

- WELCOME TO -

賽馬會科藝共融計劃

JC-Project-IDEA

Lesson 1 : Drawing

有關於物料選用



Arduino UNO



SD CARD



導電銅箔膠帶



導電墨水



麵包板



皺紋膠紙



耳機



USB SD卡讀卡器



USB Mirco-B to USB A 數據線



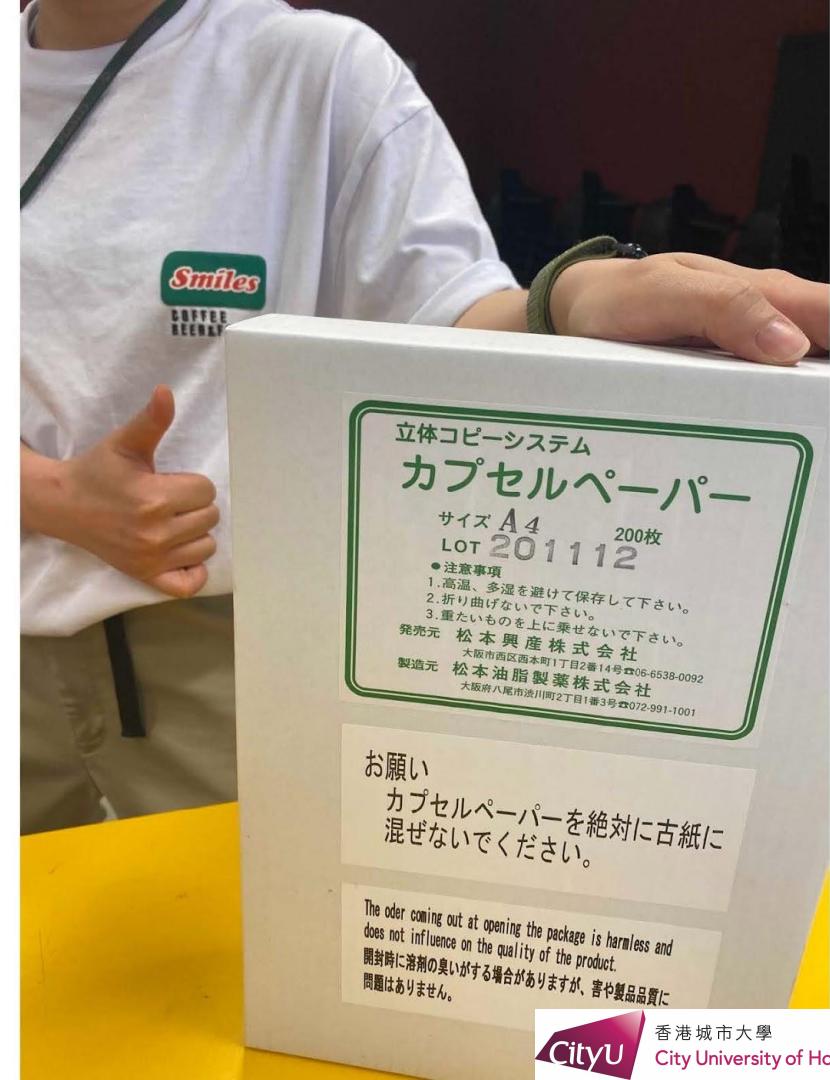
電夾



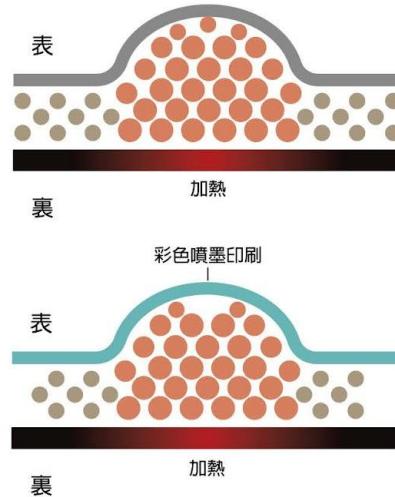
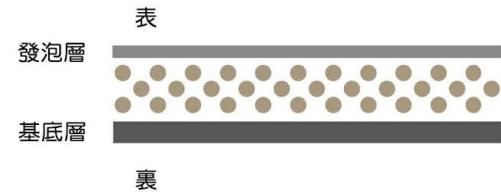
跳線

小知識

- 我們將會使用的紙張名叫「熱敏式專用紙」
專用紙張的表面有一層遇熱即會發泡的塗層。印刷時，熱敏印刷頭會從專用紙的背面(基底層)將印字的所在位置進行加熱，使發泡層膨脹，紙張的表面即製造出各種精細的立體線條及圖形。

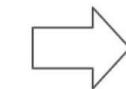
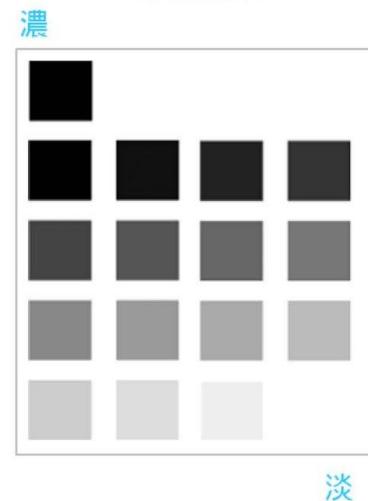


藉於發泡紙內面加熱，可印製出精細的立體圖形。



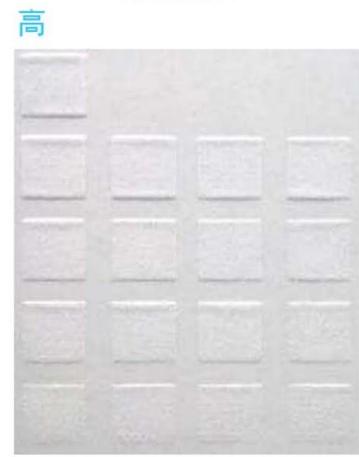
與彩色噴墨式印刷機搭配使用，
可呈現真實性更高、更美觀的圖形。
※ 彩色印刷機需另備

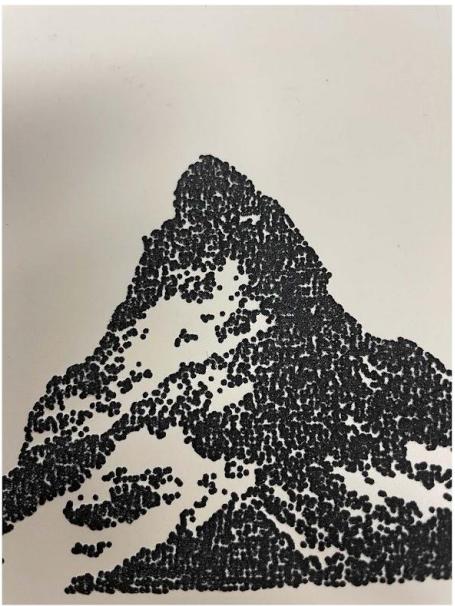
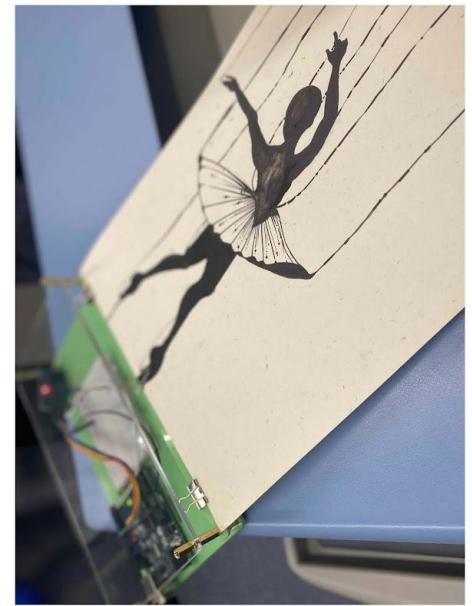
印刷檔案

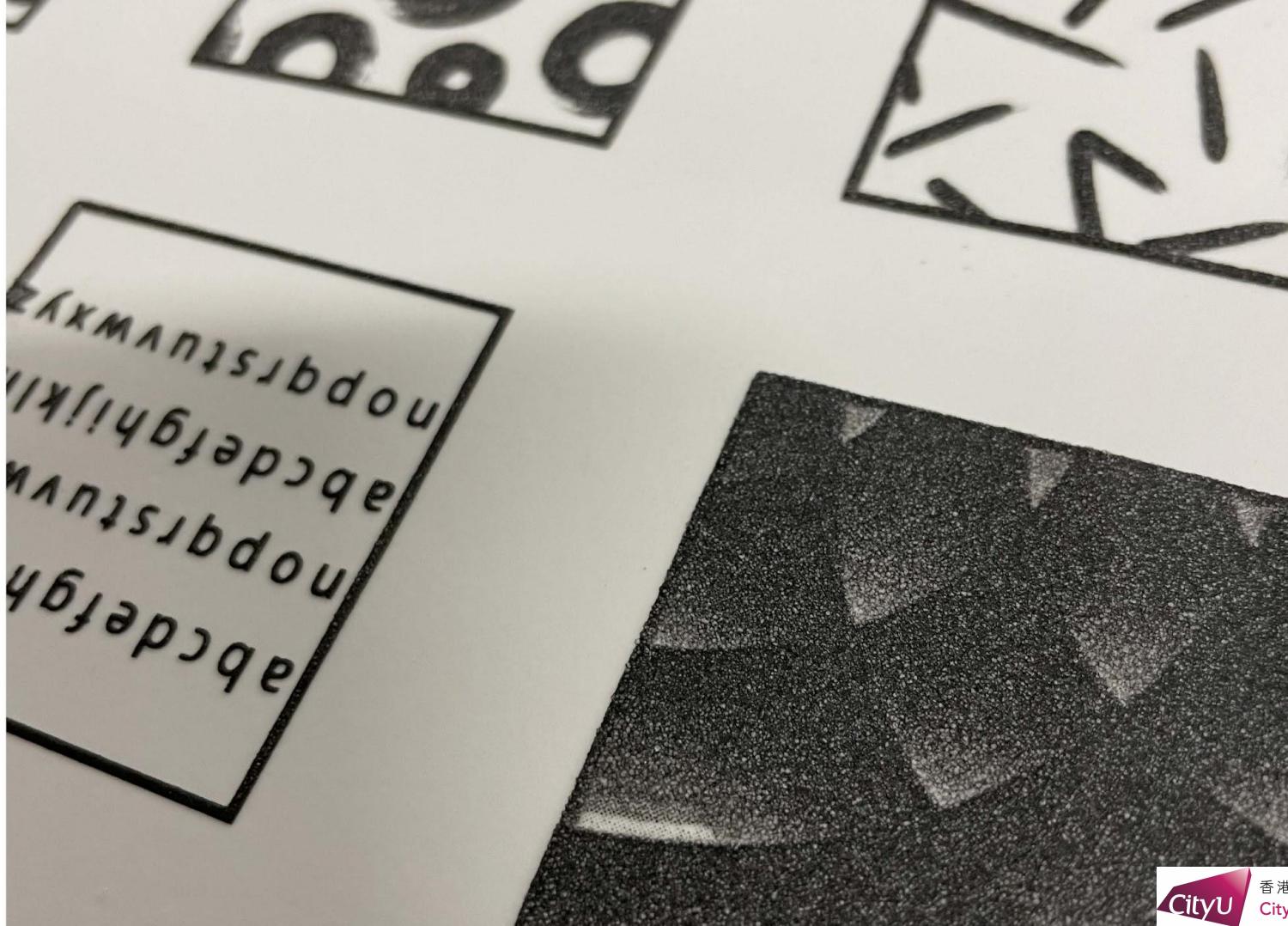


立體化

印刷結果

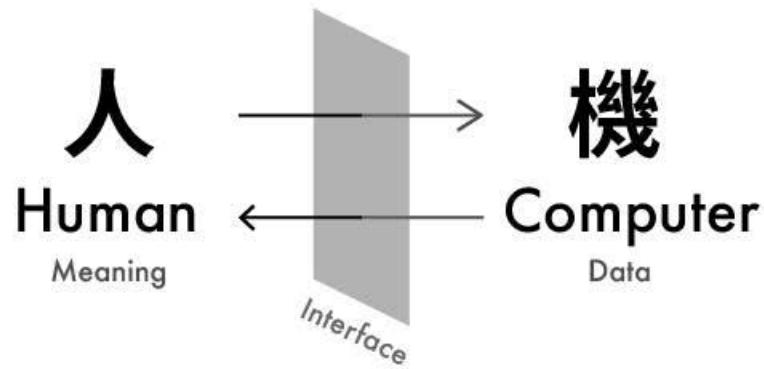






動手繪畫前先了解 ~

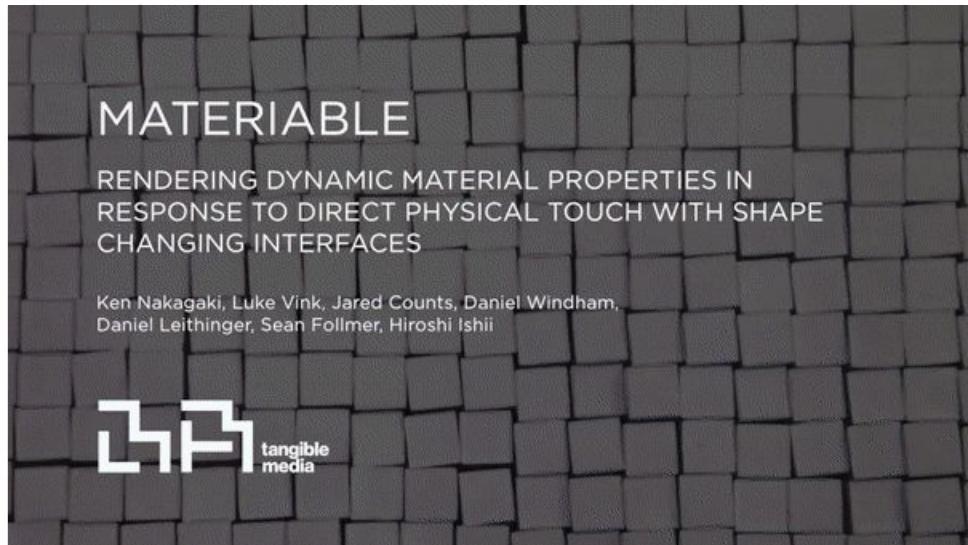
使用者體驗 (User Experience) 與
人機互動介面 (Human–Computer
Interface)



Materiable

美國 MIT Media Lab 的 Tangible Media 實體媒介實驗室，嘗試各種材料與方法，超越平面的螢幕，讓人們可以接觸實體三維的物件，就像是立體的顯示器，直接操作其代表的數位資訊。

https://vimeo.com/165798784?embedd ed=true&source=video_title&owner=11720996



MATERIABLE

RENDERING DYNAMIC MATERIAL PROPERTIES IN
RESPONSE TO DIRECT PHYSICAL TOUCH WITH SHAPE
CHANGING INTERFACES

Ken Nakagaki, Luke Vink, Jared Counts, Daniel Windham,
Daniel Leithinger, Sean Follmer, Hiroshi Ishii



tangible
media



香港城市大學
City University of Hong Kong

Please Touch!

這是一個包容性的藝術界面，挑戰觀眾與藝術品的傳統關係。它打破禁忌，邀請觀眾觸摸藝術品。觀眾參與其中，通過數字製作的觸感浮雕、計算機視覺和多媒體剪輯，探索藝術家的世界。

<https://www.youtube.com/watch?v=uDP10ZNTfaM>





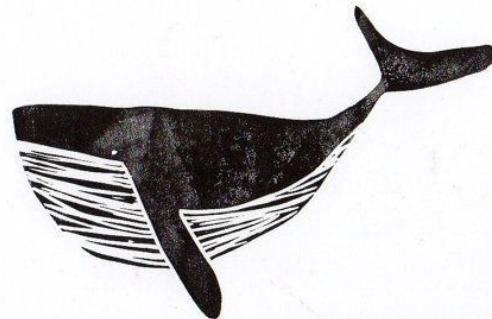
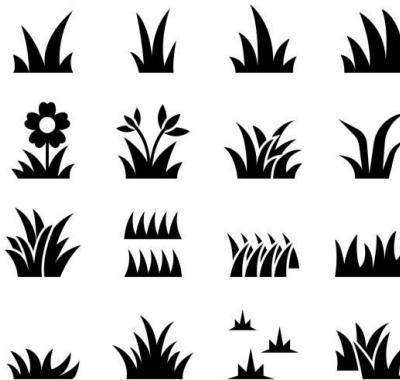
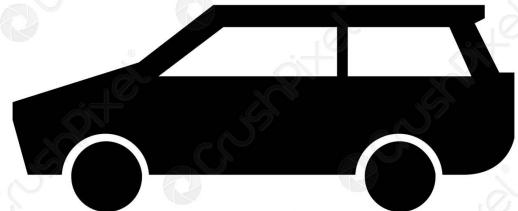
有關裝置結構

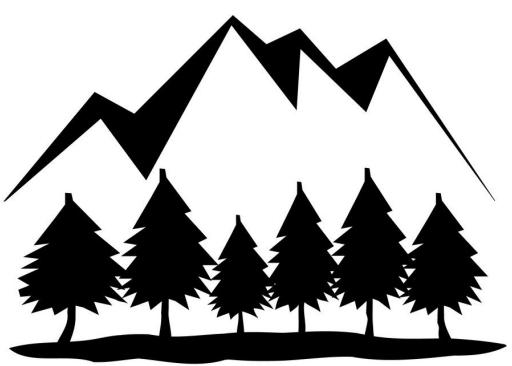
先完成畫面部份

繪畫時候都要顧及以後會加入的聲音元素 !!
以及經過加熱後的質感 !!

- 構圖考慮:
1. 內容主體容易分別，以面積形狀區分
 2. 簡單構圖，突顯內容主體特徵
 3. 觸摸時的次序
 4. 後加聲音元素（如表達火車，可以畫火車軌表達）

圖案、形狀與主體特徵





網上參考圖關聯詞彙：

Lino print, Icon, Symbol + 主體詞彙





畫面



電路

完成畫面後，建議老師可以把聲音內容先標記好。

城市聲

歡呼聲

交通工具聲

歌聲

小鼓聲



Lesson 1 完成

下一課會有關使用導電油墨製作電路，
介紹開發平台 Arduino

