

Final Project Proposal

Team 30

組長:109033135 劉奇泓

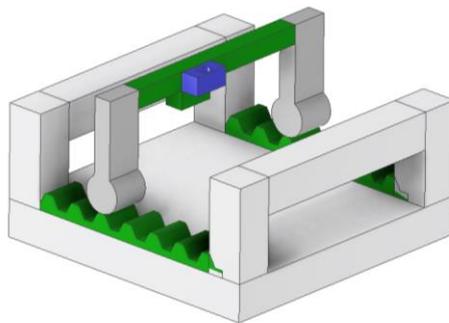
組員:109062315 洪聖祥

Project Name: 多功能寫字機

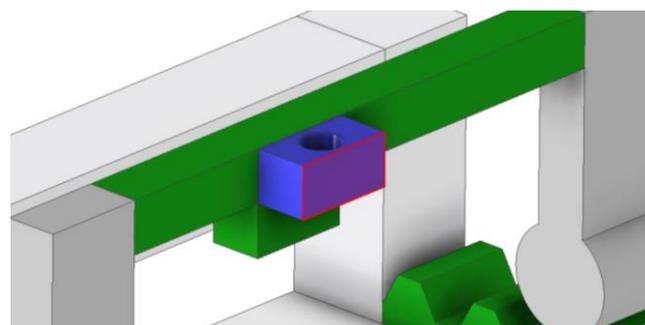
Project Details:

我們的寫字機有兩種功能。一是利用鍵盤打出字並以特定字體寫在紙上。二是利用攝影機將已經有寫字的白紙的影像顯示在螢幕，再將這個影像傳給寫字機將白紙上的字寫進寫字機的紙上(類似影印機的概念)。我們將用 2 個馬達來控制筆的 x、y 軸，並且在字不連續的地方要抬起筆，因此用第 3 個馬達來控制筆的抬起放下。

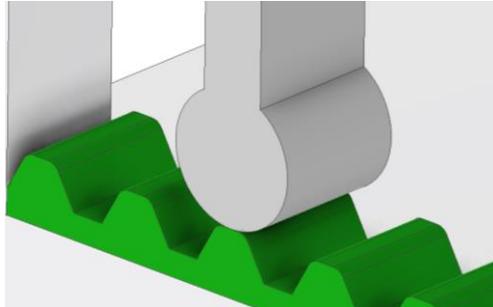
機台架構:



機台的底座為 15cm*15cm 的底板，標示為綠色的區塊會架設共三組齒條、齒輪和馬達，以進行前後、左右、上下的傳動，



藍色區塊的部分有一個圓孔可以放置筆，由下面的馬達帶動筆上下移動，在紙上書寫。



此處為齒條與齒輪的示意圖，之後會更詳細的畫出完整的齒輪齒條並用 3D 列印出來使用。

材料：伺服馬達* 1、步進馬達*2、鍵盤、筆、步進馬達驅動器*2、攝影機、機台(3D 列印)。

Estimated cost:

1. 伺服馬達* 1 共 50 元



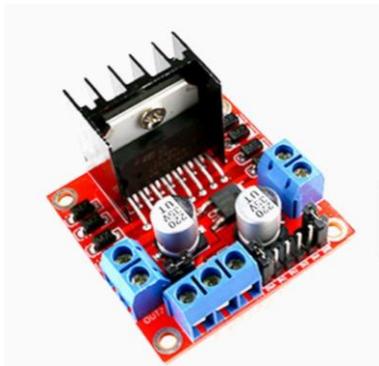
2. 步進馬達* 2 共 350 元



3. 0V7670 攝影機 共 100 元



4. 步進馬達驅動器 75 元



Schedule:

Week1(12/19 ~ 12/25):

1. 把機台以及齒輪組的設計圖畫好
2. 研究好攝影模組怎麼轉換成可以被寫字機寫出來的格式

Week2(12/26 ~ 1/1):

1. 把機台 3D 列印出來，並把控制馬達的程式碼打好架設到機台上
2. 研究怎麼把鍵盤的輸入用寫字機寫出來

Week3(1/2 ~ 1/8):

整合機台與程式碼，進行最後測試

Week4(1/9 ~ 1/14):

最後確認，撰寫 report