

國立二林工商

自主學習成果報告

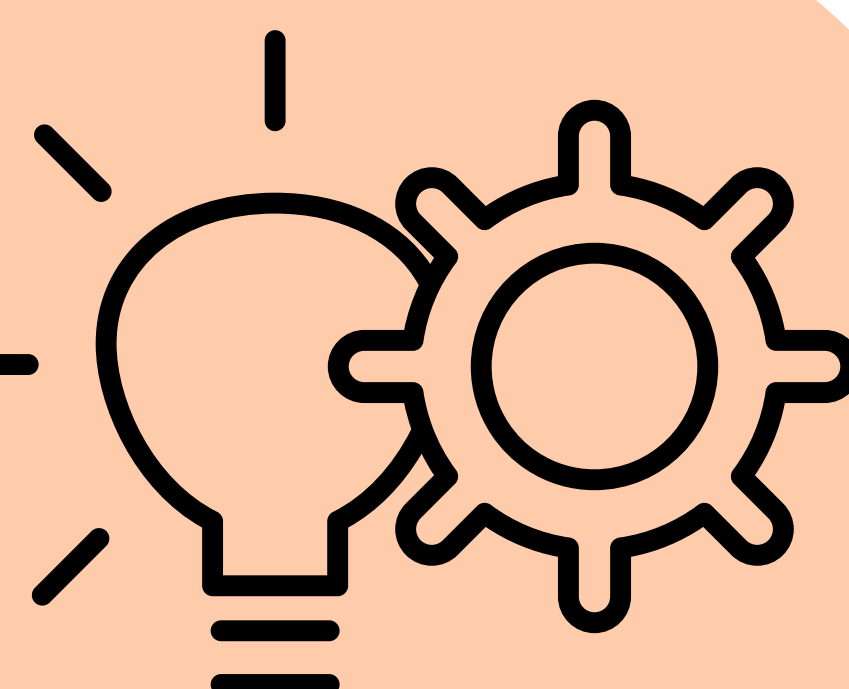
主題：錢幣分類機之研究與製作

學生：吳祐吉

指導老師：呂勝志

一、學習動機及目的

我剛開始只是想學機械電繪製圖，後來老師跟我說可去做開發，我想那就做做看，後來越做越感興趣，做開發我覺得第一步是模仿他人作品增加點其他性質，所以我在YT上看到錢幣分類機，我覺得這個好有趣用來做我的開發練習的第一步，也希望自己能透過自主學習這契機邁出，讓自己在開發領域再強一些。完成自主學習要用簡報和上台說明，我認為這是一個很好的練習機會，因為我很少有機會做簡報和上台說明報告，這可以使我更成長。



二、製作流程

- 1.想像：透過紙本手繪草稿
- 2.使用紙板切割測試實驗可行性
- 3.電腦繪圖：使用solidworks繪製設計圖
- 4.發現錯誤、修正錯誤：製作過程中作錯誤修正
- 5.成品輸出：將solidworks圖檔轉成DXF檔，透過雷射雕刻
- 6.回想過程中的錯誤加以修正、調整

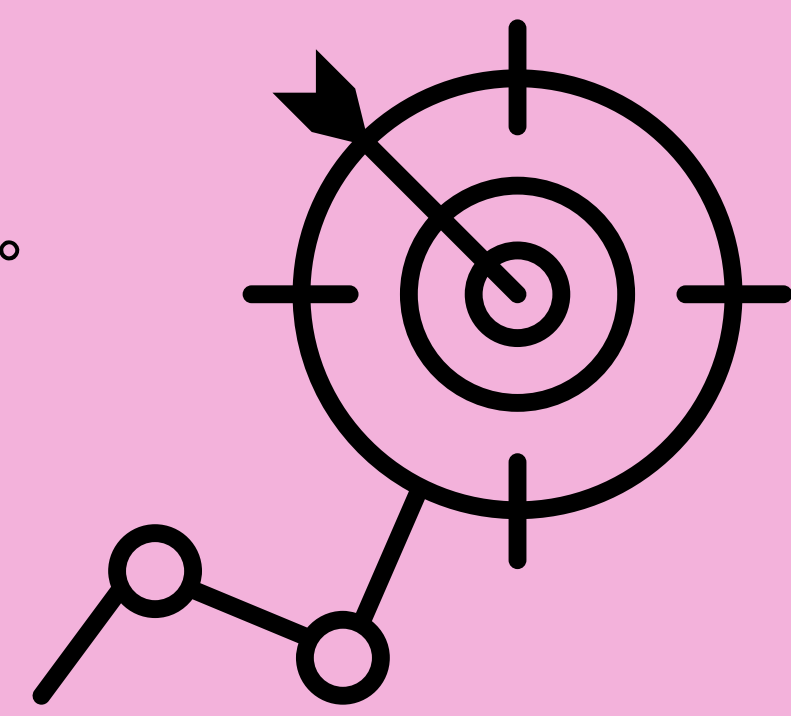


三、學習過程

剛開始畫時遇到了許多困難，也困擾我很久，例如：

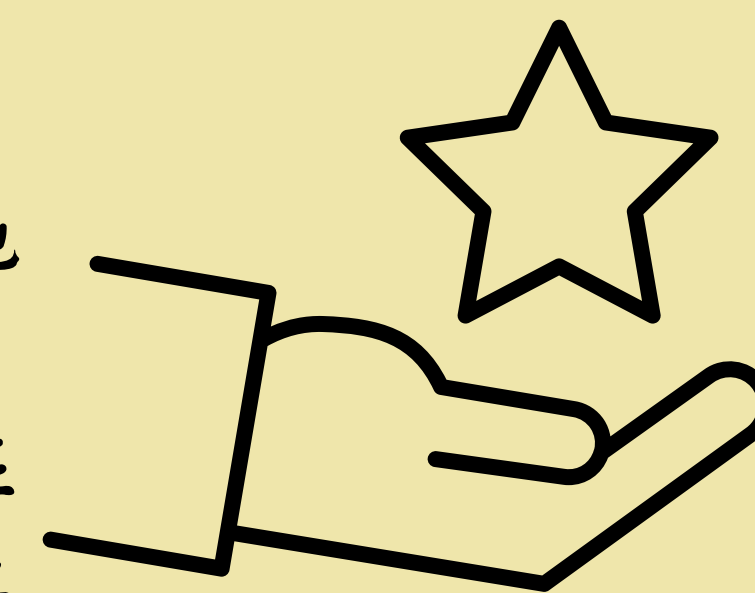
- 我在電腦繪圖時，有很多地方出現卡住、或是定義尺寸太多。
- 用雷射切割時發現許多地方須保留，但卻被切割過去。
- 未能做出理想中的成品。

但經過與老師討論，慢慢嘗試後，終於完成。

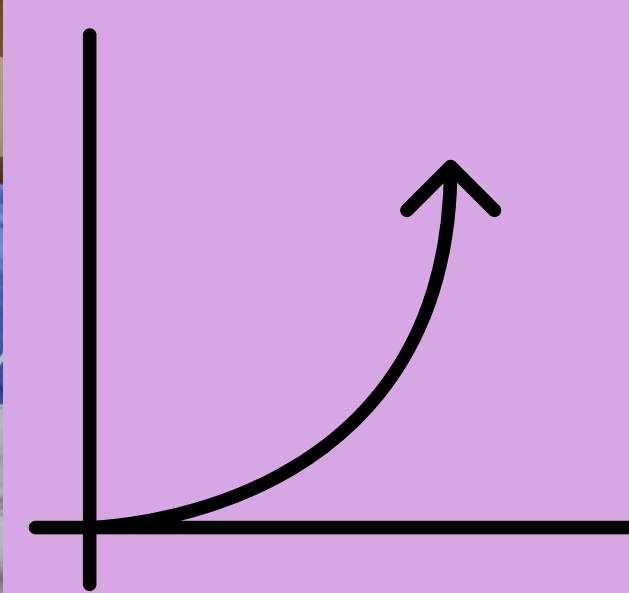
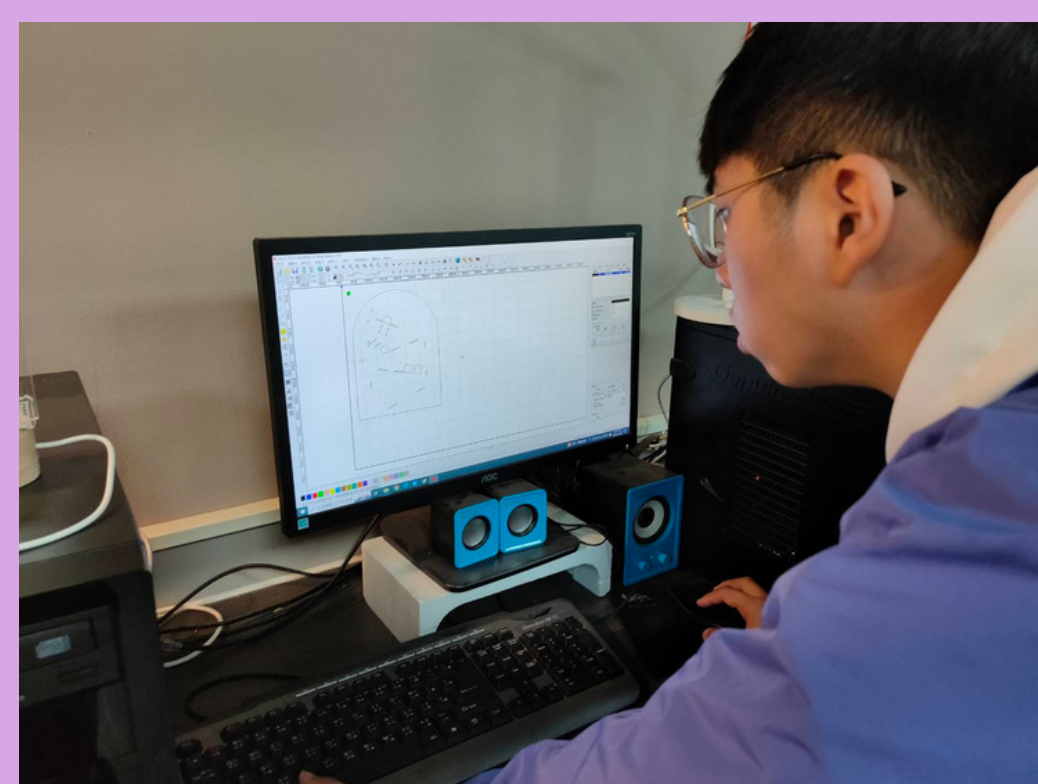


四、錯誤修正

- 1.我不斷去摸索為什麼會定義過多以及出現紅色線條原因是什麼。
- 2.老師當下指出原來是我畫線有畫過去沒注意到才導致保留的地方被切過。
- 3.我認為是自身時間上分配不夠，加上對於開發知識不了解，在想像和紙箱實驗之間跳來跳去浪費很多的時間，自己在雷射上面也搞很久，這些問題我都該去調整且改進。



五、製作過程：電腦繪圖與雷射機使用切割

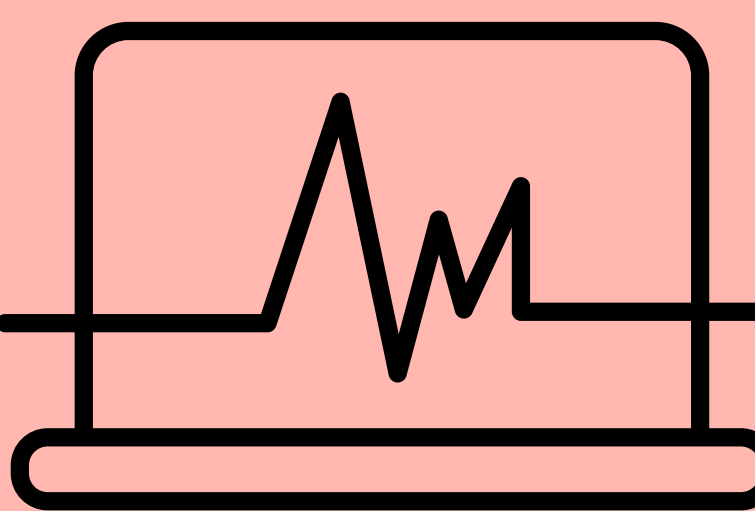


六、成品



七、心得

透過這次的自主學習讓我學會了雷射機的使用、簡報製作的能力，並且一開始我的電腦製圖是通過自學看影片完成，原本自身基礎很少，因為只會畫影片中的圖片，沒有甚麼其他練習機會，但通過這次自主學習計畫，讓我有更多練習機會。雖然那段期間我不斷撞牆，不知道為什麼會發生錯誤，後來慢慢的懂為什麼會定義錯，並且原本基礎增加更多。雷射原本在學校課程中並不會學到，但透過這次契機，讓我對雷射更多認識和操作的機會。



八、反思

雖然最後作品沒有完成，但我在這整個過程中學到很多，技術也好、工作分配也好，我還能練習簡報製作等，經由老師們看完給出的建議，這些學習都是讓自己變的更好的機會。經過這次的自主學習，能當作我成長的養份，把高三的專題做得更好，減少不必要的錯誤。

