









Our Background

- We focus on the development of 3D printers and STEM education.
- We develop our own brand 'Mago' which is a mini 3D printer.
- With cooperation with STEM education, we bring 3D printers
 and 3D modelling into schools and homes of students



About MakeOmnia





TinyBoy Open source 3D
Printer Team formed on
2011, design and promoting
open source 3D printer in HK



HK Cyberport

Incubatee since 2015

F

Quitting the job of teacher in 2014, start promoting 3D printing and STEM education



end user 3D printer development

Focus on

Original team of TinyBoy 3D printer project at 2011





Project granted by HK Cyberport in Nov 2014 and became their incubatee since Aug 2015



2017

We developed our second version of 3D printer 'Mago'





2020

We entered accelerator 'iiinno' in Taiwan and Company set up in Taiwan





創科無限・引領未來 Venture Beyond Boundaries









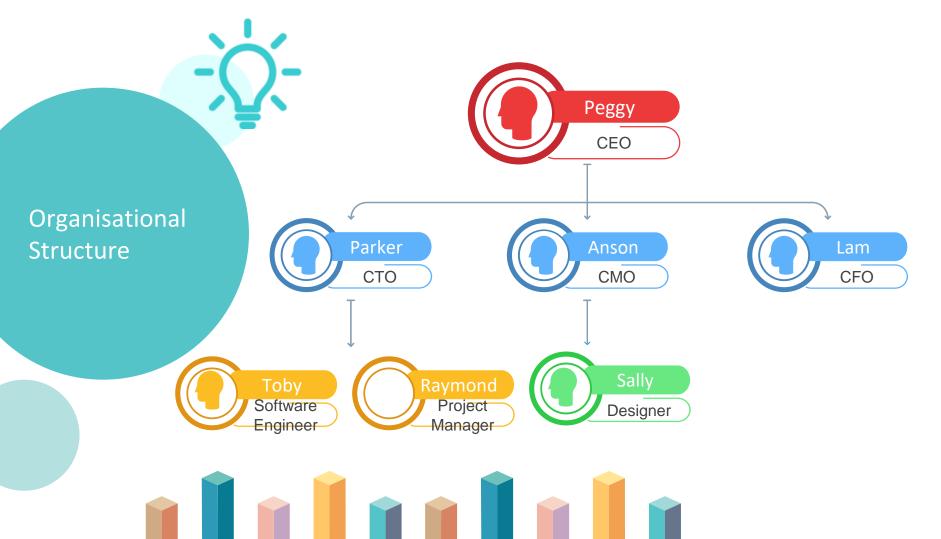
We developed our first 3D modelling software Draw23D. Draw23D was granted by Cyberport CCMF funding.







We got our Angel fund from HK
Tech 300 from Hong Kong City University.
Product patent for HK, Taiwan and AU is applying in process.







Quick Flow of 3D Printing









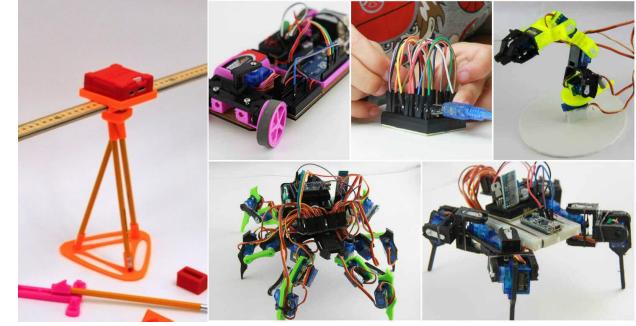


Create it with 3D Printing





3D printing as Edu-tech



Example for 3D Print in STEM learning

- Learning how to build robot with 3D printing skill
- Combine coding and building with 3D print
- Embed 3D printing in Math or Sciences aspect





Not much people use 3D printers

BUT WHY?

Too complicated to use

Not enough space to put many 3D printers

Not enough 3D printer for every student

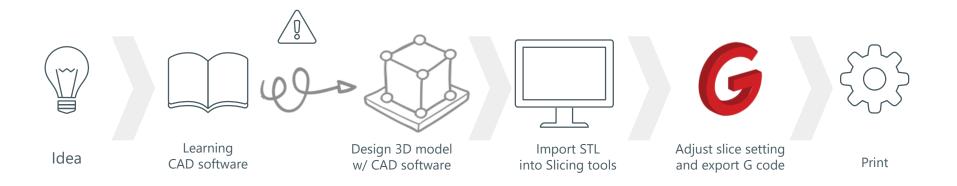
No Space for 3D printer storage



Not enough 3D printer for each student



Why People get MESS with 3D Printing?





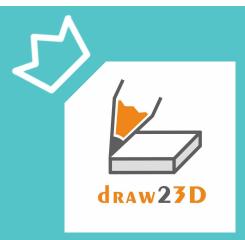
Our Solution





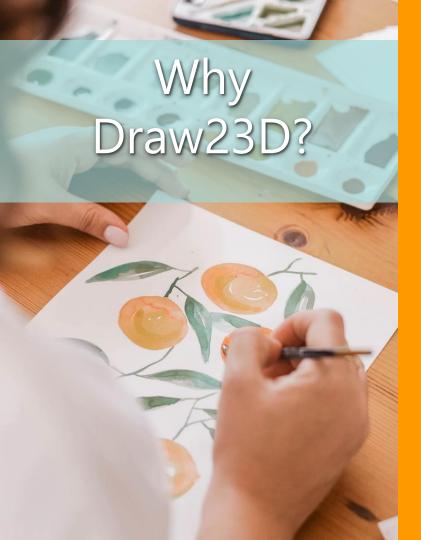






Mobile App: Draw23D





Drawing with a pen is a basic skill for everyone

Our target is to provide the most easiest method

to create simple 3D models by every users and

UNLEASH EVERYONE'S CREATIVITY

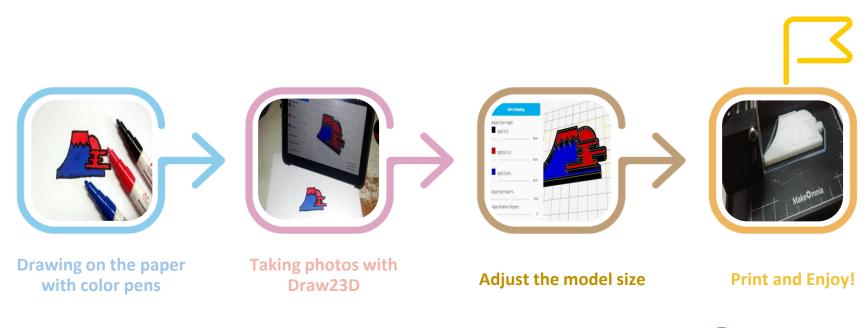




Users can finish their design in just few minutes

and print directly to ENJOY!

Our Process:









How to use Draw23D:

- 1. Adjust the size base on different drawing color
- 2. Send to Print directly



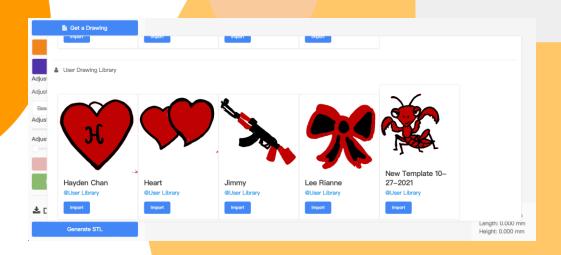


Enjoy Creation with Draw23D



Our gallery can let users create and share their own design.

User **Gallery!**



What next when people finish design?

Print - it - out !!!

But... we need a 3D printer

Is there any 3D printers fit for home or desk? Is it easy and simple for everyone?







"One 3D printer per child"

Every student has their own 3D printers for better STEM learning

Arose students' interest on technology / design industry

Be creator, be prepared for the Industrial 4.0



Maximize print envelop

In the ultra compact body



Compact and Portable

Lightweight (~1.2kg) easy to carry to everywhere



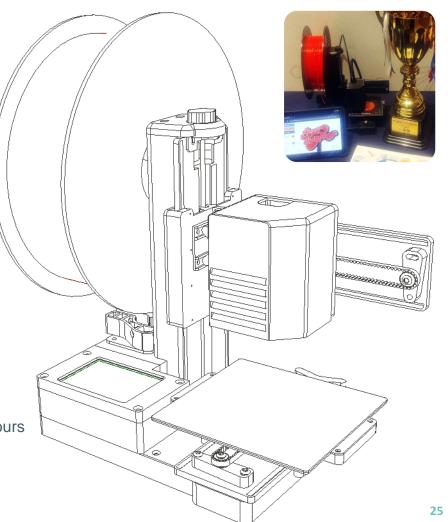
Detail Resolution

Layer thickness down to 0.05 mm



Portable Printing

Continuous printing up to 3 hours (w/ optional Power Bank)





Market Analysis

Name	xyz printing nano	Flashforge Finder	印匠 ENJOY	Mago 3D printer
Net Weight	4.7kg	11 kg	6 kg	1 kg
Device Measure	378 x 280 x 355 mm	420 x 420 x 420 mm	240 x 270 x 330 mm	152 x 152 x 256 mm
Print Volume	120 x 120 x 120mm	140 x 140 x 140 mm	100 x 100 x 100 mm	100 x 100 x 140mm
Extruder diameter	0.3mm	0.4mm	0.3mm	0.3mm
Layer resolution	0.1 - 0.4mm	0.1 - 0.4mm	0.1mm	0.05mm
Price	USD \$296	USD \$330	USD \$680	USD \$292





Bundle Cookbooks

What user can make with Mago?

No ideas? Don't worry!

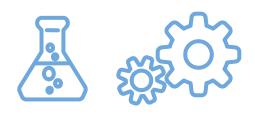
We will bundle the printers with cookbooks.

Users can get start easily.







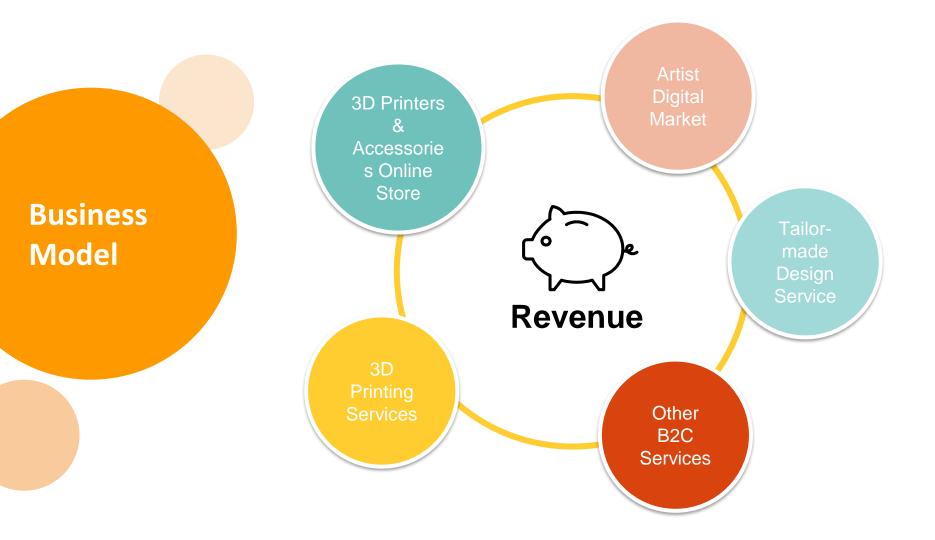


STEM Package

For teachers / educators,
we work with some teachers from frontlines
to develop a series STEM learning materials

Ready 3D blocks library, teachers and students can print-n-build robots and IOT prototypes easily

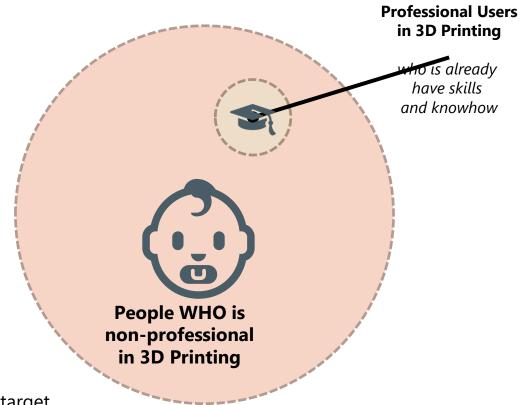






We aim at non-professional user market

ANYONE without 3D modelling skill is our target



Case study-Workshop



Case study-School



3D Print Farm established in STEM lab in Tsuen Wan Government School.



We provide our teaching material with 3D modelling _{靈實恩光學} software and printers.

Haven of Hope Sunnyside School

















3D printing x Visual art course (Christmas theme)

3D printing x English Calligraphy course HKSYC&IA Chan Nam Chong Memorial College

Case study-Visual Art Classes

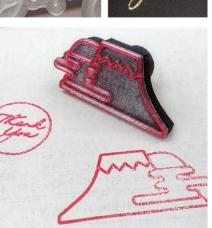
















40+

Revenue

TinyBoy 2

TinyBoy 2 - 3D Printer for Education

To give every child a chance to become makers.

Wan Leung Wong

1 Campaign | Hong Kong, Hong Kong

\$286,115 HKD by 130 backers

\$241,266 HKD by 112 backers on Nov 19, 2015









Local schools using our 3D Printers & subscript Draw23D

120+

Revenue from 3D Printing & Train-the-trainer workshops

Avg. HKD 200k



Bronze Award Best Innovation (Innocative Technology)

- Hong KongICT Awards 2015

Team Awards



First prize of Best Innovation Teaching tools,

29th China Adolescents Science & Technology
 Innovation Contest 2014

香港青少年科技創新大賽

Hong Kong Youth Science & Technology Innovation Competition 2014 - 2015

First prize of Best Innovation Teaching tools,

 Hong Kong Youth Science & Technology Innovation Competition 2014

Maker Faire Hong Kong

MAKER of MERIT

- Maker Faire Hong Kong 2017
- Maker Faire Hong Kong 2018



2nd runner-up

- IngDan iFuture Competition 2016

Award Winning















Partners





美





香港大學電子學習發展實驗室 e-Learning Development Laboratory The University of Hong Kong



Clients





olpc BaseCamp
@ Malacca

MAKERFEST





Faculty of **Education**The University of Hong Kong















澳門生產力暨科技轉移中心
CENTRO DE PRODUTIVIDADE E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA DE MACAU
MACAU PRODUCTIVITY AND TECHNOLOGY TRANSFER CENTER

香港愛心連線 The Love Link of Hong Kong

九十後憑3D打印機 申台創業 Visa

高更新華在海斯里提出上級-以及別案 REGENERA-

好有一對當他的學習如果印象及好一門 位在地室系・片葉と料料表活の推奨・以 资料签制助小组加州区 人雄心儒學校。 室林院、「新建建株民英語需要・父母未

為7實資料於台灣的目標,直接逐 利用 Male Omnu 中国加入宣传的前提 加进器計劃、最近效的成功入業、有望 在2.3月開間-正式取得數量家業證 只要她趁取得高进起計5年之內一條準



衝破難關見新突破

投身自己不熟悉的領域,猶如「摸石頭過 河」,過程必定會遇到高低 起跌。Peggy 憶述,負責 研究開發的中學老師因一場大病,入住深切 治療部長達半 年。「公司瞬間停頓了,既沒有新研發,又沒有收入, 令我 懷疑一直以來做的事正確嗎?」她亦曾對自己的定位感到迷 惘, 「我並不精通研究開發及繪圖,究竟我可以為公司做些 甚麼呢?」

Anson 點頭表同意,當打印機即將推入大量生產前,才發現樣辦有問 破的樽頸位,如何調整心態面對 才是關鍵。他反問自己是否甘心就此 放棄?「我們前期投放 了這麼多心思,只差一步便可將產品推出市 場,又怎能不堅 持下去呢?」於是他抱着「衝破難關便有新突破」的 想法繼 續走下去。

Peggy 感激兩名夥伴讓她更了解自己,並學會以新眼 光看事情,「原 來有時自己的視野會比較狹窄,解決事情及 達到最終目標其實不止一 種方法。」二人認為最重要是先讓 自己成長,「故我們不時會交換想 法,並反思及討論如何協調大家的處事方式。」



Peggy經營公司這六年來,獲得許多意想不到的人生 經驗,教她學會不再為自己的能力設限

Media **Exposure**





EDII進修

研發3D打印機 九十後闖台拓市場



「孩子擁有一人一機」是本地科 企MakeOmnia 的願景,其首席營 運總監Peggy 期望透過自家研 發的3D 打印機 能力 設限。她對業務未來發展已 有清晰藍圖—專注做好本 地教育市場、開拓家用市 場, 更積極將業務拓展海 外 冀設計「在地化」文案, 將3D 打印技術普及化。

会力生產 30 台號助教學 Boy研究成功的 定据李贵的刘孝的也是Timpley都要成功的 ,他們協助從老師應行經費,不聽提出改良 逐年級打印機監督 报表文的部层科技教育的语言有透訊及员 工場會接出玩記》中等。核方可認確實了3点30 打印機。一位资明年级内Christle,从的、批外規 意见、影影唱台小概器、大家都很满意、名以16 为集分·服务的工作设分·数下约2分·获拉在新 印作品和服务的表情就上,希望假证特计能力等 自然是(推列)自英國Makerbut出來的與推進 定英。中国生主线有限記錄句符TingBoy時,把 自则是「在地」日天期444年 第一年後 - 3台打印模型被其是将下核积50人的 型切其來?在指轄的設計科型企业を知道的了 于特別性機能發展 · 不供被中海熱經費了一下 中三支至平直的資訊結查度、使存在來的構造集 根據下值。被源中因的影響維持可向制度天大 近日用水,是原料的技术可能企工电影等了 包製子競技作取ID打印模的企業。在年2月起 以表下展现形在3Dt(印度的正面; 在42月后 在第上取至。又需要投向提供的模器、路景成 現今報告・北京ではおりの世界がでの数字人 向其存出名为(Tuybey)的进作SD打印统。 TopRoy的成功,使变多知识同等判据工法 结束、报常参照不同的工作协及提到會、分享 機如其名、十分「Yesy」。機等長機均15種 - 高21種果、糖糖是結構的種產品的1/6、種 10日中秋省的实践程数 - 他們進於對在5月後生 死、飛过電車、需要並消費的報用並前1/6-售 他仰對於城市各5/厘米的小型內。「查集不在 於作品大小、相互推動時等在兩時澳大四点自己 的作品、示受把無查要或或實別集廳。」该老師 由上标的一件。 並與應項科技科技不然沒有完整的數具了 表示每台ToyBoy和成本的1,500億元一致了電路 利用項目取付収予20回目大型の収点 1 差費 (位的事) 設別有機機構供 一二ト 表示导致Toyley在成本的LOWEL 由了电影 机构模技术件。被微型现象分别的企业方便方 化、便自用一张、挥张适合目提行、拉触处员 我们把出来行, 城市出版社会联系现在证据之 遊成、旅程技工通道,可放在电联至现在证据之 質量型,但3DH印度等簡單是大概等,只有這 獎、阿季們在處理電腦文件的同時,提出更難觀 据·它才能是很不常真的。同學們不釣款同地說 打技工品表表工程图 - 以表现受效 [1] () 北京的子 - 作品及可以提倡心理解码。 () () () 城一七大院北坡下水风下。 村地日東東東京的3D目印稿。印下衛報想·光 据电路影响电影·福西州大阪行会 - 1011 C自由报告的管理集结 - 進入依靠的是、建筑 STREET. **长考量了,发展处约模**位

Media **Exposure**

目責任儀器: 林立師 2014年2月20日(開期日) 香港文藝報WEN WEI PO

田田為祭士 印機製作的 Fightle Big. **東子文 藤**

香港文匯報訊(記者 郵伊莎) 医引动手生射剑板

科技的需要、集份的能力「孩子还報」 免息物能引 直接有效的方法。薩南昌紀念中學的學生經濟、學 校的「迷你版」SD 打印機有助吸引他們利用網上

教育論報、機能及設計本職「提升」立備開刊、報

快也第1小時,一些較為被釋的觀形。例如獨立單。

更要在確2小時製作,雖分享指,同學按本身實好製

唐等·胡叔充揭张器·從中獲得的描足感也難以言喻。

遺失模型零件可補救

品) 、我們不會開教作繪譯。」隨着復活節假期後校內跨

增加20部至30部3D打印機、他咒言同學試時可「管揮小

字書: · 新作不同的製成品 · 英樂城輪報使用時間 · 他又

诱挥,不少男生熟爱的模型京,不時會達出一遍存儲小零

件影響完整性·SD打印機正可發揮「補救」作用·他自

另一条生类都建有言:「如果等 3D 打印機 (製作店

計及製造各種立體模型、包括八爪魚、小熊、韓藤

出立勝模型・簡単至調柱槽・由始第至製作量

保持在地域外的企业企业的第一 談校中四生策墜明介証拠, 使用3D打印機「f

「開源技術」平市價八成「陳南昌」分享創意科技

香港文匯報訊(記者 郵伊莎)3D打印(3D Printing)被形容為「第三次工 業革命」、本港學界亦正積極混合相關趨勢、於中學階段開始培育技術創意人 才。香港四邑商工總會陳南昌紀念中學師生利用互聯網「開源技術」、經過十 多次的改良,近日終於自製出比市價便宜達八成的「迷你服」3D打印機,學生 透過電腦軟件繪出立體圖案後,便可使用3D打印機製成立體模型。該校計劃再 製作20部至30部3D打印機。讓校內每名學生均有機會自行構思及設計立體模 型,以配合校内課程發展,又會將製作打印機的訣音上載與其他學校分享,藉 此發提及培養學生創意和刺新思維。未來領創意科技業道路發展

學電腦輔助設計科表類學点主張委互聯團 約1,400元,較市兩便宜77%至86%。 「開源技術(open source)」、獲得3D打印 機製作方法、並於公年期回校內室關學會學 生、花近半年時間、終於自製成功「健你 為終和關的領意工藝於學界分享推廣、他 版 SD打印機·輔助日常教學。

同學改良十多次終成功

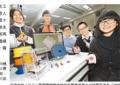
灣南昌中學與生製成的3D打印機,長襲各 會未來機糧投身和購行業]

近年3D打印线推廣見普及、但市區的3D 15厘米、高21厘米、機模只為协問3D打印機 打印機價格並不便宜、最基本亦實花費 的六分之一、亦認機械所服、其製作的立機 6,000元至10,000多元不等。為讓更多學生接 模型一般亦只得指版大小。不過號本宏指。 横尖墙挂着,提到政势创业、推南品纪念中 - 部校自然的3D打印槽。成本亦較贸算、只需

決寂上載互聯網翼推廣

們特後會把「迷你斯」SD打印機決案上載方 聯網,讓其他學校也可自行製作。 梁右宏及學生已獲學校提出資助、正訂請 金額原本を称:「株工を検索」開展と 安藤材料高等機能を必要を必要の打印

件,但打印機內部個節及養被方法。則經過 機、預計可於像活節假期後讓更多同學開始 使用。並較又開新了初中電腦輔助設計科 3D打印機媒作派理館等、先按電腦已費好 及高中的設計與應用料技料、議學生能信從 的之佛撰家、公知设备安保初期,发用「寮 建积存系统等型制度知道,并及多类的设施 以上前院主、方司以取日前切弃。丹州 · 本 · 排放日本机学省和商沙院 · 依从省市机立行 乳散 | 即一層點一層、養成立體模型。雖然 · 技术來發展。梁志玄認為 · 要培育創查科技 學校早已購買一部3D打印機、但梁老師表 人才、董非一個一夕可成功、但可透過學校 示。執行印機地度慢、製作一件立動模型需 教育從小戲起、「要讓學生從小部議及就用



新粱志宏(左三)聯門電腦輔助設計科學會成員合力研製及改員「进作 已使得利用載上教付繪書再打印出徵先的零件,成功簽薪 影子文·播 到模型率上、過程簡單又快捷。

要學生對科技與設計的興趣、香港四色 多科目中最低。

商工總會擁南區紀念中學2年前已於初中 牌商品紀念中學項腦輔助設計科老師號 用的力法,有效培養學生的思考能力及 遊校本的電腦輸送設計,並開於5月的 志宏指。就按過往只有工藝科、模型與藝 實施技能,目後有助學生開設計、工 版學年間辦新高中「設計與應用科技」 版料,有以社會逐漸到設計及科技界的人 在,應用科學等百葉發訊。為本選增菲 科供學生衛體·期望為未享增能設計劃 才需求壽切·稅力課於2012/13學年於初 人才嫁。 直產業的人才庫。不過,「設計與應用」中增設電腦輸助設計料,及早提升學生對 訴較有直價條設計與應用料技的中三 科技」於各新高中國修科其實亦撰向 科技設計的興趣,至9月期開墾的文學試 生霉素整分享指。其數設計及練賞、看 [DAPE] , 北京英國日本公司開始 (DECEMBER) 作光明性。

的。提於兩應用料效料有要求修論學生 市提到各部的宣傳模型·ID打印模使用 香港文面報訊(記者 郵伊莎)為地 52%考生考穫2個或以上或驗。比李屬草 發揮作用、力便他們自然所謂的模型。 新省前作時間: · 他認為 · 拉梯于編章

见3D打印機的製或品架生使她甚有獨是 据沙森·文殊财务化保护性人,张日右的 经上中部款,和政政党的总积解职项 城,未完成农会部场外后要联场。



3D 打印殺入學界! 創新活動玩到年底



場無數次·因為裝後時

對位最難・大小要則則

一手策劃這個活動的梁志宏老師實是一片苦心。「學 や間常総分計離助料・暴素健康生學協用常総分計・但只是繪圖根本無常 思·設計得發載·不能做成實物都無用。用3D Printer就可以印製成品出 來·學生都好開心!」不過市面的3D打印機太大·電腦室不夠位置·加上

印一件東西都要大半個小時·根本不能滿足學生的開求。後來發現3D打印 機的原理不是太難、便嘗試造一部迷你版、多放疑部在課室、學生也可以 從中理解其運作。「學生在這一科學到的,其實可以帶去另一科。例如通 護科會教城市規劃·他們以前做城市模型很花時間 + 3D Printer印製會更

快、學生就可以專注於設計、有更多時間去思考。」 失敗過 才會成功 小小一個整膠方盒・為何如此神奇・能印製 出各式各樣的模型?單君婷解釋機器的原理。聽 來不難理解,「先用電腦軟件將 幾何圖形畫好·3D Printer就用高 思·把聯機溶到好似絲咁幼·然 **後終絲綫逐層逐層換上、慢慢就** 會成形・」梁志宏老師 去年開始設計・學 生在暑级期間開始 合作裝嵌・期間失敗

的承托、印製時膠末冷卻、便會塌下來。」學生們一起合作解決困 難・最終空前成功・陳慧明認為當中的滿足感難以形容。「印在紙 上面,只可以睇到,沒有觸感。但用3D Printer印出來就可以摸到

參加展覽 得着更多

製造3D打印機·學生除了學到技術外·更多的是溝通的技巧。 廖德政老師指學生因此而見識更多,「我們受賣協的邀請而參加了 好幾次的展覽,學生參展期間,要學會對陌生人講解機器的運作。而去不同的商場和地方, 讓他們見識多了。」蔡素麗就曾經參與在太古城聯辦的展覽。「當時有一堆鏡頭對着我。我 要装作很鎮定地微笑·對鏡頭介紹3D Printer的運作·其實都好需要勇氣!」像單君婷·小時

候已經喜歡把機器拆開了研究、但明白了當中 的原理後、未必懂得向別人講解。梁主宏多師 見應他們的成長、「他們的談社有好大進步! 有些學生以前好怕羞、但現在要他們出來講 解3D Printer的運作·都多了一份自信。這個 活動不單是學習設計上的技術、亦讓他們多 了待人接物的機會·讓他們學習·」和學會 的同學一起合作、季銘譜的得着、是友情。 「我的社交圏大了・以前我只認識中五的同 學·現在結交多了低年級的同學。」



Thanks! Any questions?

Please contact us



peggy@makeomnia.com

