

# Assignment 2

設計二乙 40723228 郭偉

According to the material of Topic 0 and Topic 1, can you describe specifically what the mechanical design team need to do for accomplishing Assignment 1's four wheeled robot.

根據主題 0 和主題 1 的材料，您能否具體描述機械設計團隊為完成分配 1 的四輪機器人需要做什麼？

## DesignCollaborationBetterProducts.txt

裡面提到協同在未來產品設計上的重要性，它能让一群能力不同的人在同一個團體裡分工合作去完成產品，而且不只是製作團隊，客戶也能加進來跟團隊溝通，這能省下多數不必要的時間與成本。

溝通再協作裡是非常重要的環，反饋跟提問並不是在那之中的人才能做的，只是你必須確定你的提問能使產品更好而不是單純得幹話，而能如何避免講出無意義的話最好的方式就是先聆聽，觀察，理解後再針對你認為能做得更好的地方，提出問題。

當然這裡面也提到了要在不同的工作上正確的使用不同的協同工具文章裡提到了我們再用的 **github**，他表示了這工具用來管理程式碼非常好但對於迭代設計來說卻是一個不那麼好用的工具。

他提到了幾個較適合迭代設計的工具

### Figma

協作功能強大，能讓大家在同一檔案下工作，而這解決了設計問題的甚麼？重複設計。

每個人的工作大家同時都能看到，這能有效的解決復數設計類似的事情發生。

### Marvel app

適合對非設計成員協同(或是客戶)，它能夠在短時間內設計出一個產品大概的原型，讓其他人能對這有所理解，進而來進行提問跟反饋

### Zeplin

工程師與設計師溝通用的

## Quip

非常重視討論的協同軟體(溝通特化)

裡面有非常多的功能在幫助小組討論，而且也不因為討論事情太多而亂掉。

如果你們的工作非常需要大家的溝通討論，那它會是一個好選擇。

## 協作過程

### 階段一:目標與討論

先設定一個目標，然後協同人員思考討論後給出的大概，再去和客戶進行溝通。

### 階段二:研究

對於目標展開研究，去了解在最終階段可能需要呈現出甚麼。

### 階段三:設計

工程師與設計師溝通並開始設計。

### 階段四:反饋

與客戶溝通卻保產品符合客戶期待。

### 總結:

協同在現在以是產品設計重要的一環了，本文通過舉例的方式，來證明其中重要性，並給了幾個實用的協同程式來幫助我們入坑(只是有些要錢，使用前請確認會回本)最後還特別舉了一些例子來幫我們有個大概的方向。

## MechanicalDesignProcess

### 1. 成功的設計

一個能被稱做成功的設計，它必定來源自一個完善的團隊，而一個完善的團隊該有甚麼樣的條件?

對一個團隊來說，裡面的人才這是不可少的，且必須在各個領域上都有，再來是完善的規範，而完善的規範能帶來什麼?能帶給團隊一個穩定的工作階段，能使你們團隊在資源分配上不會顯得雜亂無序，而這進一步的減少了開發的成本。當然還有團隊上的溝通，這也非常重要，畢竟是一個“團體”。

總結來說，一個成功的設計需要有 1.符合顧客需求 2.合理的設計成本

### 2.建構設計

#### 總體設計下來大致的步驟

1.構想:這是設計的起點，這階段要有大量的想法，架設還有設計，只要它合理，就都有可能可行。

2.建構:把上一階段的產物開始實際畫出來，用一個完整的圖形來表達，如果出了問題那就回上一步。

3.試製品:嘗試把畫出來的東西做出一個大概的產品出來。

4.分析:開始測試試製品是否能用。

5.修正與跟改:如果分析結果不太行就開始修正，直到符合我們都需求。

6.最後決定:決定這是否會是最終產品，如果它不是那就退回之前繼續改。

### 3.結構考量:

兩種方案 1.參考其他相似產品設計，能幫助我們快速設計出，但可能回造成產品過於相似，進而可能導致該產品收益下降。

2.原創:由簡到繁，一步一步慢慢設計出一個雛形出來，但要確定這是一個可行的設計，不然最慘就是無法完成客戶需求，那就 88 了。

### 4.材料工法

注意點 1.零件原料是否符合需求 2.尺寸經度的準確 3.是否能穩定生產 4.用該材料是否合乎成本等。這些都是必須去考量的，因為這直接關係到產品是否能運作，是否能賣出去等問題。

### 5.結語:

總結一下產品設計，裡面的每一個步驟都是環環相扣著的，其中一部分沒做好，就可能毀掉整個設計，所以我才需要合作，與各個方面的人合作，因為設計不單單是畫好圖，想出一個想法，那都只是片面的看法，真正的完整地設計才能吸引客戶，才能帶來商機。