什麼 是你一直渴望的未知？

- 探求你心中的渴望！
 - 課堂中找出你的問題，寫出你的想法！
 - 充實你的個人生涯檔案！
 - 拍攝一張具備專業架勢的上台發表照片
- 現在讓你多種願望一次滿足~
- 來一場知性或感性的小論文寫作吧！

教學目標

- 認識世界的飲食文化
- 具備繪製美食地圖的能力
- 寫出符合小論文寫作格式規範的小論文
- 能以簡報方式發表小論文的內容
- 能夠從地理桌上遊戲之中認識相關地理意涵

課程大綱

- 中日韓筷子大對決
- 世界主食大不同
- 美酒地圖
- 長壽的地中海式飲食
- 美食地圖繪製
- 小論文寫作與發表
- 地理桌遊

成績計算

- 日常考查40%
(出席率、參與討論、課堂問答、食物地圖)
- 小論文撰寫30%
- 上台發表30%

週次	教學內容
一	課程介紹
二	中日韓筷子大對決
三	美酒地圖
四	世界發酵食品
五	地中海式飲食
六	飛機餐
七	第一次期中考週
八	哈拉認證
九	美食地圖
十	小論文寫作：訂定題目+前言
十一	小論文寫作：研究方法
十二	小論文寫作：正文
十三	第二次期中考週
十四	小論文寫作：結論與引註資料
十五	製作小論文簡報
十六	小論文發表
十七	小論文發表
十八	奔跑吧！二中人！（隱藏版課程）
十九	桌遊
二十	期末考週

壓軸！

- 還有相關桌遊(桌上遊戲)喔~

- 珊慧老師

→是我

只有計畫106學年度開課！

- 請把握機會~
- 敬請期待！

• THE END~

環保“心”生活

高一多元選修課程 葉婉儀

畫面中的小狗發生了甚麼事？
你希望這樣的事發生嗎？
你會是那個造成此事件的人嗎？



但~~~~

這些又是怎麼發生的？是有意或無意呢？



現在人類生活模式

- ▶ 值得省思的動畫-人類是地球最大的危機
- ▶ 你的生活模式又是如何呢？
- ▶ 如果想改變，我們能怎麼做呢？

5R原則



從“心”開始，當個有意識的消費者
從“心”開始，當個有覺知的使用者



環保不是口號，而是一種珍愛自己的生活態度

高一多元選修課程

資訊與生活問題解決

課程目標

- 培養正確的資料蒐集與整理能力
- 學習數據計算與分析應用的技術
- 建立運算思維與程式設計的基礎

課程內容

- 文書處理軟體Word
- 多媒體簡報軟體Powerpoint
- 數據試算軟體Excel
- 整合應用Office 365系統平台

實作與評量

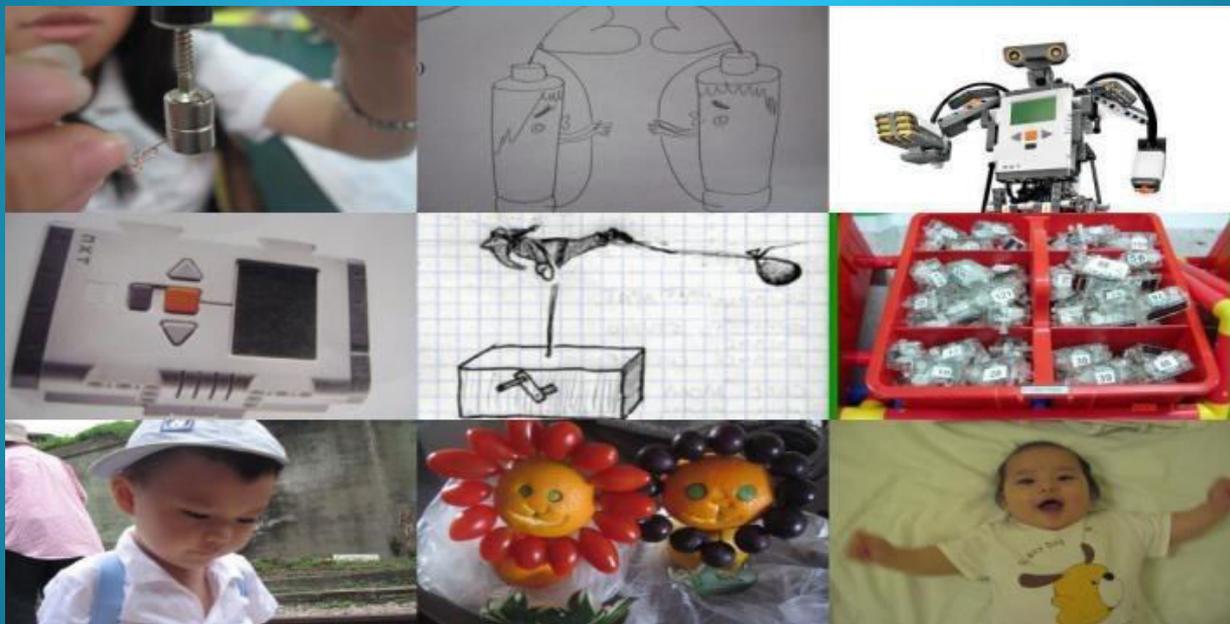
- 上課實際操作演練各項軟體之技巧與功能
- 課餘時間應用電腦軟體解決問題
- 專題設計與製作

3D列印IoT物聯網設計實作 課程簡介

林玉榮 yrlintwtc@gmail.com

2017.08.16

台中二中創客教室簡介



林玉榮 yrlintwtc@gmail.com

2017.08.16

創客教室MakerSpace—資源介紹

- **參考**：圖書櫃-供課程參考, 非上課期間填寫借書單外借。鼓勵同學捐贈書籍。
- **安全**：教室器材-需與老師確認安全操作無虞, 外借另洽。
- **雲端**：NAS- WEB STORAGE, 192.168.1.251
每組帳號: 3XX01, 密碼, 每組1G空間。
- **媒體**：相機、NB-記憶卡內容可刪。
- **工具**：鹵素燈攝影架-腳架拍攝作品用。
- **工具**：膠圈、鐵線圈裝訂機-作品說明書裝訂使用。
- **借用**：器材零件要攜出請告知老師並登記。
重要工具: 雷射切割雕刻加工機, 3D印表, 木工加工, 金工加工
- **管理**：愛校服務, 共同經營管理這個創客教室。

創客教室課程概念

- 科技探索與創意展現
 - 數位加工
(雷射加工與3D列印)
 - 個人專題探索
(興趣與專長)



期許與展望

- 從做中學-動手做
learning by doing
- 追求自我成長-朝未來目標前進
- 團隊合作-分享與互動
- 不要吝惜你的勞力-勞者多能

專題製作流程(18週)

- 主題選取(1-3)
可依小組成員個人興趣與專長, 並配合學校可提供材料及設備, 或個人無償提供。
 -
- 專題製作計畫書(3-4)
- 分工與工作內容甘特圖(4-5)
- 期中報告(6)
- 實作與修正(6-11)
- 成果報告(10)
- 報告撰寫(檢討與改進) (6-10)
- 成果報告參加國內發明展、校慶園遊會展示、轉集資上市(KICKSTART....)

專題製作流程(11~18週)

	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320
I	Arduino pov 電扇時鐘	木鉛筆盒	Arduino 電扇clock	小小兵 手電筒	笨製 存錢筒	仿生獸 手控手電筒	羊木台 電扇收納箱	太陽能 本陣拼圖	本陣拼圖	陶表機
II	多LED牆	U Arm	香蕉	木頭魔方	光立方	體手機架	巧克力 印表機	手作食器	重金時鐘	
III	3D列印 氣力發電	手作食器	立體象棋	Air drum	氣墊船	足球	椅子	手作食器	ukulele	
IV	太陽罷 骨翔機	Arduino POV	手肘模型	POV	餅乾模	火箭	娃娃屋	化學方程式 (吊飾)	巧克力 印表機	
V	撞球	木椅	迷你 熔爐	3D列印 杯麵	精美木刀	木筆筒	3D銀投	巧克力博文 (吊飾)	轉磁	
VI	3D全息 投影	化學分子	歐風芬蘭 森林系在美	3D 金表	木桌	Fashion KEYBOARD	感應	手作食器 VAWLMSK	鳥亮	

Additional notes and drawings on the board include: "LED 原汁原味原風", "LED 原汁原味原風", "3D 銀投", "木筆筒", "3D 金表", "木桌", "FASHION KEYBOARD", "感應", "手作食器", "VAWLMSK", "鳥亮", "轉磁", "巧克力", "印表機", "重金時鐘", "ukulele", "娃娃屋", "化學方程式", "吊飾", "3D 銀投", "木筆筒", "3D 金表", "木桌", "FASHION KEYBOARD", "感應", "手作食器", "VAWLMSK", "鳥亮", "轉磁", "巧克力", "印表機", "重金時鐘", "ukulele", "娃娃屋", "化學方程式", "吊飾".

主題選取

- 可依小組成員個人興趣與專長, 並配合學校可提供材料及設備, 或個人無償提供。
- 每組1-2人, 可成社群共同討論
- 目前可提供材料實施分群
 - 工程類:
 - 文創類:
 - 電控類:
 - 能源類:
 - 動力與運輸類:
 - 傳播類:
 - 科際整合系列:

分組介紹(1/7):工程類:

- 工程類:(6組限量版)
 - 3組－3D印表機組裝
 - 1組－3D陶瓷印表機組裝
 - 1組－3D巧克力印表機組裝
 - 1組－UARM機器手臂
 - －智高延伸製作機構(含ARDUINO)

3D列印

CR7	X 2
CR8	X 6
UPP	X1
UPP2	X1
閃鑄	X1
Da Vinci 1.0	X1
Prusa I3	X5 (DIY)
機器臂	X1
DeltaBot	X2



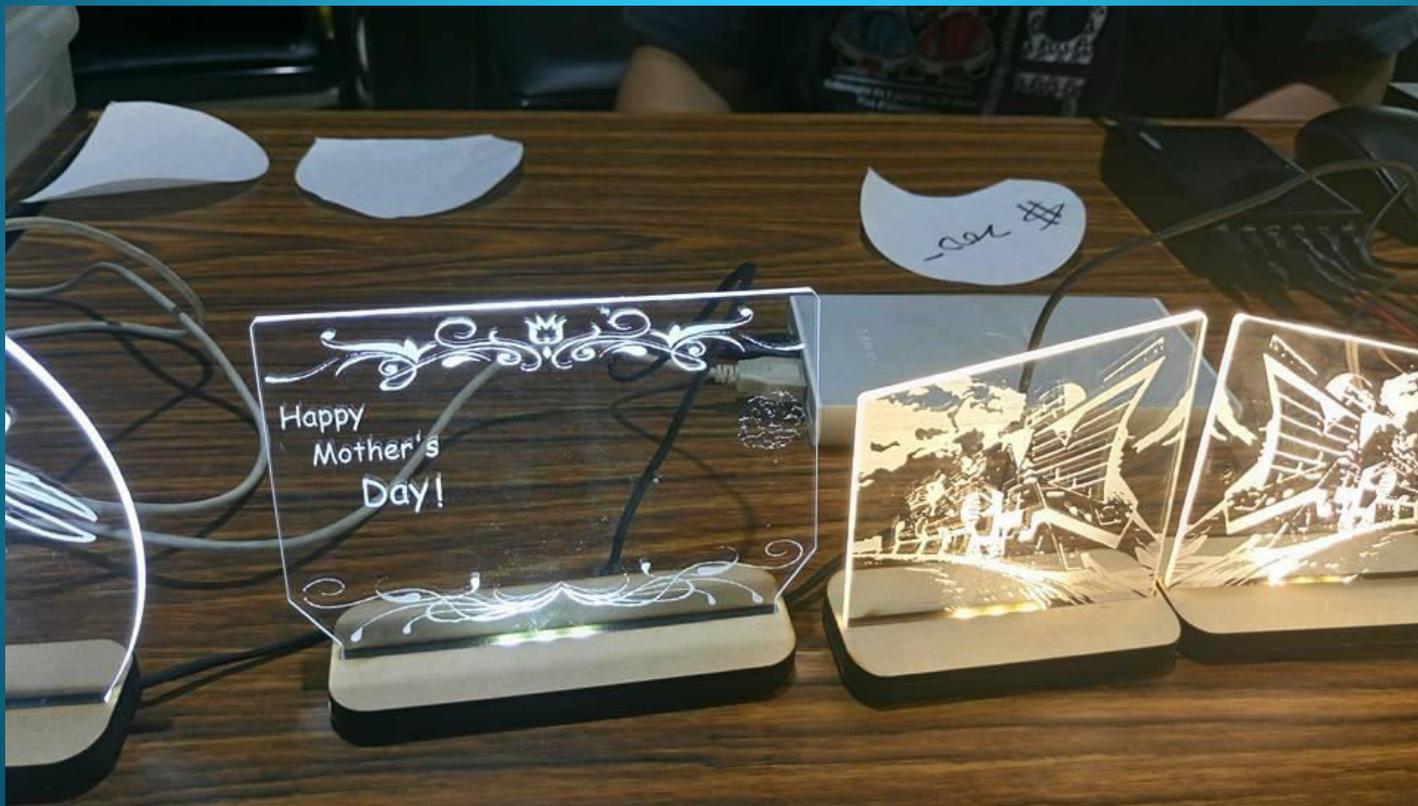
分組介紹(2/7):文創類:

- 文創類:
 - 竹,木材雷雕設計
 - 橡皮印章雷雕設計(台灣歷史博物館檜木角料應用)
 - 噴沙作品設計—玻璃、壓克力、金屬等
 - 木工車床
 - 3D印表作品設計
 - 手作食器
 - 创客教室_銀樺TCSSH椅

創意科技產品實作-雷射加工



創意科技產品實作-雷射加工LED夜燈



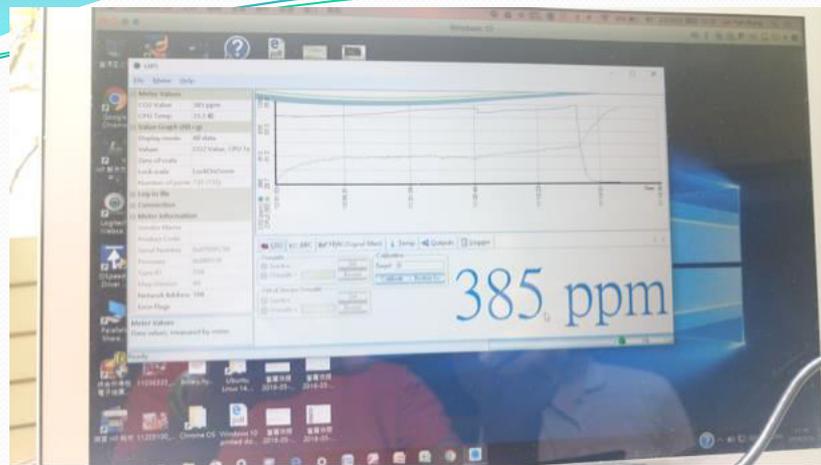
創意科技產品實作-雷射加工LED夜燈



分組介紹(3/7):電控類:

- 電控類:
 - arduino — (POV視覺暫留)
 - 時鐘專題_手牽手時鐘
 - 書本自動翻拍架_電子書
 - arduino — (鋁罐LED陣列)
 - NXT系列 + 雷射加工

IOT監控CO2濃度監測



分組介紹(4/7):能源類:

- 能源類:
 - 發電諧能應用(風力, 水力, 太陽能, 燃料電池諧能應用)
 - 單晶太陽能電池發電馬達
 - 微水力發電探討
 - 3D列印風力發電模組探討
 - 3D列印馬達
 - 香蕉發電(種香蕉啦, 品種: 北蕉)
 - 香蕉發電—ARDUINO_自動澆水_濕度感測

綠能供電物聯網的應用-香蕉發電

- 1.於校園中種植香蕉,以進行活株香蕉發電實驗。
- 2.建置溼度偵測及自動澆水模組,以盆栽為發展模型。
- 3.使用綠能供電。物聯網遠端WIFI監控。



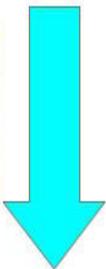
綠能供電物聯網的應用-香蕉發電

1. 於校園中種植香蕉, 以進行活株香蕉發電實驗。
2. 建置自動澆水系統及香蕉發電(成長)環境監控。
3. 使用綠能供電。
4. 物聯網遠端監控。

設計與修改

一開始: 種植香蕉, 用香蕉來發電

因為香蕉成



長進帳



後來: 改用黃金葛(原因: 好種植, 不容易死亡)



使用器材(含估價)



↑ 太陽能板(裡面最貴的東西)
\$550*4

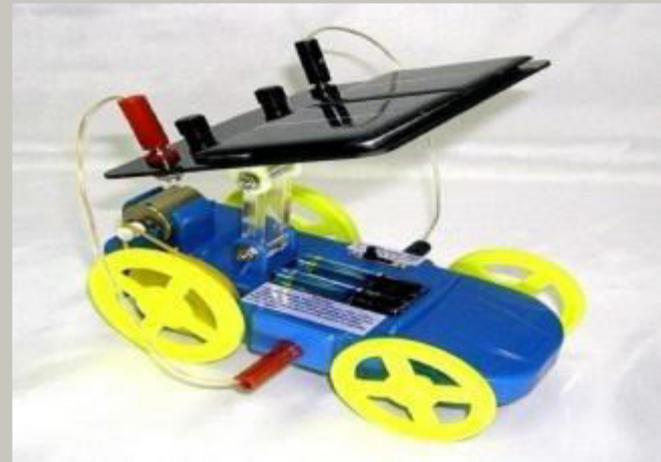


↑ 濕度探測器(\$110)

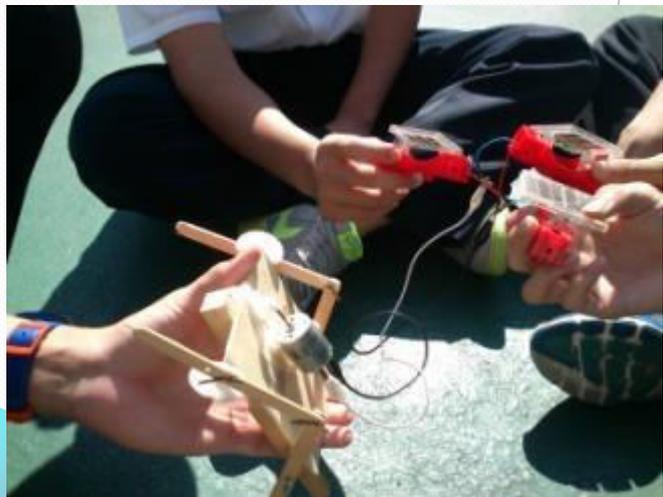


↑ UNO板(\$1480)

創意科技產品實作-太陽能產品設計



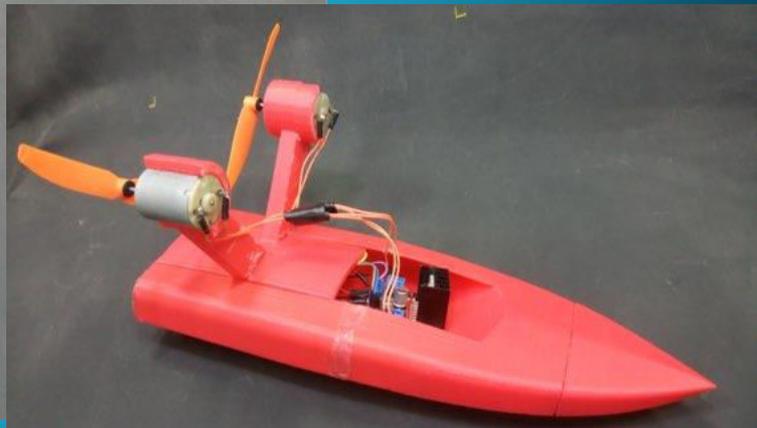
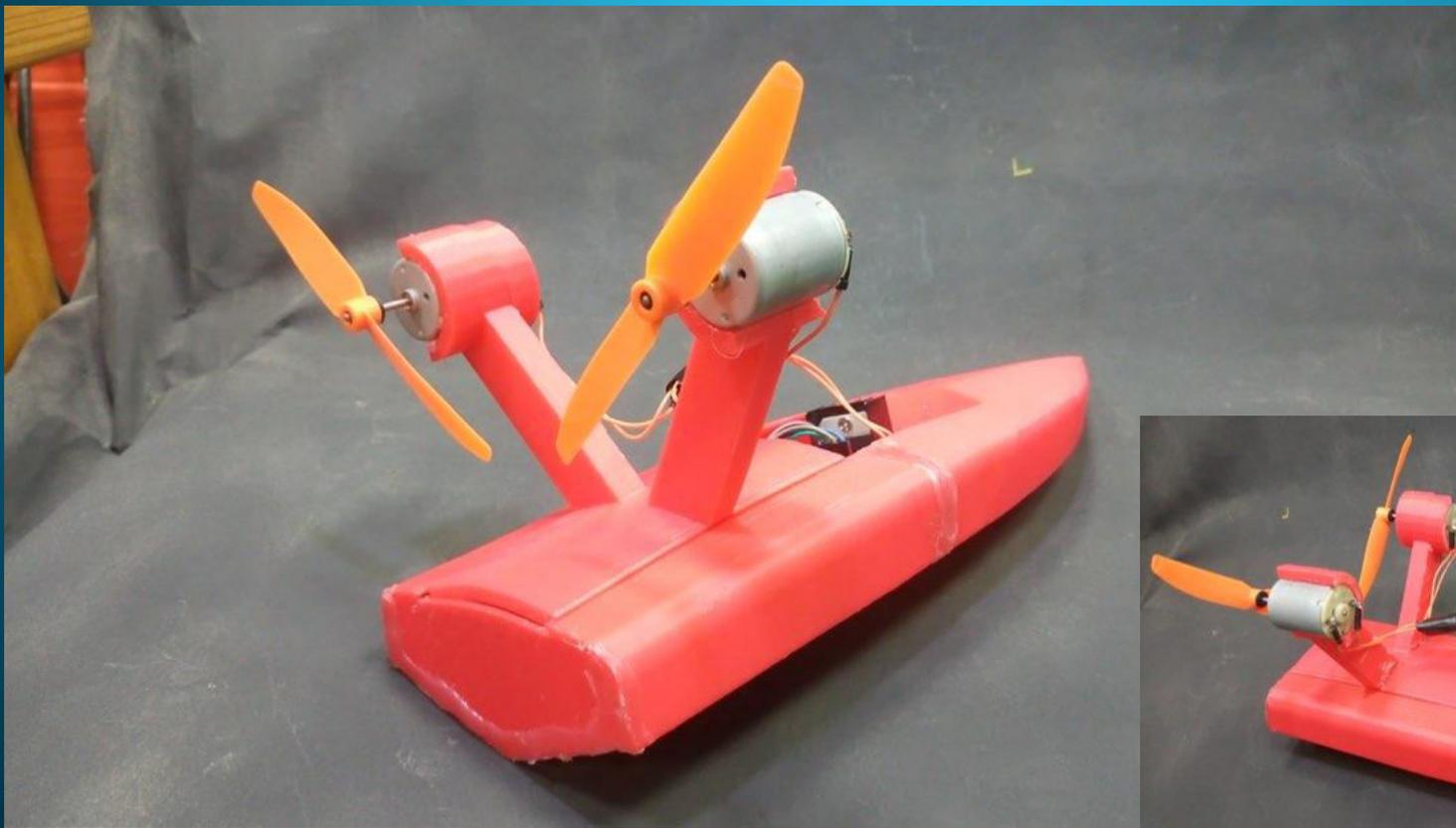
太陽能 仿生獸專題317



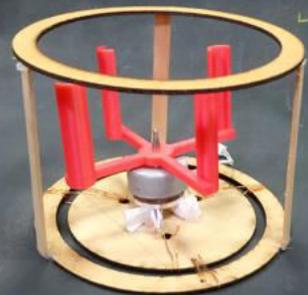
分組介紹(5/7):動力與運輸類:

- 動力與運輸類:
 - 太陽能動力滑翔機製作
 - 3D列印燃料電池車設計與製作
 - 自行車風力充電裝置
 - 自行車發電訓練台

3D列印莖芽遙控動力船

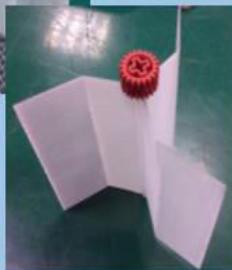


垂直軸風力發電機模型

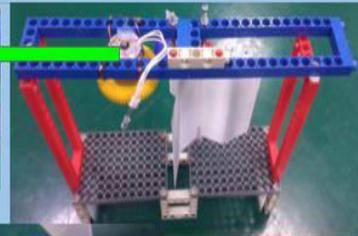


設計與修改

葉片設計:



完成作品



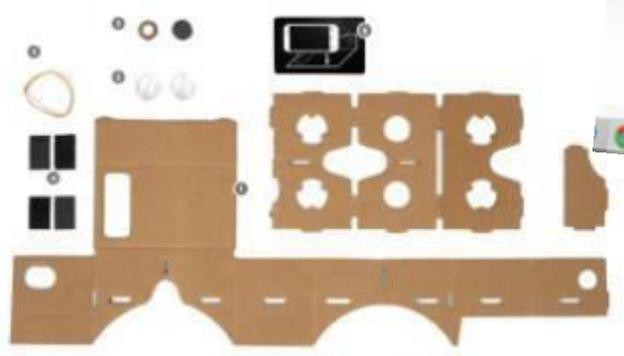
俯視圖

分組介紹(6/7):傳播類:

- 傳播類:
 - GOOGLE CARDBOARD (VR)
 - 3D全息投影

GOOGLE CARDBOARD

VR(虛擬實境)
加工方法: 雷射切割



分組介紹(7/7):科際整合系列:

- 科際整合系列:
 - 化學分子結構吊飾-化學
 - 餅干模製作-家政
 - 版畫模雷雕設計-美術或藝術與生活
 - 太空船模形, 數位日晷-地球科學

Digital Sun Dial



計畫與活動介紹

1.計畫：高瞻計畫－綠色能源與諧能運作
特色領航－綠色能源

2.活動：

校內：3D實作，校慶活動

校外：競賽：機關王，學藝競賽，科展

展覽：MakerFaire Taipei 2015/2016

科博館創客週，MakerFaire Taichung

中區創客展，大千電台

台灣科教館創客教育紀錄片



活動介紹

2.活動：

校內：校慶活動



活動介紹

2.活動：

校外：競賽：機關王，學藝競賽



活動介紹

2.活動：

校外：展覽：Maker Faire Taipei 2015



活動介紹

2.活動：

校外：展覽：MakerFaire Taipei 2016



活動介紹

2.活動：

校外：展覽：科博館創客週

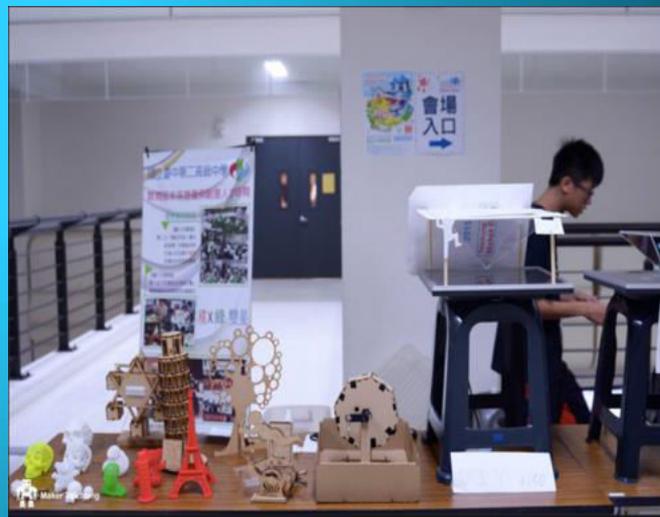


活動介紹

2.活動：

校外：展覽：MakerFaire Taichung

- 1.參加MakerFaire Taipei及MakerFaire Taichung等活動。
- 2.提供現場DIY課程。
- 3.照片來源MakerFaireTaichung。



活動介紹

2.活動：

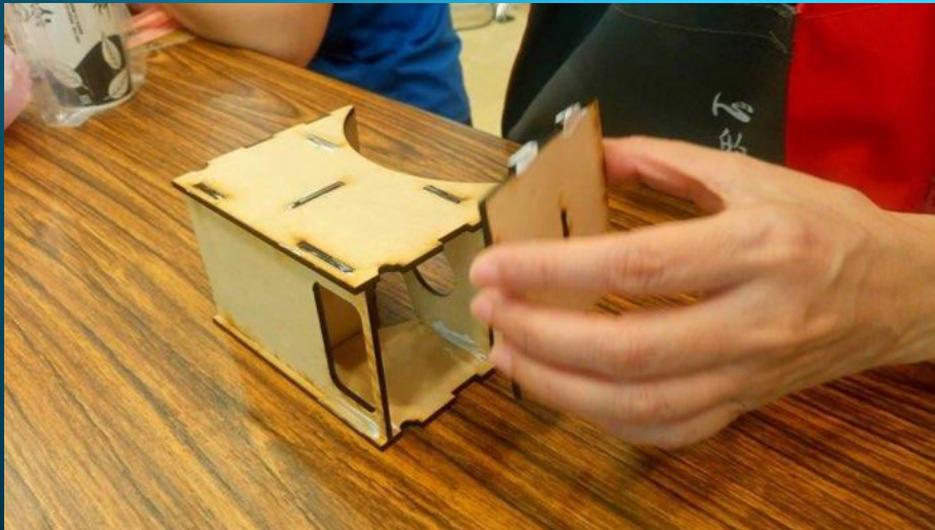
校外：展覽：大千電台



活動介紹

2.活動：

校外：展覽：中區創客展



活動介紹

2.活動：
校外：展覽：校慶義賣

台中二中 94 週年校慶创客教室暨科技應用社作品義賣會

項目	數量	單價	小計	備註
彈珠台(材料包)	35	200	7000	
彈珠台成品	10	300	3000	
時鐘	1	150	150	
飛機	23	40	920	
顯微鏡	12	150	1800	
VR眼鏡	8	200	1600	
全息投影	5	150	750	
社團樂捐			1013	
銷售總額			16233	
		材料成本(密棉板、壓克力板、彈珠及顯微鏡片、VR鏡片等)	3273	
		社團工讀費(120X8小時)	960	
		捐助二中教育儲蓄戶	12000	



台中二中 94 週年校慶创客教室暨科技應用社作品義賣會

歡迎大家來預購，校慶當天也會有攤位販售，可以來看看這過程~~~

義賣扣除材料成本及學生製作工讀費，所得捐贈「二中教育儲蓄專戶」。



A. 彈珠檯成品(300元) B. 手機顯微鏡(150元) C. VR眼鏡(200元) D. 全息投影(150元)
彈珠檯DIY套件(200元)



感謝班級創作義賣商品，歡迎現場選購。



詳細商品規格請見臉書社團QRcode

311-摩天輪 315-桌遊 319-印章
312-雷射吊飾 316-VR眼鏡創意版 320-拼圖時鐘
313-杯墊 317-3D列印吊飾 113-翻轉燈
318-憤怒鳥手擲機

六款小飛機，等你來動手組裝唷！每一架都是 40 元唷~~~

<p>E1</p>	<p>E2</p>
<p>E3</p>	<p>E4</p>
<p>E5</p>	<p>E6</p>

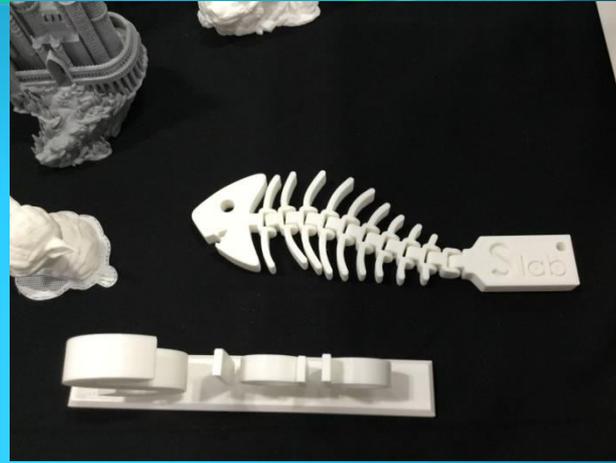
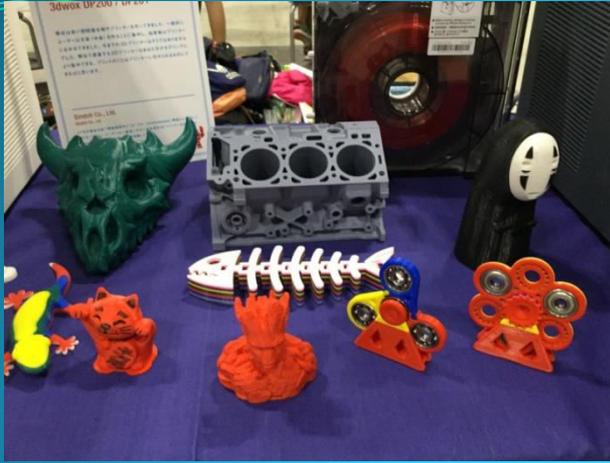
20170805MakerFaireTokyo



20170805MakerFaireTokyo



20170805MakerFaireTokyo



3D掃描與列印設備



3D印表機
CR-8 9台
CR-7 2台
CR-10 1台
DELTA BOT 1台

實驗機種
Prusa i3 5台
懸臂式 1台
XYZ Da Vinci 1.0 1台
閃鑄 1台
UP PLUS 2台

3D掃描器
isense 6台
Kinect for xbox 3台



課程延伸活動

1. 9月7-9日國立台中科大體育館, 中區創客展.
2. 9月8日台中教育大學, 台中市創客展.
3. 10月底, 台中創客教育成果發表
4. 11月台中華山文創, MakerFaire Taipei 2017
5. 12月校慶義賣會

JUST DO IT
台中二中林玉榮
LINE : yrlintwtc

yrlintwtc@[gmail.com](mailto:yrlintwtc@gmail.com)



台中二中94週年校慶創客教室暨科技應用社作品義賣會



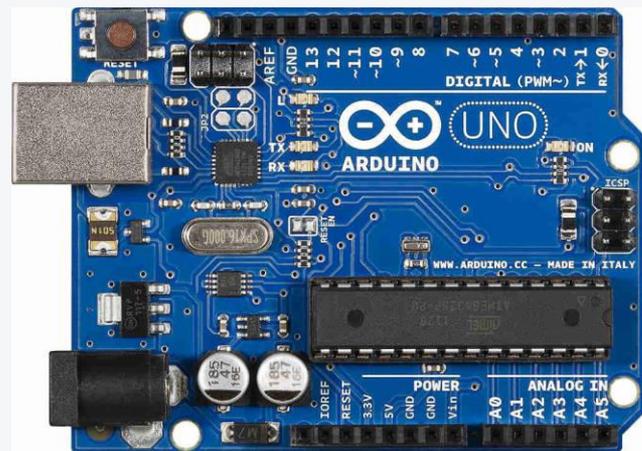
Arduino

開放硬體

互動科技實作

生活科技 陳美芳老師

✖ Arduino 由**義大利**米蘭互動設計學院的教授開發，是一塊基於**開放原始碼**發展出來的 I/O 介面控制板，很快的學習電子和感測器的基本知識，並且具有使用類似 java,C 語言的開發環境，讓使用者可以快速使用 Arduino 做出互動作品。





Blink

```
10 This example code is in the public domain.
11
12 modified 8 May 2014
13 by Scott Fitzgerald
14 */
15
16
17 // the setup function runs once when you press reset or power up
18 void setup() {
19   // initialize digital pin 13 as an output.
20   pinMode(13, OUTPUT);
21 }
22
23 // the loop function runs over and over again forever
24 void loop() {
25   digitalWrite(13, HIGH);   // turn the LED on (HIGH is the positive voltage)
26   delay(1000);              // wait for a second
27   digitalWrite(13, LOW);    // turn the LED off by making the voltage LOW
28 }
```

第20行

PIN腳13號

LED燈長腳(+)接13號

LED燈短腳(-)接GND接地

第26行

單位：毫秒

1000=1秒

閃爍1秒一次

Done uploading.

Binary sketch size: 1,082 bytes (of a 32,256 byte maximum)



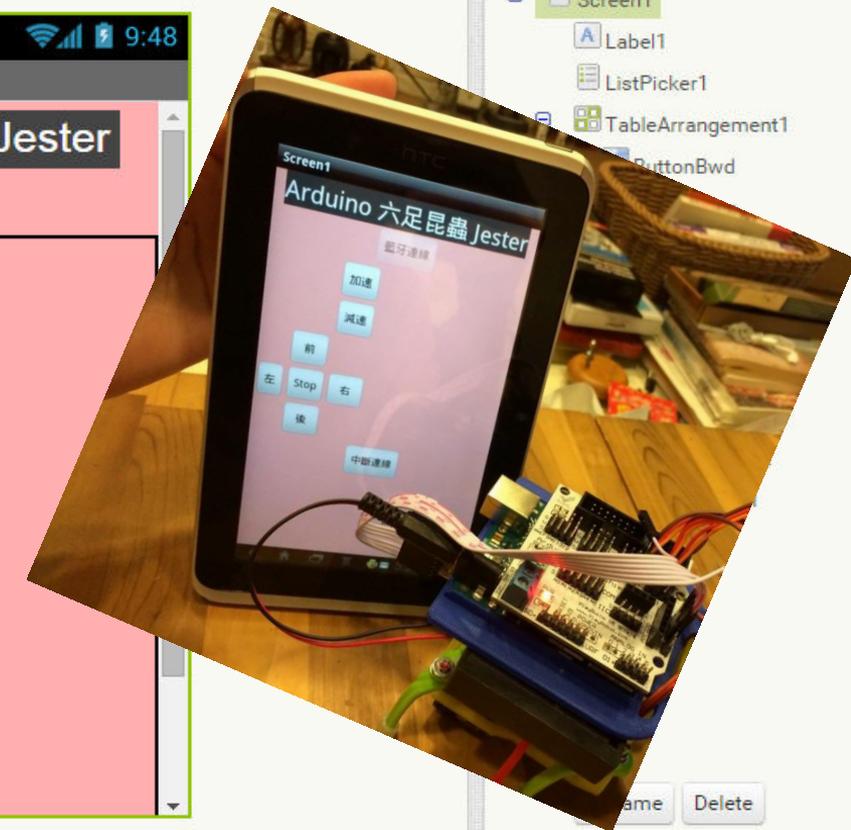
Arduino_App Screen1 ▾ Add Screen ... Remove Screen

- Palette**
- User Interface**
- Button ?
 - CheckBox ?
 - DatePicker ?
 - Image ?
 - Label ?
 - ListPicker ?
 - ListView ?
 - Notifier ?
 - PasswordTextBox ?
 - Slider ?
 - Spinner ?
 - TextBox ?
 - TimePicker ?
 - WebView ?

Viewer

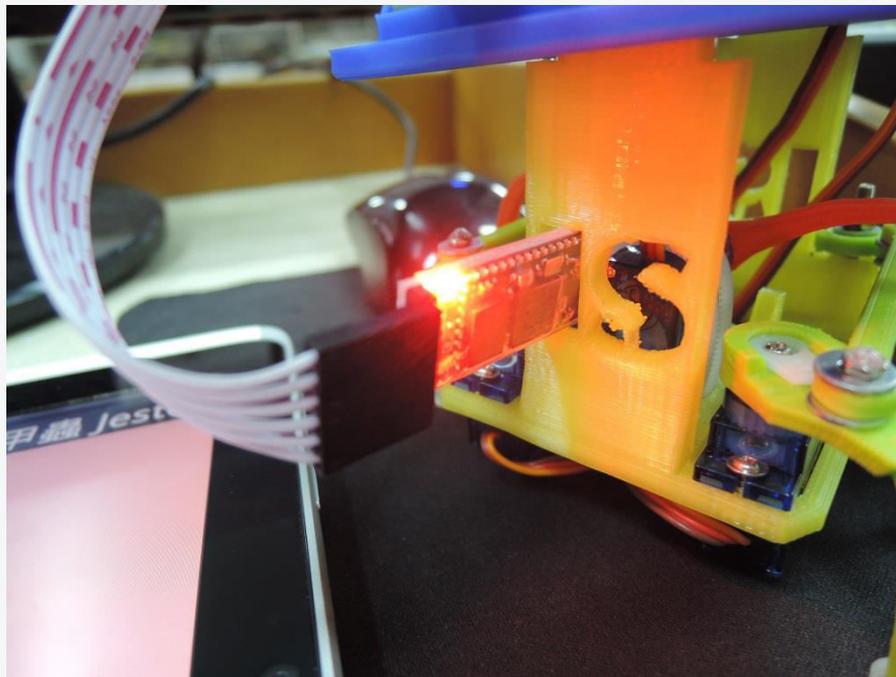
Display hidden components in Viewer

- Components**
- Screen1
 - Label1
 - ListPicker1
 - TableArrangement1
 - ButtonBwd





藍牙(Bluetooth)模組連接





LED 高亮紅燈
白光
紅光
牙中斷



