

## 第一節 設計思維 ( Design Thinking )



### 設計思維 ( Design Thinking )

以人為本的解決問題方法論

→ 透過從人的需求出發，為各種議題尋求創新解決方案 → 創造更多的可能性

IDEO設計公司總裁提姆·布朗定義：

「**設計思考**是以人為本的設計精神與方法，考慮人的需求、行為，也考量科技或商業的可行性。」

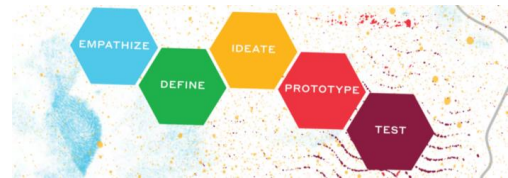
### 設計思維 ( Design Thinking )

設計思考是一種較為「感性分析」，並注重於過程。目前多數教學都將設計思考過程，濃縮成五大步驟

「同理心」、「需求定義」、「創意動腦」、「製作原型」、「實際測試與修正」。

具體作法

同理(Empathize)→定義(Define)→發想(Ideate)→  
快速設計原型(Prototype)→測試(Test)



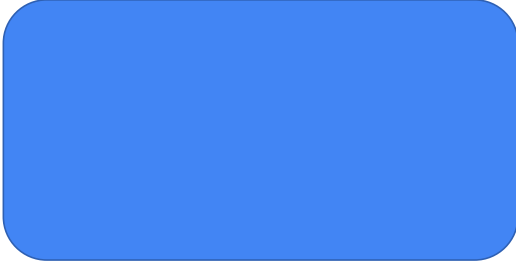
#### 1. 同理心 ( Empathise )

1. 設計思維主張以用家為中心 ( User Centric )
2. 先要掌握別人的需要，站在使用者的角度思考
3. 透過訪談、觀察，甚至親歷其境，設身處地考慮用家面對的難題  
(如：仔細觀察使用者生活中的行為與肢體語言，訪談並確實記錄使用者感受，來找出使用者的真實需求。)
4. 設計稱心的解決方案，開發合用的產品、服務或體驗；

#### 試想想.....

如果你想幫助老年人進行設計，你可能會發現他們行動能力下降，但是他們想保持走動的能力。在和他們進行訪談的過程中，他們可能會與你分享他們實現目標的不同方法。在訪談後期可以進行深入挖掘，尋找個人故事或比較極端的場景。理想情況下，你可以與多個訪談者人重做此過程。

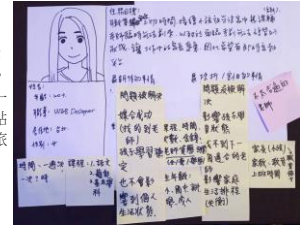
## Step 1: Empathize



通過訪談，你現在可以了解人們在特定活動中實現的實際需求。一種方法是對受訪者在談論他們的問題時提到的動詞或活動進行重點分析：比如他們會說，他們喜歡去散步，結識老朋友喝茶，或者在街角商店購物。通過深入分析，透過表面你可能會意識到，這不是老年人喜歡外出，而是他們希望彼此保持聯繫。分析後，制定一個問題陳述：「有些老人害怕孤獨。希望保持聯繫。」

## 2. 定義問題 ( Define )

根據發現所得，找出要問題的痛點；將上個階段蒐集到的資料收斂之後，找出使用者的「痛點」，以簡短的一句話來去定義使用者需求。設計觀點填充(Point-of-View madlib)或是旅程地圖都是不錯的工具。



## Problem Statement



## 3. 醞釀 ( Ideate )

天馬行空地快速發想解決方案，先不用思考可行性或能否達到目標，重點在於盡量去探索不同的可能性。這個階段也建議利用便利貼或白板，也建議使用手繪。

讓學生經歷腦震盪 ( Brainstorming )，過程中不設框架，鼓勵將天馬行空的構想寫在便條紙上，再貼上白板，分類及整合不同的想法

現在只關注問題陳述並提出解決問題的想法。重點不在於獲得一個完美的想法，而是要想出儘可能多的想法，比如針對我們的例子，我們可以提出許多想法：獨特的虛擬現實體驗，高級友好懸停板或改裝的手推車。不管它是什麼，請畫出你的最佳想法，並將它們展示給你正在嘗試提供幫助的人，這樣你才能得到他們的反饋。



#### 4. 製作原型 ( Prototype )

按照構想動手製作原型，形式不限，可以是圖畫、實體產品等，有瑕疵未盡完善也沒關係；快速製作原型，模擬流程，不斷地根據團隊成員或人員的回饋作修正。以簡略的草圖呈現概念會比較有效果。

現在花一點時間思考一下你從對話中了解到的不同想法。問問自己，你的想法如何適應人們的實際生活。你的解決方案可能是一個新想法和已經被使用的組合。然後連接點，勾勒出最終的解決方案，並建立一個真正的原型，以進行測試。



#### 5. 測試 ( Test )

測試原型，從而收集用家的回饋，並進行改良，然後再重覆測試，直至完成最終的作品。

透過測試，確認是否符合使用者需求。透過測試去重新檢視團隊的原型或解決方案，是否真正的解決了痛點，並利用這階段的反饋，進行回溯步驟的迭代。

現在尋找實際用戶測試你的原型。如果人們不喜歡它，要敢於接受意見，關鍵是要了解哪些是有效的，哪些沒有，所以任何反饋都很好，然後回到理念或原型，並運用你的技能。重複這個過程直到你有一個能夠解決實際問題的原型。

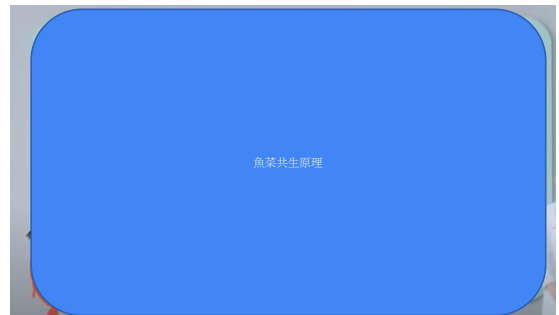
Step 5: Test



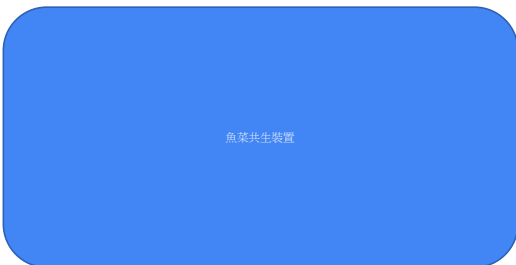
## 第二節 設計思維 (二) - 設計「魚菜共生」產品



<https://www.youtube.com/watch?v=EBuknuYUJE>



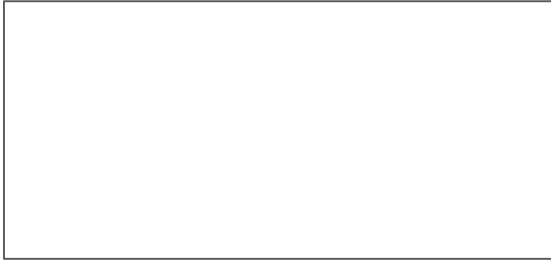
為裝置設計一個盒子 - 可放入以下物件



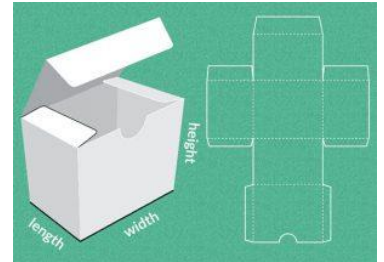
micro:bit



### 創作產品設計圖 - 魚菜共生盒子

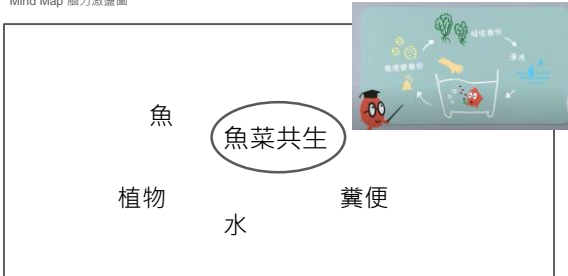


以「魚菜共生」為題  
為盒子設計封面



### 以「魚菜共生」為題 - 為盒子設計封面

Mind Map 腦力激盪圖



### POP手繪藝術

日常生活中，在哪裡會看見這些POP手繪字型？

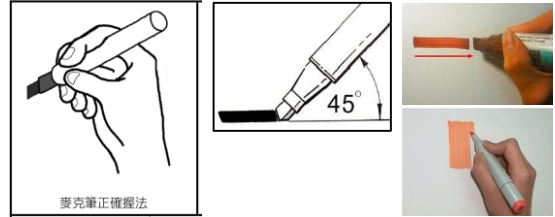


如何繪畫POP手繪字型  
- 掌握麥克筆技法

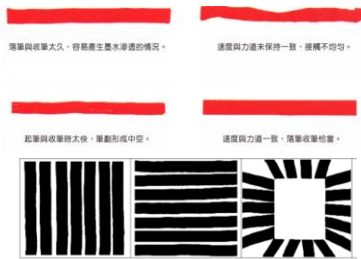
練好基本功



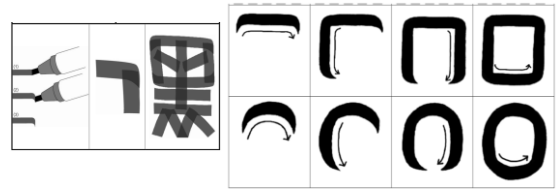
### 麥克筆正確握法方法



### 麥克筆運筆練習



### 麥克筆運筆練習



### POP手繪字型的特色

#### (1) 字型的改變 - 擴展

手寫字體會留下很多空隙  
 麥克筆字體為了整齊和穩定  
 會把字體縮小擴展，避免留下空隙。



#### (2) 斜線變直線

麥克筆字體為了容易書寫，可以將斜線改變直線



#### (3) 筆劃的省略

麥克筆字體，因筆劃較粗  
 遇到複雜的字體會寫不下，可以將筆劃省略  
 如：2個口可以寫成相連；筆劃多的部分可以替換



## 1. 擴展



## 2. 斜 → 直

## 3. 省略

### 第三節 POP手繪藝術

#### POP手繪字型 - STEAM「魚菜共生」產品外觀設計 (一)

### 學習目標

#### 1. 認識五種字型裝飾的方法

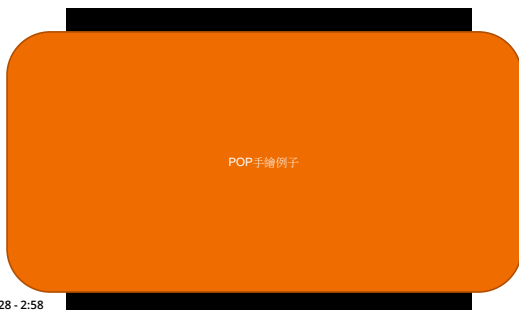
(一) 加字框、(二) 色塊、(三) 中線字、(四) 字體分割、(五) 筆畫小裝飾

#### 2. 掌握兩種字型配件裝飾的方法

— 加入造型框及花邊線條

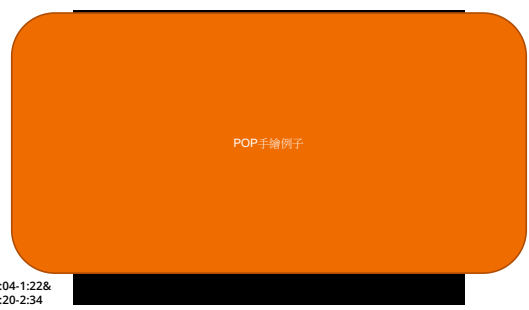
### POP手繪字型 - 字型裝飾

#### 五種字型裝飾的方法



POP手繪例子

2:28 - 2:58



POP手繪例子

1:04-1:22&  
2:20-2:34

2種字型有什麼特別之處？加入了什麼？



### (一) 加字框

通常配合淺色字使用，這樣可以使字體更醒目

雙 經 果 菜

### (二) 色塊

用色塊配合字體會達到活躍字體的效果。  
一定要注意色塊需運用淺色，否則會影響字體的清晰度。

色 乐 诺 格

### (三) 中線字

在筆畫裏邊描線，常用的工具有勾線筆、馬克筆、塗改液等。如下：

侏 的 技

### (四) 字體分割

用兩種以上的顏色將筆畫作分割裝飾，可以用線條，也可以用圖形。

先用淺色的麥克筆寫出字體，然後再用較深的顏色處理。

啟 里 田 校

### (五) 筆畫小裝飾

為了使字體變得可愛大方，不如嘗試在字體中加一些小圖案的裝飾，效果會不一樣。

光 宇 香 仙



其他例子



其他例子



掌握2種字型配件裝飾的方法

- (一) 加入造型框
- (二) 加入花邊線條

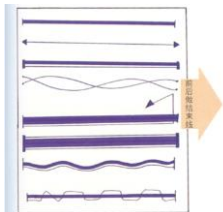
(一) 加入造型框

- 幾何造型框
- 花樣造型框
- 趣味造型框



(二) 加入花邊線條

- 作外框前後做結束線作畫邊界



花邊裝飾例子  
花邊線條作外框

- 花邊線條作外框
- 運用近似色 (深色) 處理花邊



### 工作紙：

- 利用以上不同的裝飾法為文字「魚菜共生」作文字設計，(一)加字框、(二)色塊、(三)中線字、(四)字體分割、(五)筆畫小裝飾
- 另外亦需運用字型配件裝飾方法，加入造型框及花邊線條，即堂完成。

### 建議步驟



### 創作

- 為學校創作POP手繪藝術 - 「魚菜共生」產品的外觀進行設計，需加入其中一種或多種文字裝飾（加字框、色塊、中線字、字體分割、筆畫小裝飾）及加入三種配件裝飾，包括外框、花邊裝飾及插畫，即堂完成。

## 第四節

### POP手繪藝術

#### POP手繪字型 -

#### STEAM「魚菜共生」產品外觀設計(二)

### 創作

- 為學校創作POP手繪藝術 - 「魚菜共生」產品的外觀進行設計，需加入其中一種或多種文字裝飾（加字框、色塊、中線字、字體分割、筆畫小裝飾）及加入三種配件裝飾，包括外框、花邊裝飾及插畫，即堂完成。

本節完