

Assignment2

Topic0:

1.From Digital to Industrial

主要敘述協同設計的重要性、何謂協同設計?

如何有效運用協同設計?

協同設計為何?

在設計優先的環境中進行協作。協作定義為兩個或以上的人為共同的目標努力。由於每個人的技能不同，協同設計往往會有更多的挑戰。

以下產品為可使用的協同設計工具:

FIGMA

為一個共享程式。適合多人在單一區域完成設計文件。可以隨時觀看隊友的設計或共同完成同一設計，可隨時分享、討論。

MARVEL

是一個更加簡潔、正式的空間，適合與非設計團隊成員合作。消除了客戶需要看到過程的所有需求。客戶可以通過 Marvel app 下載屏幕，在設備環境中看到屏幕的操作。

Zeplin

是一個有用的工具，可以讓開發人員深入到設計工作的細微細節。

Quip

是一個很好的產品(流程文檔)的平台。我們用它來記錄和團隊成員在工作時需要知道的所有上下文和知識。它還可以用於新想法，而不是以視覺為中心。

協同過程:

階段一：構思產品的框架再和設計師、工程師研討

階段二：研究產品如何設計和產品可能會帶來什麼

階段三：在客戶的需求下統整設計師和工程師的想法

階段四：客戶提供反饋&意見後和在改良產品

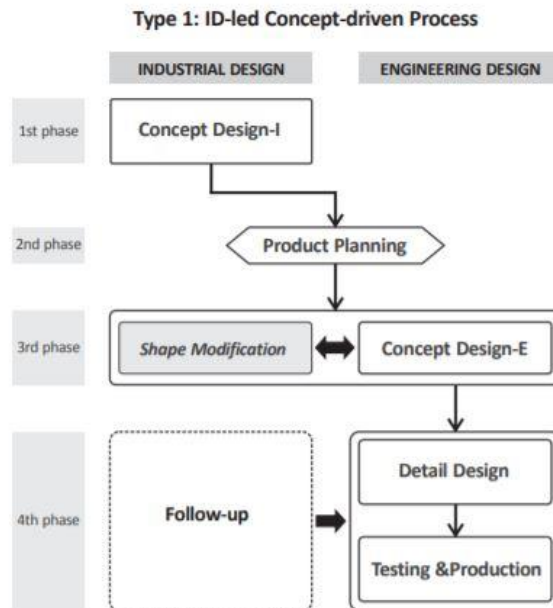
2. Engineering Product Design Collaboration

協作式的產品設計流程

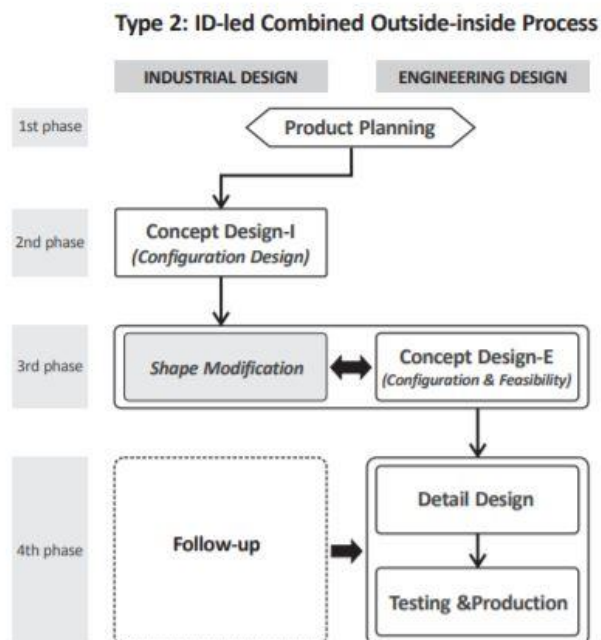
了解工業設計師和工程設計師是如何將工業設計人員和工程設計人員結合起來。

以下為四種典型的合作產品設計過程及其特徵類型：

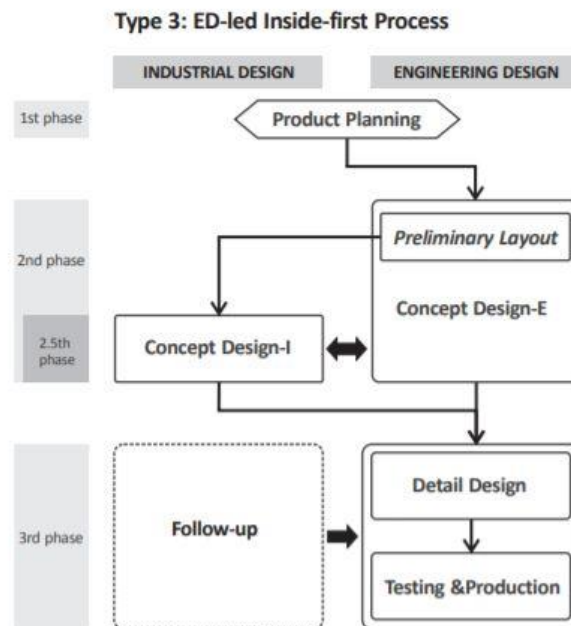
1.工業設計師主導的概念驅動過程



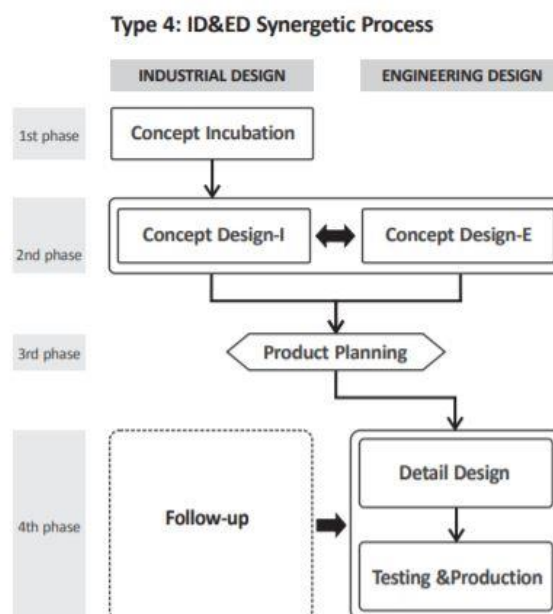
2.工業設計師主導的過程



3. 工程設計師為首的 "內向型" 流程



4. 工業設計師與工程設計師協同過程。



本文摘要:

第一部分:詳細介紹了研究方法

第二部分:介紹了典型的協作產品設計過程及其特徵

第三部分:總結了結果，並為協作產品設計過程的類型和相關條件進行討論研究方法。

Topic 1:

Mechanical Design Process

第 1 章 — 成功的設計:

成功的設計包含了設計團隊、成本預算、材料的選擇、客戶要求項目...等。首先是設計團隊的組成，團隊大小依產品設計縮需而定；產品設計的工程經由團隊討論而定，接著進行草圖和細節修改，溝通、調整後進行最後的經濟分析以完成。

第 2 章 — 建構設計:

說明如何將想法轉化為物體，從而讓我們在物理上表現出這個想法。首先，審視我們的起點，定義設計的邊界——從什麼開始，什麼是設計"外緣"。我們必須定義客戶需要的產品是什麼。我們看到了設計如何從修訂版 1 到修訂版 X，其中 X 是提供我們認為是對方需要的設計給客戶。最後，了解如何在設計中以最佳的方式放置產品以解決客戶需求。在需要考慮權衡的情況下，我們必須意識到如何在這些權衡之間確定最佳選擇。

第 3 章 — 考量結構問題:

材料是產品設計一大部分，依據產品所需的不同去選擇材料，其中為之重要的是產品之負重載荷、扭矩、應力測試。若選擇不當或是測試不準確，極有可能造成產品失效甚至損毀。

第4章 — 材料與工藝:

說明產品所需的材料與工藝，假如產品已經符合規格，那就接著考慮設計的成本，經由分析去決定產品所需的東西，分析的項目包括材料、所需精度、數量、成本要求、是否可以與另一零件組合...。而材料的選擇分為：強度要求、重量要求、法規要求、安全要求、金屬要求、彈性要求、美學要求、阻力要求...。這些是依產品品質與成本所需分析的項目，在進而決定需要使用到哪些工藝。