

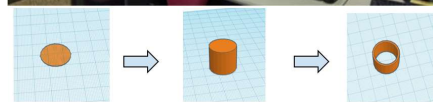
Student Activities - STEAM Workshop at EdUHK 2017-18

Project leader Miss. Kwok Coby 11090531
Name of Project STEAM Workshop at EdUHK
Project Supervisor Dr. Cheng Mo Yin Vivian, SES

Basic Information About the 3 Workshop Sessions

Date: Jan 2018 – Feb 2018
Venue: EdUHK Block E and D3-G/F-05
Participants: 100 applicants – around 30 students per 2-hour workshop, 3 workshops hold in total
Activity content:
a) Teaching basic concepts of STEAM to EdUHK students
b) Experiencing Creativity through 3 different Science Activities – 3D Drawing, using littleBits block and DIY environmental friendly invention

〈一〉從無到有－3D繪圖

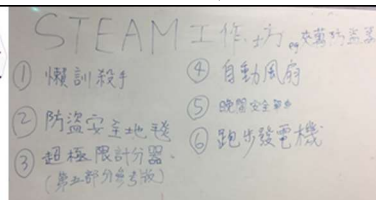


平面圖形變成圓柱體，正是「加」，若把中間挖空了，變成圓環，便是「減」。

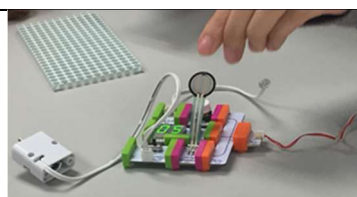
本節課邀請了一位富產品設計經驗的導師，熟悉不同的3D繪圖軟件，學生能在課堂上學會3D繪圖的基本概念及操作繪圖軟件－Tinkercad

。3D繪圖的難處並不在於軟件，而是我們的慣性思維，以前我們學繪圖的時候，一個正方形就畫四條線，但在軟件上呈現的立方體，卻有六面。我們需要習慣在腦海中以六個構面來想像。所以導師要求同學們細心觀察身邊的事物，並用紙筆繪畫下來，最後便在Tinkercad上學習繪圖。

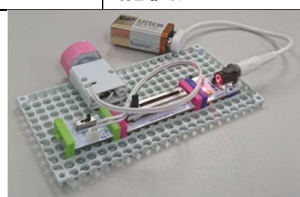
〈二〉電子積木的奇想－littleBits應用



LittleBits是一套以樂高（LEGO）為概念的模組化電路板小玩具，只要將幾塊分別具備不同屬性顏色分類，像是開關、燈與電源等的部件透過其邊緣的磁鐵組合在一起，不出幾秒即可輕鬆完成一個電路！導師先讓同學自行摸索不同部件的功能與特點，再請同學分組設計一個日常生活中能使用的「小工具」。下圖是同學們的製作成果。



跑步發電機



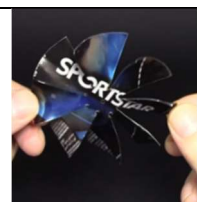
自轉車



向前移動三輪車

〈三〉反璞歸真－環保吸塵器

吸塵機的大小並無固定，同學可剪去容器的上部分，令機身更短。



大部分同學使用硬卡紙製作扇葉，亦有同學把鋁罐剪開，使用鋁片製作。



最後一節，導師帶領同學以膠樽或鋁罐製作吸塵器，當中扇葉是需要同學自製的。同學需要先把容器割開，在底部放置摩打及扇葉，並固定電線及電池盒。連接容器的上部分與底部，樽口就是吸入口，便大功告成！

同學大都敢於挑戰，使用不同的原料與方法去完成這個作品。

失敗只是一個挑戰，讓我們有動力去改善，去做得更好，在跌跌撞撞之中，共同找到STEAM作品的意義與價值。

Please read more via this link: <https://www.eduhk.hk/creativity/view.php?secid=52702&u=u>