Hong Kong Product Design Makeathon 2016-2017

全港中小學產品設計大賽2016-2017

Workshop: Introduction to product design methodology

Dr. Dennis K.C. Lo
Department of Industrial and Systems Engineering
The Hong Kong Polytechnic University

內容

1. *活動日程*
2. *產品設計大賽評分*
3. *如何選寫計劃書?*
4. *好產品？*
5. *好報告？*
6. *好的產品介紹?*
7. *我們在哪裡可以買到材料?*

1. 活動日程

- 提交計劃書：在12月3日前提交 (12月中宣布入圍名單)
- 最終作品提交日期: 2017年4月28日或之前提交
- 產品設計報告一份（2017年5月4日)
- 作品展示(showcase)和現場介紹 (presentation)：2017年5月20日
- 結果公布日期: 2017年5月20日

大學生導師(Mentor)的安排

- 大會將指派每組參賽隊伍一位理大學生作為導師(Mentor)
- 導師會為參賽隊伍提供技術意見
- 學生向導師定期提交工作進展報告
- 導師將協助學生製作作品（只限於利用大學實驗室設備）
- 會面時間：至少每月一次
- 地點：Mentor可到訪學校或電話聯絡

題目

- 與以下內容有關的產品設計：
  - 無障礙生活設備
  - 環保及節約能源
  - 物聯網及大數據

2. 產品設計大賽評分

- 提交計劃書：(評審作品入圍之用; 計劃書內容可用作產品設計報告之部分)

- 產品設計報告 (20%)
- 和現場介紹 (presentation) (20%)
- 作品展示(showcase) (60%)

3. 如何選寫計劃書?

- 分析產品的市場, 定位及優點，並製定其目標
- 建議並選擇產品製造的方法
- 細分工作及進度管理

	2012			2013		
TASK	October	November	December	January	February	March
Baseline Assessment						
Stakeholder Meeting #1	X					
Sustainability Indicators / Inventory						
Target Establishment						
Stakeholder Meeting #2		X				
Public Meeting #1				X		
Implementation Strategy						
Stakeholder Meeting #3				X		
Public Meeting #2					X	
Draft Sustainability Plan						
Final Sustainability Plan						

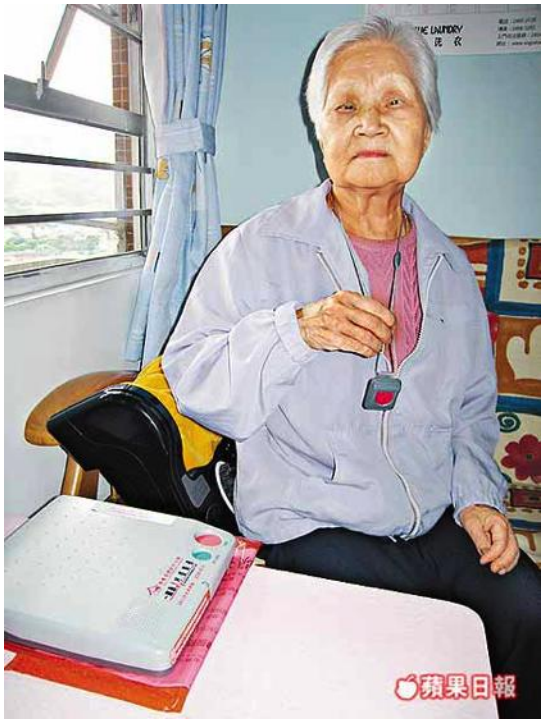
4. 什麼是好產品?

- 覺得關於「好，壞」的判斷本身就是一個很主觀的結論。如果要將其量化，可以從**設計者、用戶、產品本身**三個層面去思考。

4.1 設計者

產品定位及目標

- 產品需求定位，是瞭解需求的過程，即滿足誰(Who)的什麼需要(What)。
- 目標市場定位策略：
  - 無視差異，對整個市場僅提供一種產品；
  - 重視差異，為每一個細分的子市場提供不同的產品；
  - 僅選擇一個細分後的子市場，提供相應的產品。



4.2 用戶

- 目標用戶是誰？這款產品能夠提供哪些價值給用戶？
- 代入用戶各式，使用時是否不便？
- 思考用戶需求最好的品質？多少人需要特別的要求？使用次數多少人？是否有必須的功能？

4.3 產品本身

- 用戶體驗方面：操作流程是否簡單易理解？功能 vs 技術？使用時的細節
- 多觀及視覺設計
- 技術架構

09:36
20.5%

L
R
SONY
PlayStation
SELECT
START

SONY
START

SONY
PlayStation
SELECT
START

SONY
START

DESIGN IS
SO SIMPLE.
THAT'S WHY IT'S
SO COMPLICATED.
Paul Rand

5.*好報告？*

There is no single correct structure for project report, but good ones almost always follow a format similar to the following:

- Title page
- Abstract
- Table of contents
- Chapter 1: Introduction
- Chapter 2: Background research
- Chapter 3: Design / Methodology
- Chapter 4: Testing, results and discussion
- Chapter 5: Conclusions
- References
- Appendices

沒有絕對正確的項目報告，但是好報告總有以下的格式：

封面
摘要
目錄

第1章：簡介
第2章：背景研究
第3章：設計/方法
第4章：測試，結果和討論
第5章：結論

參考文獻
附錄

6.好的產品介紹?

Darex
Can
Glass
Plastic
Sodasorb
Design by Spin360 Media

i - HEAR

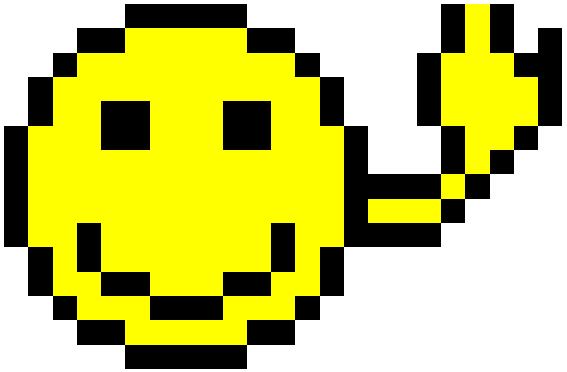
- https://maps.google.com.hk/?ll=22.31618,114.169863&spn=0.004149,0.006105&t=m&z=18&brcurrent=3,0x340400c62bc7810f:0x3ba12a5918081894,0,0x3404009533f68457:0x7af391a82a888312

7.我們在哪裡可以買到材料?

新昌電腦 (G/F)
和興電子 (G/F)
五金工具
(whole street)
華輝電子 (1/F)
鴨寮街
長沙灣道
汝州街
桂林街
北河街

香港中心
天福綿業有限公司
羅氏商業廣場
聖安娜餅屋
Chinavasion
Wholesale Electronics
LAWS
鴻星石頭魚專門店
鴻星海鮮酒家
LAWS COMMERCIAL
PLAZA
雅寶(香港)時計
製造廠有限公司
Kentucky Fried Chicken
諸園
Jazz Cafe
果籃店
荔枝角B1
天安工業大廈
長沙灣道
南西街

工作坊－時間表

日期	時間	課題	地點
11月12日	2pm-4pm	Introduction to product design methodology	Room V322, 香港理工大學
11月24日	4:30pm-5:30pm	Introduction to PolyU Lab Facilities – Lab Tour (參加者必須是中四或以上年級學生)	香港理工大學
11月19日	2pm-4:30pm	Basic electronic circuit design by using littleBits	Computer Room, 香港真光書院
11月26日	2pm-5pm	3D modellng skills training	電腦室 (604室), 天水圍香島中學
1月7日	2pm-5pm	Programming skills by using littleBits Arduino	Smart Lab, 梁省德中學
1月14日	2pm-5pm	IoT, Big Data and Smart Home applications	Smart Lab,梁省德中學

＊ 參加學生需要在官方網站的線上表格報名
http://www.ise.polyu.edu.hk/html/product-design-makeathon-2016/