

# 新一代沉浸式虛擬 現實課程

新會商會陳白沙紀念中學  
影音組  
董浩安老師



Artificial Intelligence  
by Tom M



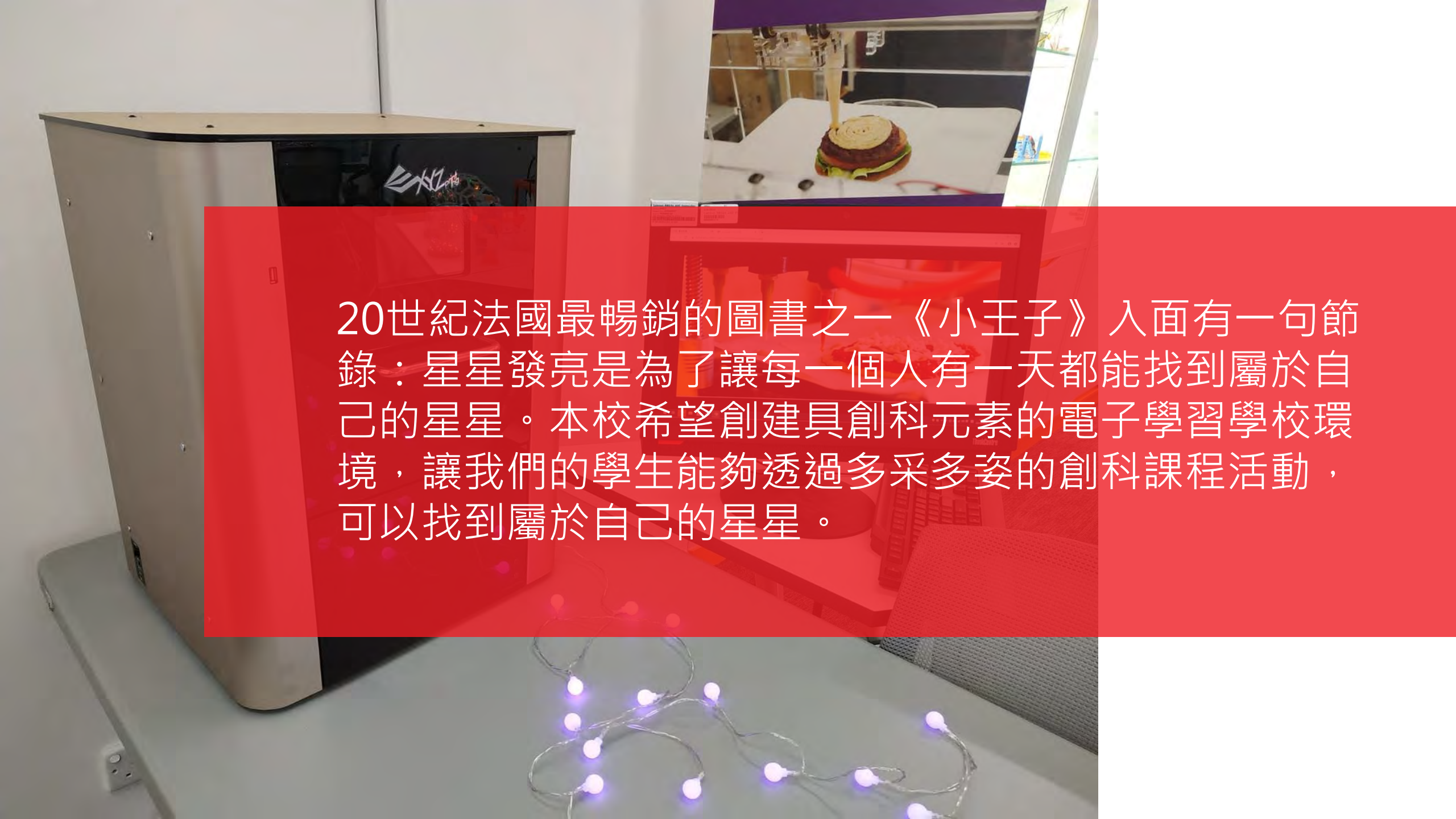
沙創科成果展覽

01

簡介

Introduction



A collage of images. The top left shows a computer monitor with a dark screen. The top right shows a burger being prepared by a robot arm. The bottom shows a string of blue LED lights. A large red semi-transparent box is overlaid on the center, containing white text.

20世紀法國最暢銷的圖書之一《小王子》入面有一句節錄：星星發亮是為了讓每一個人有一天都能找到屬於自己的星星。本校希望創建具創科元素的電子學習學校環境，讓我們的學生能夠透過多采多姿的創科課程活動，可以找到屬於自己的星星。

A photograph of a modern classroom or computer lab. Several students are seated at desks with laptops, facing a large digital display. The display shows a presentation slide titled 'Subtractive manufacturing' with a blue circular graphic and the Chinese characters '減材製造'. A person is standing near the front of the room, possibly a teacher or instructor. The room has white walls, overhead lighting, and a grey carpet. A large red arrow graphic points from the left side of the image towards the right, highlighting the screen area.

02

理論基礎

Theory Support



## 「多元智能理論」的實踐

**肢體動覺智能**：推行「動手做環保風車實驗」；

**數理邏輯智能**：發展機械人編程課程；

**語文智能**及**人際智能**：利用數碼電子校園電視台；

**音樂智能**：光影創意2.0計劃的應用。

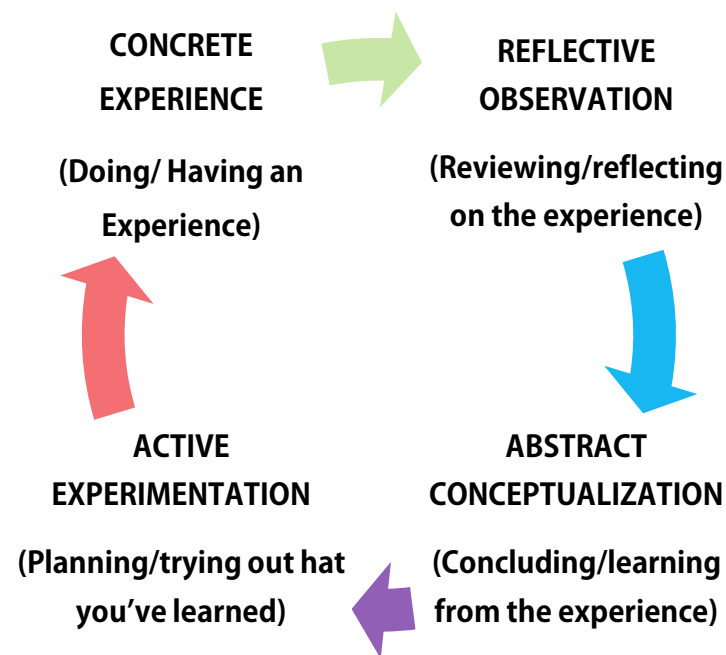


\*利用多層面活動以發揮「多元智能理論」在提升學習成果的效用。

## [經驗學習圈理論(experiential learning)]

美國凱斯西楚大學知名教授及社會心理學家、教育家大衛·庫伯 (David Kolb)，他提出體驗式學習理論，認為體驗式學習過程是由四個學習階段構成，其中包括

1. 具體經驗
2. 反思性觀察
3. 抽象概念化
4. 主動實踐



## [經驗學習圈理論(experiential learning)]

具體經驗是為學習的對象提供一種以前未試過的新體驗；

反思性觀察是學習者為以往曾經親身經歷的學習過程，進行思考；

抽象概念化是指學習的群體，對曾經歷的具體經驗，融會貫通後並形成一個能理解的概念；

主動實踐是指學習者要利用這個形成的概念，在處理問題的時候，在實際的情況下運用到制定解決的方法中，從而積累新的具體經驗，形成迴圈。亦即經驗學習圈理論(experiential learning)。

# 03

計劃實施  
Implementation



# 計劃實施

創科之路課程，主要分為兩大範疇：

- 縱深方向範疇
  - 緊扣中學教育的七個學習宗旨
- 橫向多元化範疇
  - 跨越八個學習領域



# 03

## 計劃實施

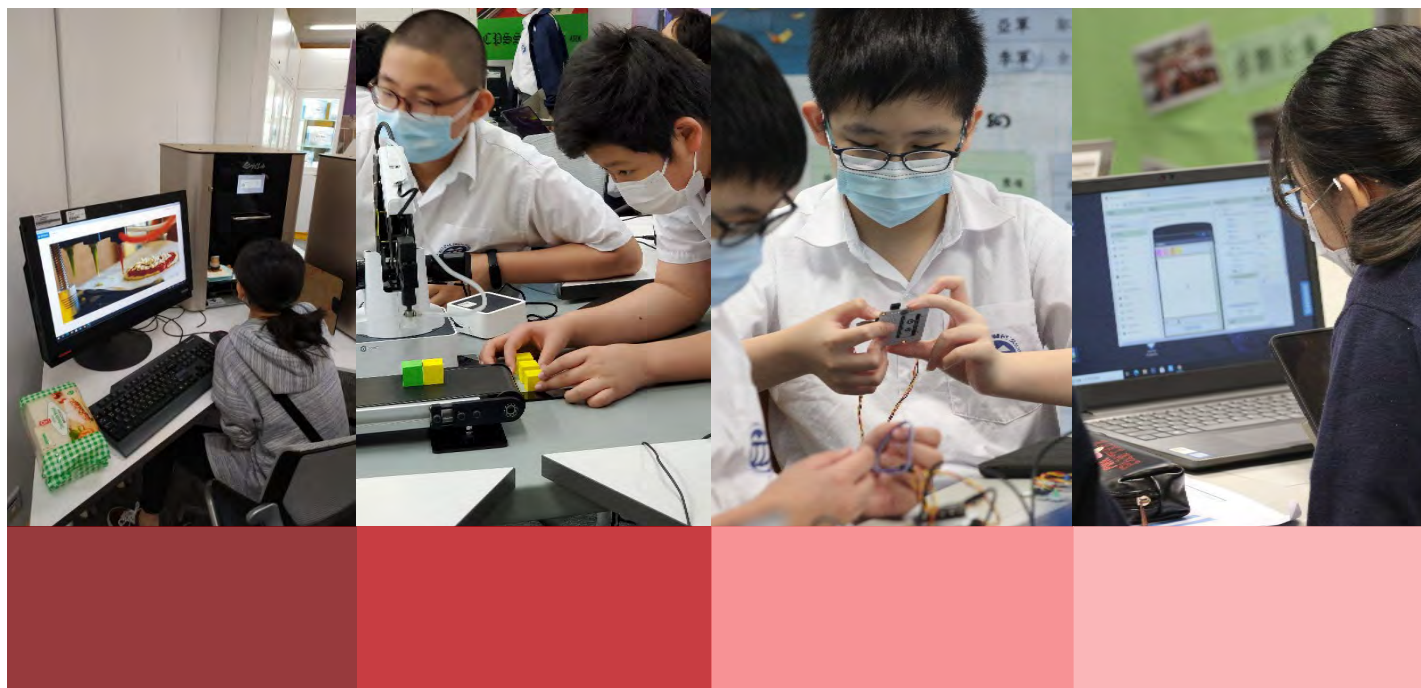
以縱深方向配合橫向闊度發展，

- 縱深方向：
  - 由準中一學生至高中學生課程
- 橫向闊度：
  - 由數理科跨越至語文科及視藝科



# 縱深方向範疇

- 中一銜接課程
- 初中創科課程
- 院校合作計劃及校外比賽



# 縱深方向範疇 - 中一銜接課程



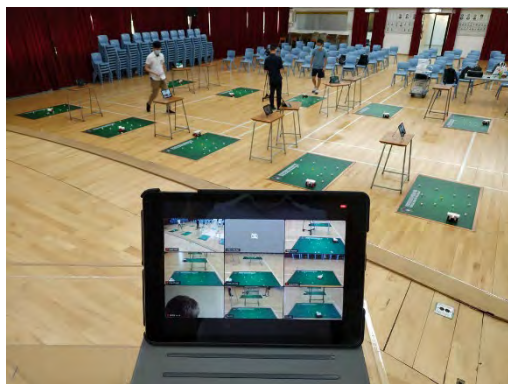
為讓本校的準中一學生，能夠為新一個學習階段及早有充份的準備，本校為準中一學生安排的STEM入門培訓班。

第一階段內容包括有「動手作」科學實驗，讓學生能學習到簡單科學原理，例如風力發電的原理和環保再生能源的知識等。

第二階段內容為利用STEM組件套裝，完成課程指定項目，例如交通燈及自動門編程，讓同學可以初步透過自己學習的編程知識，以控制STEM組件進行不同的任務，以及學習如何以積木及傳感器設計一部擁有物聯網功能的清潔機械人。

03

# 縱深方向範疇 - 中一白沙盃



## 縱深方向範疇 - 初中創科課程

本校在初中以原電腦科作延展，開辦STEM課程，中一級主要以教授App Inventor編程教學為主，通過編碼教育和指導來幫助學生發展計算思維，並通過整合的指導計劃，鼓勵他們創造性地解決社區內的實際問題。



## 縱深方向範疇 - 院校合作計劃及校外比賽



除了與香港大學合作，本校中文科亦參與香港中文大學舉辦之「虛擬實境語文教學計劃」，同學將參與有關先導計劃，利用虛擬實境科技結合中文課程，提升學生閱讀及寫作的的能力。此外，本校亦安排 STEM學生小組參加香港城市大學的 CityU EE Summer School - A Revolution of Online STEM Education活動。

- CityU EE Summer School

03 CityU Department of Electrical Engineering  
香港城市大學  
City University of Hong Kong

**CityU EE Summer School 2020**

**1<sup>st</sup> Runner Up**

This certificate is awarded to

**S.W.C.S Chan Pak Sha School**

In recognition of outstanding design of a simple microprocessor-controlled system

01 CityU Department of Electrical Engineering  
香港城市大學  
City University of Hong Kong

**CityU EE Summer School 2020**

**2<sup>nd</sup> Runner Up**

This certificate is awarded to

**V.C.S. Chan Pak Sha School**

In recognition of outstanding design of an Intelligent Chatbots on Cloud



**Chui Shing Hei (4B)**  
**Sze Shun Pan (4A)**  
**Kam Kwok Yin (4B)**  
**Kwong Tak Chi (4D)**  
**Yu Chun Hei (5B)**

**Chui Shing Hei (4B)**  
**Kwong Tak Chi (4D)**  
**Kam Kwok Yin (4B)**

## 02

## Python Application Challenge



**全港中學推廣PYTHON計劃  
PYTHON APPLICATION CHALLENGE**

Python 是近年流行的程式語言，新高中資訊及通訊科技文憑試亦會加入Python 作為課程之一部份。有見及此，作為資訊科技增潤計劃的夥伴學校 - 基督教女青年會丘佐榮中學，現聯同合作伙伴舉辦名為Python Application Challenge計劃，向全港中學推廣有關Python的學習活動一方面推動中學師生學習Python的氣氛，另一方面希望激發學生對學習Python的興趣。



Chui Shing Hei (4B)



# 縱深方向範疇 - 院校合作計劃及校外比賽

- RoboSTEAM Asia Friendly Competition



**RoboSTEAM Asia Friendly Competition 2021**

**Date of Competition**  
Saturday, February 20, 2021  
(Korean time  
AM 11:00 Mission Release /  
PM 07:00 Video Submission)

**Submission Method**  
• Online submission via email. [ceo@yeongjong.org]

**The Venue of a Contest**  
• Personal space due to COVID-19 (Home, Academy, etc.)

**Participatory Method**  
• Online submission via email. [ceo@yeongjong.org]

**Reception Period**  
• 2021.2.1 (Mon) – 2021.2.15 (Mon)

**Participating Event**

ArtecROBO Junior Department
ArtecROBO Junior High Youth Group
ArtecROBO Senior High Youth Group

**Competition Regulations and Applications for Participation**  
Attach the notice of the homepage  
<http://world-robot.org>

[Host / Supervision] [Domestic Sponsorship] [Foreign Sponsorship]

국재청소년로봇연맹, 로보스타미아, 로보교육신문, 영풍포커스, A-TEC Robo Taiwan, iMagine




**RoboSTEAM CERTIFICATE**  
of RoboSTEAM Asian competition

RoboSTEAM Asia Friendly Competition 2021

[TEAM : SWCSPSS] Chui Shing Hei

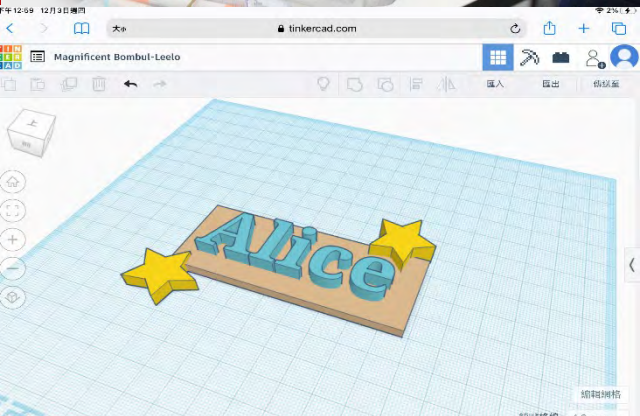
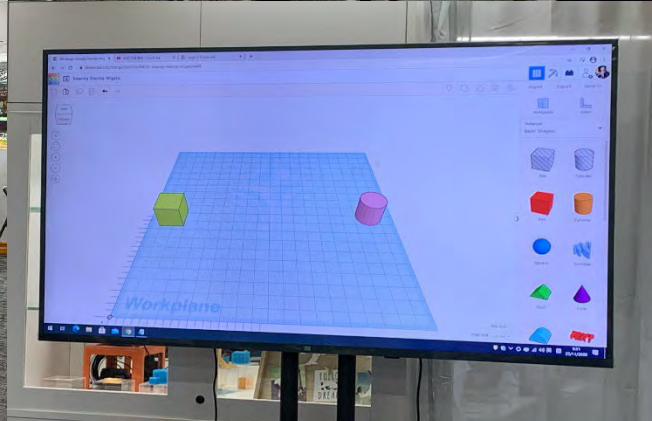
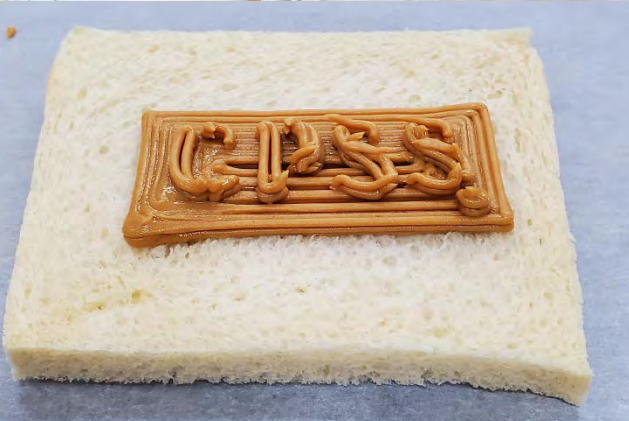
*Silver Prize Award 2021*

is Participated with excellence and is awarded the silver prize in the World Robotics League D.

DATE February 20 2021

대한민국 청소년로봇연맹  
KOREA YOUTH ROBOT ASSOCIATION

Host/Supervision: A-TEC Robo, iMagine, KOREA YOUTH ROBOT ASSOCIATION, data science





## 優質教育基金計劃

- 校園電視台發展學生多元智能  
計劃編號：2016/0087 撥款：HK\$276,500.00
- 多元數碼閱讀推廣計劃  
計劃編號：2018/0218 撥款：HK\$199,500.00
- 培育STEM精英計劃  
計劃編號：2018/0222 撥款：HK\$599,700.00
- 光影創意2.0  
計劃編號：2018/0224 撥款：HK\$519,500.00

## 03

## 橫向多元化範疇

- 校園電視台發展學生多元智能 – 校園電視台(計劃編號：2016/0087 撥款：HK\$276,500.00)

推行「校園電視台發展學生多元智能」(計劃編號：2016/0087)，以讓學生能透過拍攝及學習多媒體製作，以培養學生對資訊科技的興趣。

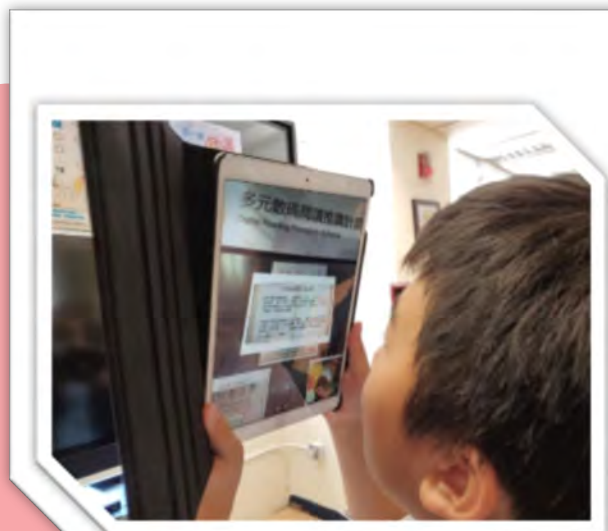


# 03

## 橫向多元化範疇

- 多元數碼閱讀推廣計劃 (計劃編號：2018/0218 撥款：HK\$199,500.00)

推動及跟進「多元數碼閱讀推廣計劃」(計劃編號：2018/0218)，以讓學生能善用圖書館的電子數碼影音閣，優化閱讀空間及自修環境。



例如擴展真實電子海報及網上好書推

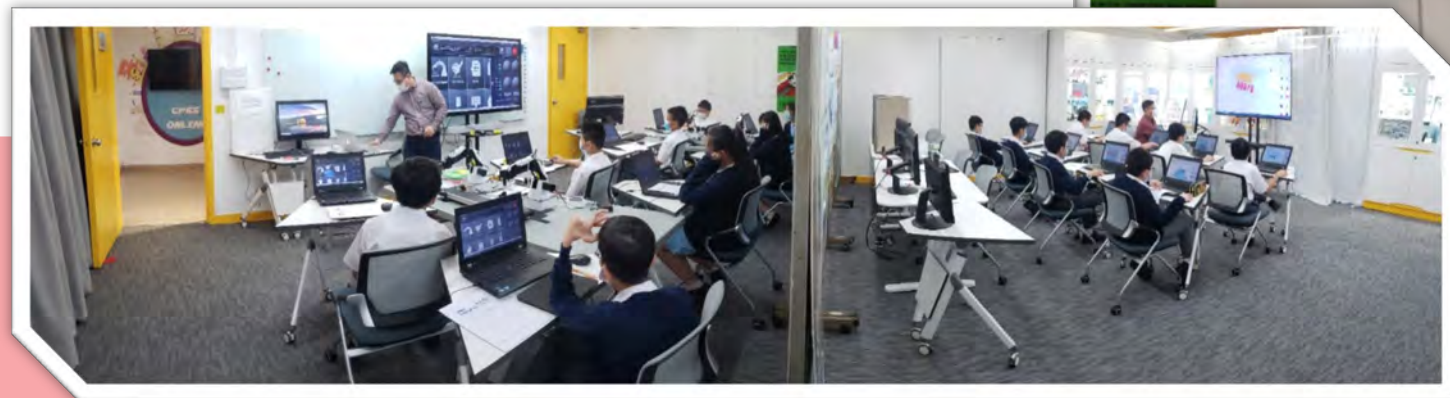
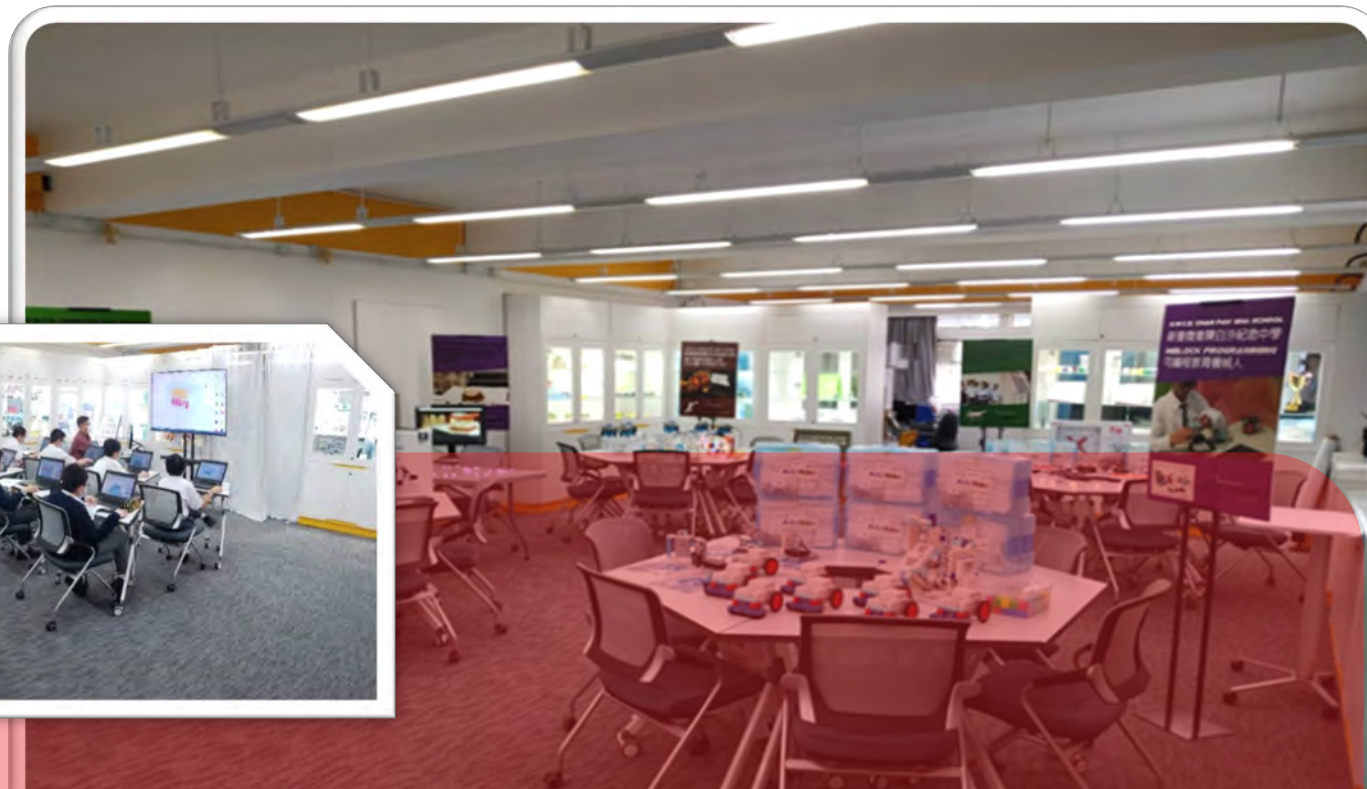


# 03

## 橫向多元化範疇

• 培育STEM精英計劃 (計劃編號：2018/0222 撥款：HK\$599,700.00)

推動及跟進「培育STEM精英計劃」(計劃編號2018/0222)，引發學生對科技的學習興趣，並提升學生創意、協作能力和解難能力。



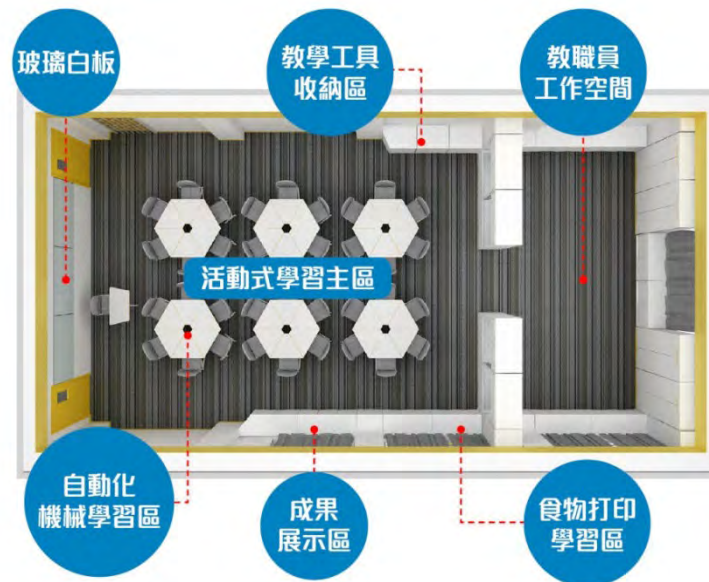
# 03

## 橫向多元化範疇

- 培育STEM精英計劃 (計劃編號：2018/0222 撥款：HK\$599,700.00)

新會商會陳白沙紀念中學  
創新科技教學發展中心

多元空間  
培育STEM精英



活動式學習主區



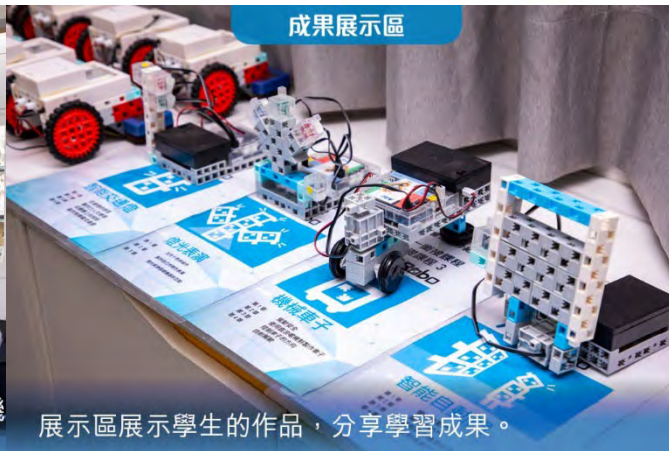
中心內的桌椅可靈活組合，配合玻璃白板，方便進行分組討論。

教學工具收納區



收納區方便同學隨時取用Microbit組件，亦有機械人、航拍機及編程機械車。

成果展示區



展示區展示學生的作品，分享學習成果。

自動化機械學習區



中心設置機械臂，讓同學學習自動化機械運作元素。

# 03

## 橫向多元化範疇

- 光影創意2.0 (計劃編號：2018/0224 撥款：HK\$519,500.00)



單元一：  
3D電腦數碼場景製作



單元二：  
劇場數碼化



單元三：  
舞蹈劇場數碼化



單元四：  
光影數碼互動體驗

## 03

## 橫向多元化範疇

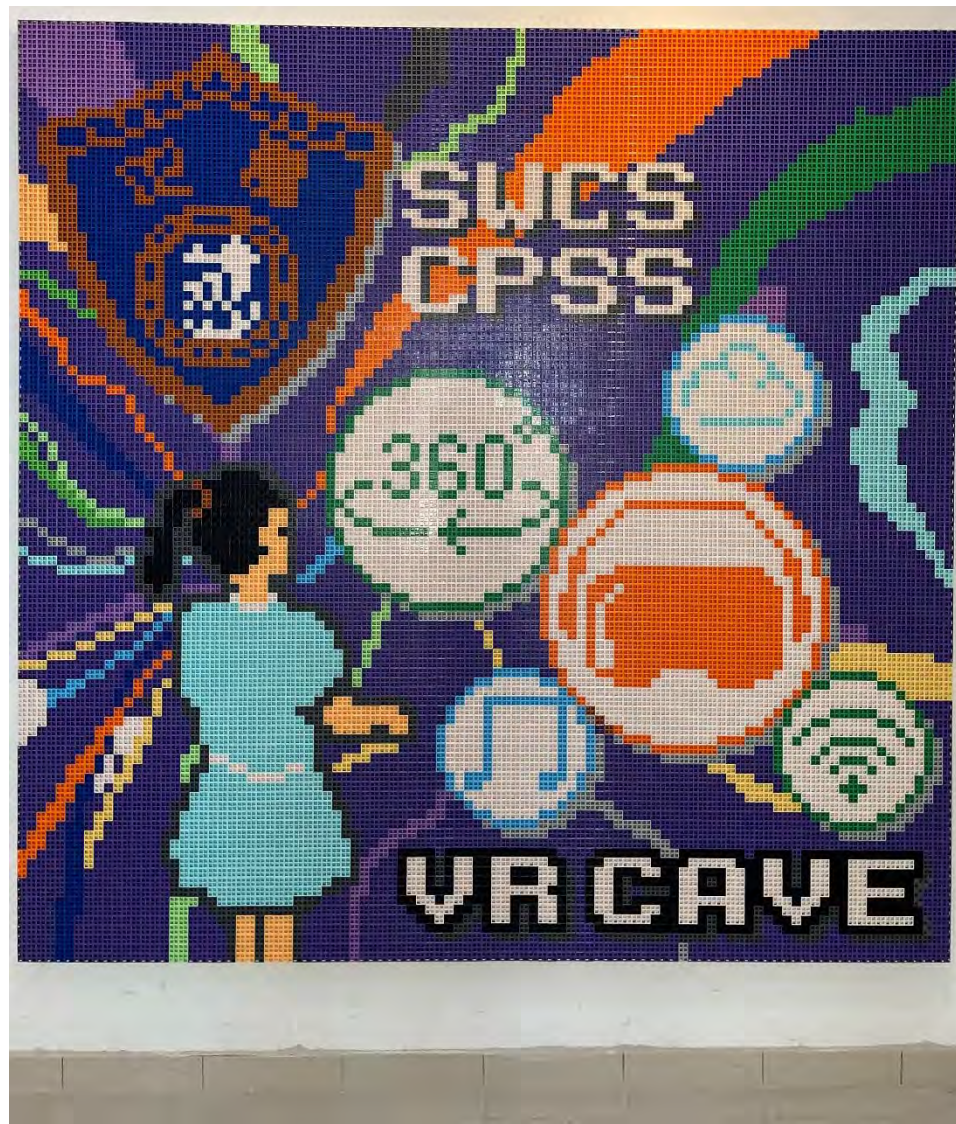
- 光影創意2.0 (計劃編號：2018/0224 撥款：HK\$519,500.00)

推動及跟進「光影創意2.0」(計劃編號：2018/0224)，以讓學生能善用電子佈幕以發揮創意思維。



03

# 橫向多元化範疇 – Pixel Art 工作坊



# 橫向多元化範疇 - STEM 虛擬實境活動

本校率先引入沉浸式虛擬實境系統VirCube，打造互動的沉浸式3D體驗。現時應用科目包括綜合科學，物理，化學，生物及地理科，透過互動教學模式，有效提升低年班同學學習動機。而英語閣的觀賞式虛擬真實活動，可讓老師同步展示虛擬實境教學短片，如校本製作的“南區文物徑”等等。



## 橫向多元化範疇

- 「數碼創意藝術空間」計劃 (計劃編號：2022/0186 預計計劃撥款：HK\$341,000.00)

本校計劃給予學生更多有關創意學習體驗，引發學生對多媒體科技的學習興趣，並提升學生創意和協作能力。本計劃擬透過設立數碼創意藝術空間，增繕學與教設施，讓同學增添多媒體創作體驗和能力，並引入數碼藝術學習模式以培育學生科技技能。



## 03

# 橫向多元化範疇

- 「多元智能語文學習提升計劃」(計劃編號：2021/1323 預計計劃撥款：HK\$340,000.00)

本計劃旨在發展全校性學習語文的風氣，引發學生對學習語文的興趣，培育他們的語文能力。本校計劃利用製造多元的環境，讓學生獲得更多創意語文學習的體驗，利用學生對多媒體科技的興趣，提升學生學習語文的渠道及方法。



# 創科元宇宙之路



- 「鼓勵及早使用5G技術資助計劃-The Future of Immersive virtual reality in the curricular sector」

推行「鼓勵及早使用5G技術資助計劃

-The Future of Immersive virtual reality in the curricular sector」，

鼓勵學生參與多媒體活動及課程，以增長眼光及見識。

計劃撥款：HK\$1,076,262.00



- 「鼓勵及早使用5G技術資助計劃-The Future of Immersive virtual reality in the curricular sector」

**Title of the Project: The Future of Immersive virtual reality in the curricular sector**

**Approved Project Budget: HK\$ 1,097,492<sup>Note</sup>**



OFCA 通訊事務管理局辦公室  
OFFICE OF THE  
COMMUNICATIONS AUTHORITY

Your Ref 來信號碼:  
Our Ref 去信號碼: OFCAM/23/1569 C

7 November 2022

**By Post and by Email** (school@cpss.edu.hk)  
The Incorporated Management Committee of San Wui Commercial  
Society Chan Pak Sha School  
新會商會陳白沙紀念中學法團校董會  
1 Shum Wan Road,  
Wong Chuk Hang,  
Hong Kong  
(Attn: Dr. Yeung Man Tak, Principal (Ex-Officio Manager))

Dear Dr. Yeung,

**Subsidy Scheme for Encouraging Early Deployment of 5G  
Offer of Subsidy (Reference: OFCA/M/23/1/569 C)**

I refer to your application for the Scheme with all the required information ("Application") acknowledged by OFCA on 20 October 2022. Unless otherwise specified, expressions and terms used in this letter and the attached Letter of Acceptance have the same meaning as those used in the Application Guideline for Subsidy Scheme for Encouraging Early Deployment of 5G (Issue 4) issued by OFCA in June 2022 ("Guideline").

After assessment of the Application, I am pleased to inform you that OFCA is prepared to offer a subsidy for your project, with the particulars given below, subject to your signing and return of the Letter of Acceptance as attached to OFCA by post or in person **on or before 14 November 2022**.

**Title of the Project: The Future of Immersive virtual reality in the curricular sector**  
**Approved Project Budget: HK\$ 1,097,492<sup>Note</sup>**  
**Approved Subsidy: HK\$ 500,000**  
**Project Commencement Date: 16 January 2023**  
**Project Completion Date: 15 August 2023**

3/F, Wu Chung House | 香港灣仔 | Telephone 電話: +852 2361 6774 | Email 電郵: ga@ofca.gov.hk  
215 Queen's Road East | 皇后大道東 111 號 | Fax 傳真號碼: +852 2123 2157 | www.ofca.gov.hk  
Wanchai, Hong Kong | 灣仔 | 查詢電話: 2361 6774 | 查詢傳真: 2123 2157

- 「鼓勵及早使用5G技術資助計劃-The Future of Immersive virtual reality in the curricular sector」

## 計劃目標：

利用5G 技術擁有高速度、低時延通訊和能夠同時支援大量聯網裝置的特點，應用到虛擬實境(VR)、實時互動等功用，由此配合沉浸式虛擬現實課程的優點，從而提升教學效能。

- 「鼓勵及早使用5G技術資助計劃-The Future of Immersive virtual reality in the curricular sector」

## 計劃內容：

本校希望透過「新世代沉浸式虛擬現實課程」計劃，利用沉浸式虛擬真實環境，為課堂帶來更多新穎的體驗。

計劃初步以在元宇宙中建構不同生活場景，其中包括餐廳、動物園、超級市場、主題樂園及咖啡室等，學生可從中體驗學習的樂趣，提昇他們對學習的興趣。

- 「鼓勵及早使用5G技術資助計劃-The Future of Immersive virtual reality in the curricular sector」

## ➤ 白沙創科成果展 暨 Immersive Learning Hub 開幕典禮



- 「鼓勵及早使用5G技術資助計劃-The Future of Immersive virtual reality in the curricular sector」

## ➤ 元宇宙英文話劇表演 - Artificial Intelligence



- 「鼓勵及早使用5G技術資助計劃-The Future of Immersive virtual reality in the curricular sector」

➤ 元宇宙音樂合唱團表演 – Why We Sing



- 「鼓勵及早使用5G技術資助計劃-The Future of Immersive virtual reality in the curricular sector」
  - 香港電腦通訊節2023 - 5G及綠色科技生活展覽



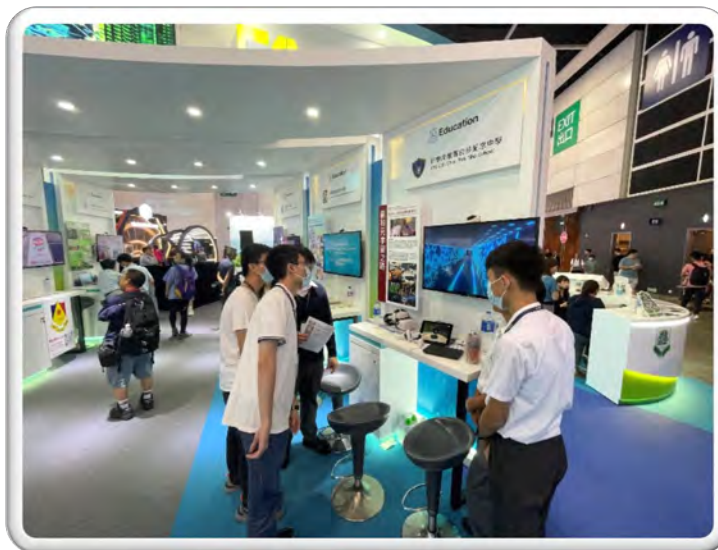
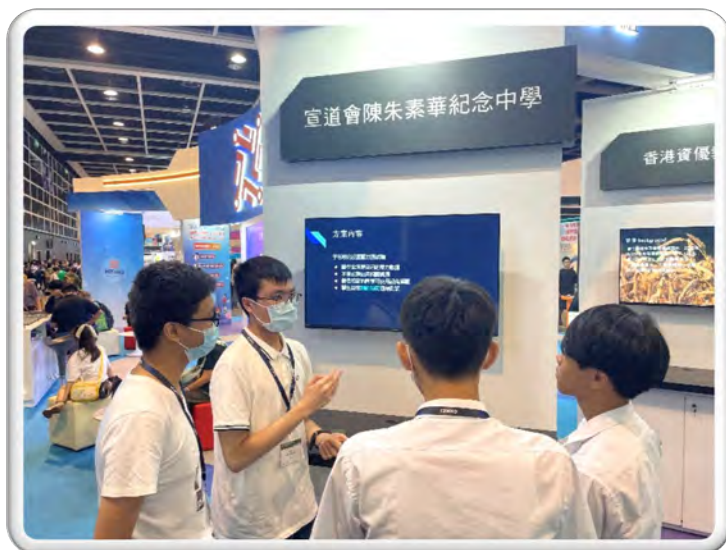
- 「鼓勵及早使用5G技術資助計劃-The Future of Immersive virtual reality in the curricular sector」

➤ 香港電腦通訊節2023 - 5G及綠色科技生活展覽



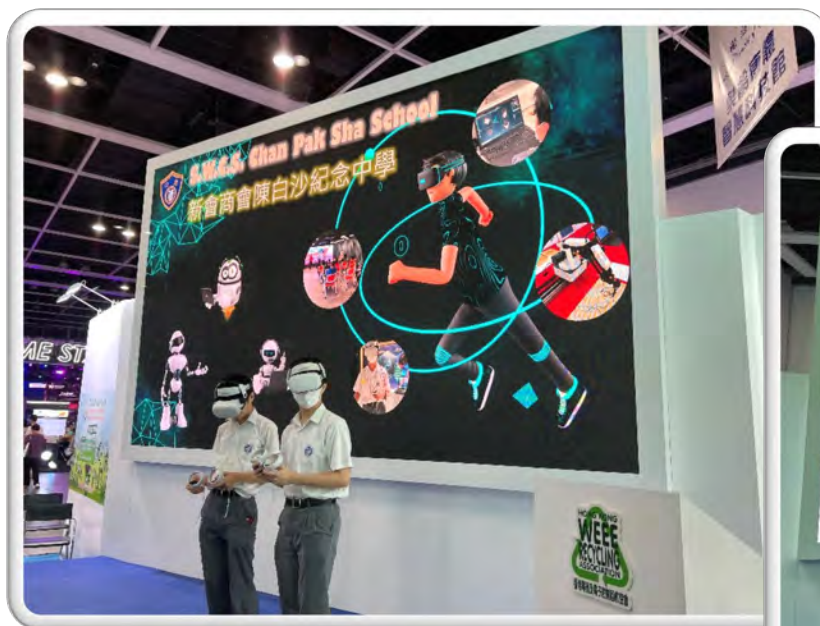
- 「鼓勵及早使用5G技術資助計劃-The Future of Immersive virtual reality in the curricular sector」

➤ 香港電腦通訊節2023 - 5G及綠色科技生活展覽



# 創科元宇宙之路

- 「鼓勵及早使用5G技術資助計劃-The Future of Immersive virtual reality in the curricular sector」
  - 香港電腦通訊節2023 - 5G及綠色科技生活展覽



- 內地中學訪港體驗特色科創課程兩地青少年交流激發新創意

持續三年的疫情，令中港兩地來往受到阻礙，很多活動無法舉行，隨著全面通關，兩地學生的交流日漸增加。

五月二日，華外同文外國語學校及廣東實驗中學越秀學校國際部大約三十名師生到訪南區新會商會陳白沙紀念中學進行研學之旅，與該校廿多名學生一起參加STEAM科創課程，主題為近日科創最熱門的話題－ChatGPT。

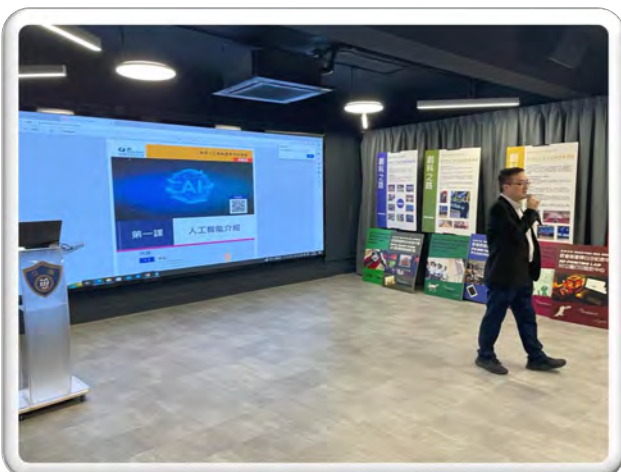
內地兩校訪港研學 兩地學生在陳白沙中學剛開幕的Immersive Learning Hub上課，在沉浸式的學習空間內了解ChatGPT對生活的影響及應如何善用AI人工智能科技，把握創科發展的機遇。

活動以「雙向交流、相互推進、共同提高」為原則，為粵港兩地學生創造交流平台，實現粵港兩地教育資源優勢的互補。



# 創科元宇宙之路

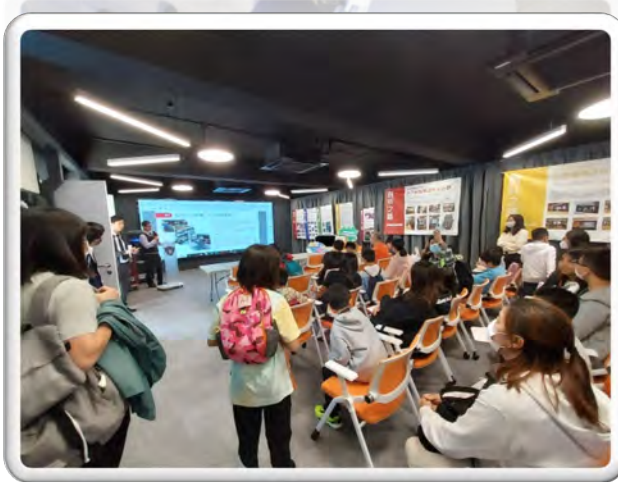
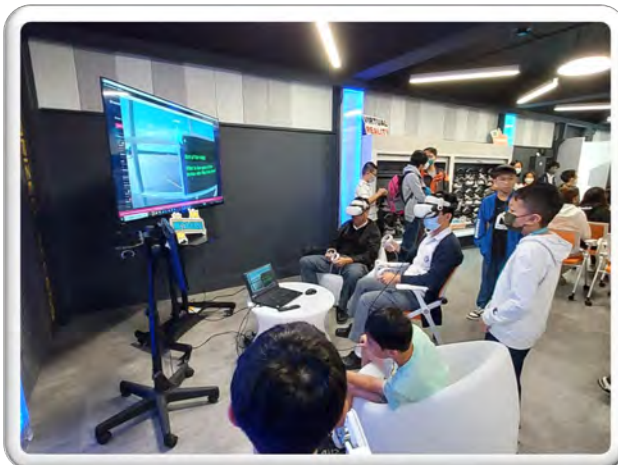
- 內地中學訪港體驗特色科創課程兩地青少年交流激發新創意



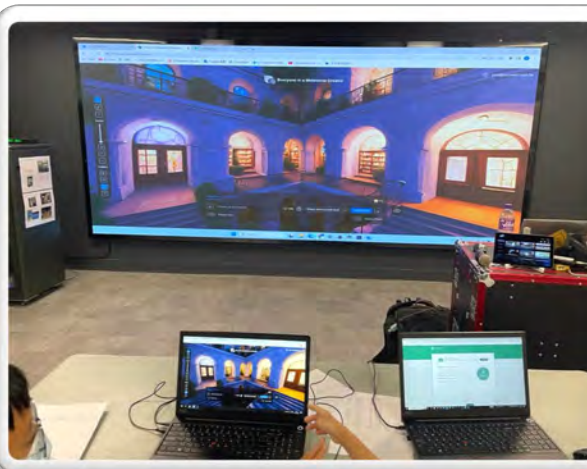
- 2023-12-03 學校開放日 – School Open Day



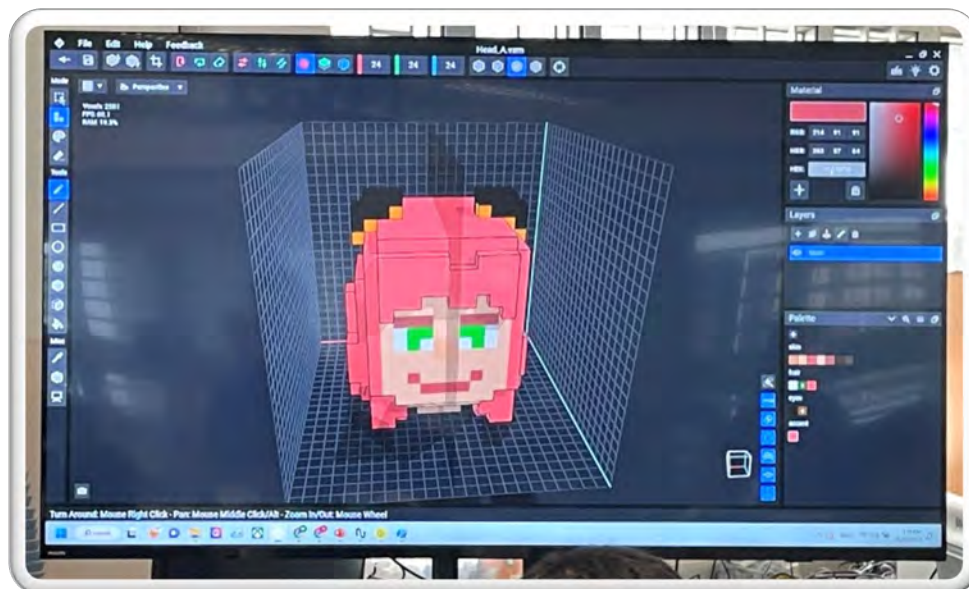
- 2023-11-26 中學巡禮



- 元宇宙Nibiru Creator工作坊



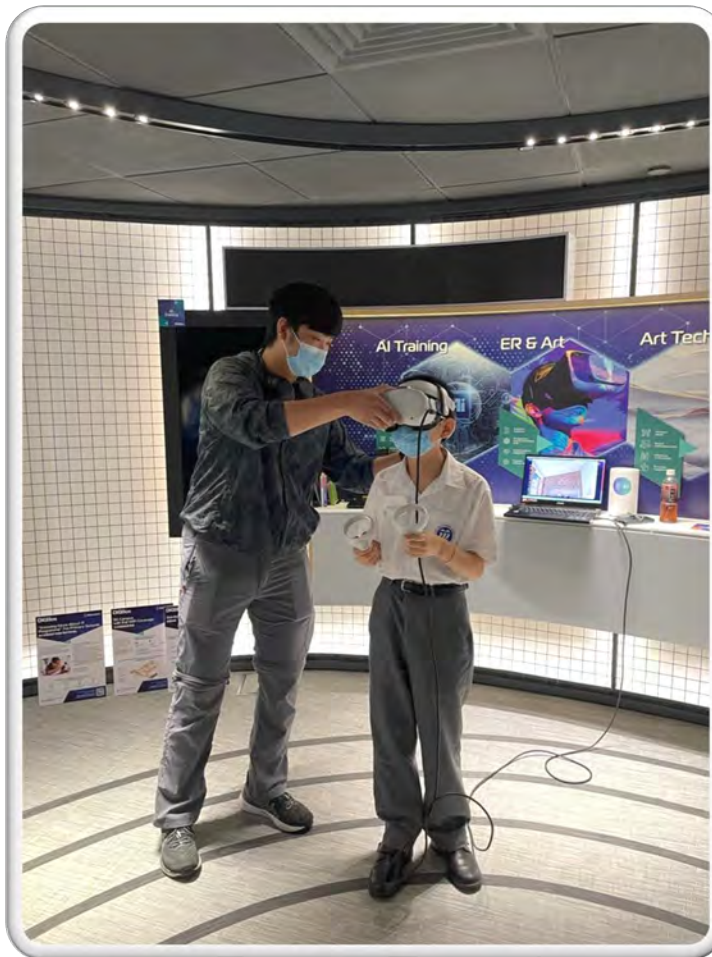
- 元宇宙人物創作工作坊



## • 元宇宙體驗工作坊



- 3HK DigiBox 參觀



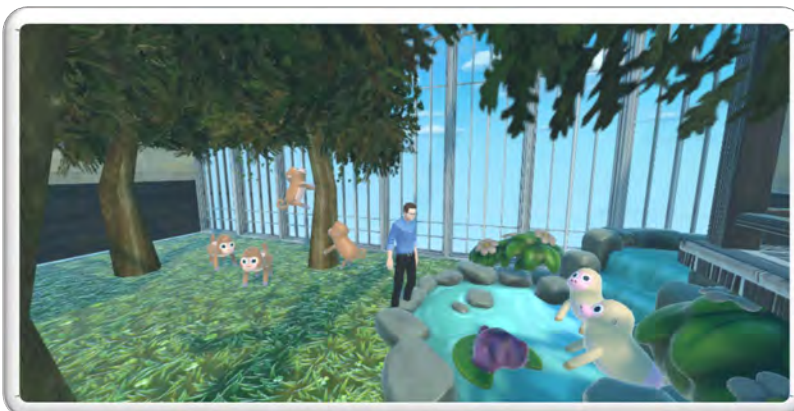
# 04

# 創科元宇宙之路

- 英語說話課程 – English Speaking Lesson



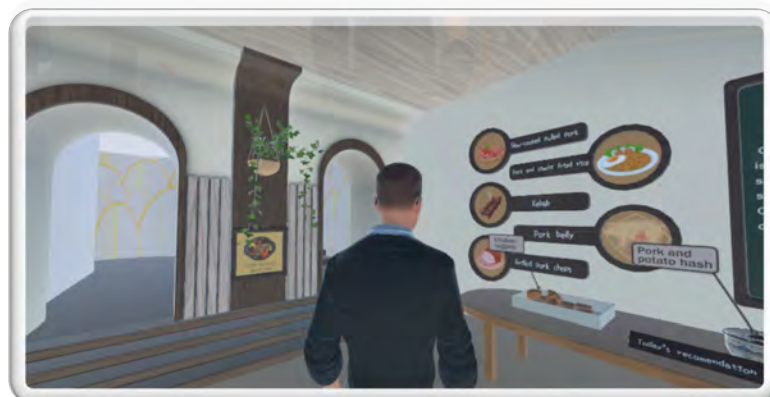
- 「鼓勵及早使用5G技術資助計劃-The Future of Immersive virtual reality in the curricular sector」



- 「鼓勵及早使用5G技術資助計劃-The Future of Immersive virtual reality in the curricular sector」



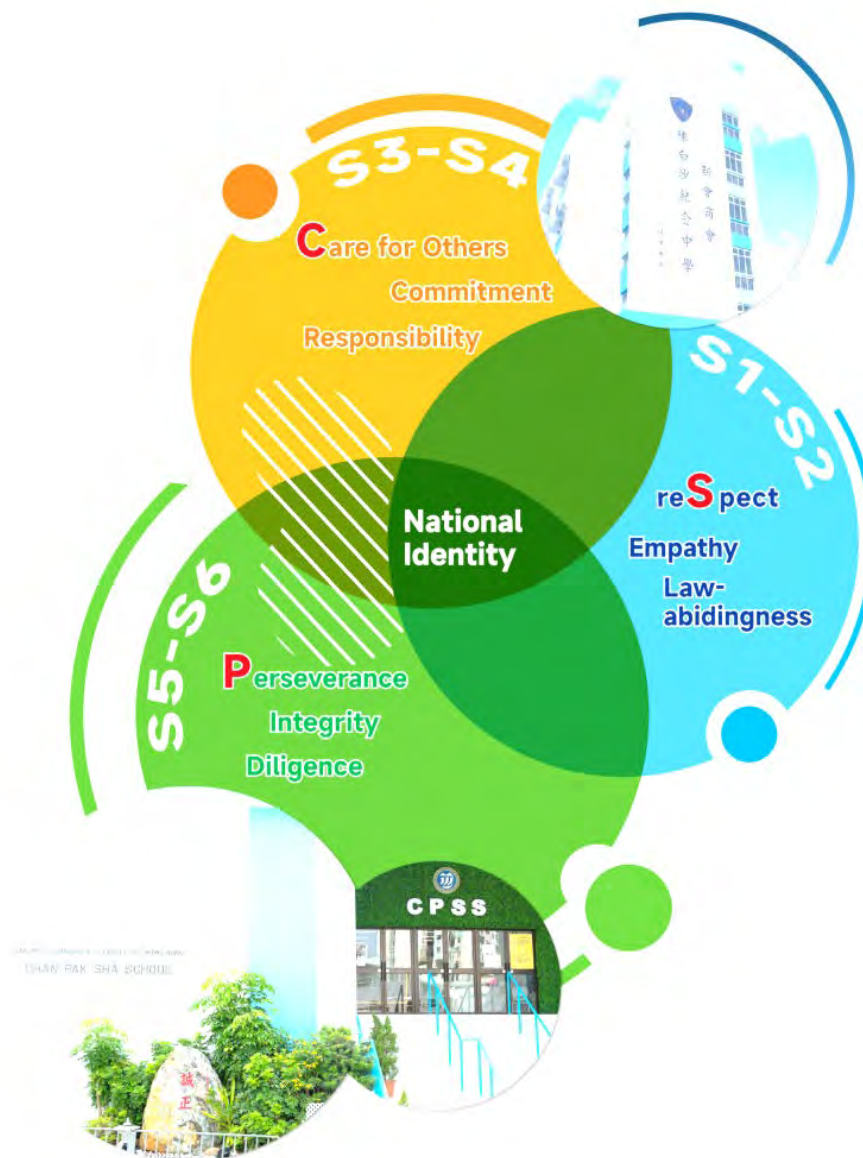
## • 元宇宙場境 – 餐廳/Restaurant



## 元宇宙場境 – 餐廳/Restaurant

**價值觀教育**是全人教育的重要元素，通過各學習領域 / 學科課程的學與教，以及其他相關的學習經歷，培育學生正確的價值觀和態度；幫助他們在成長的不同階段，當遇上難題的時候，懂得辨識當中涉及的價值觀，作出客觀分析和合理的判斷，並付諸實踐，方能面對未來生活上種種的挑戰。

學校可培育學生十種首要的價值觀和態度，即：  
 「堅毅」、「尊重他人」、「責任感」、「國民身份認同」、「承擔精神」、「誠信」、「關愛」、「守法」、「同理心」和「勤勞」（於2021年11月加入），作為推動價值觀教育的方向。



- 元宇宙場境 – 餐廳/Restaurant

李森：香港大廚在法國摘下米芝蓮一星的勵志故事

法國香宮 Shangri-La Paris

參考資料:

法國|香宮:香港大廚在法國摘下米芝蓮一星的勵志故事

500盤海外篇 / 法國唯一米其林中餐廳：巴黎香格里拉酒店  
香宮行政主廚李森連續8年摘一星

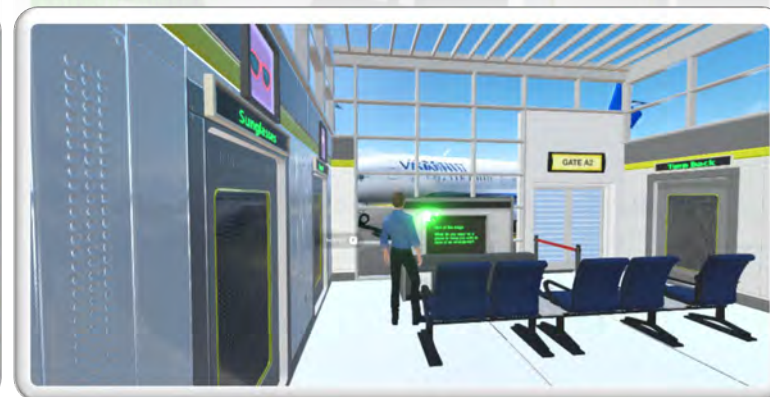
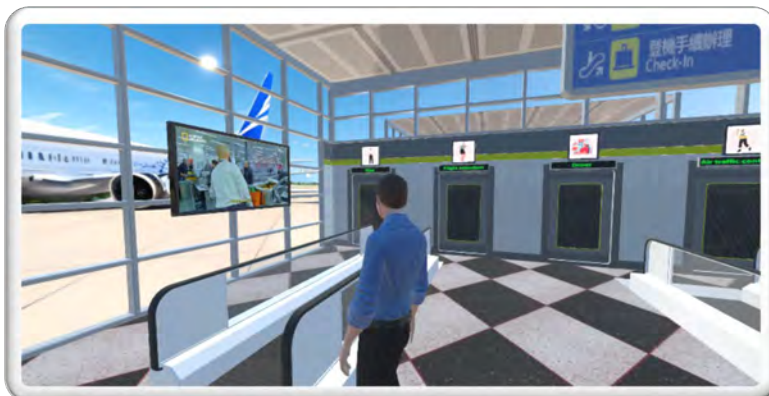
法國米其林中國廚師李森：我想提升中餐在世界的地位

法國米其林星級中餐廚師李森：廚師在法國受尊重

真實版中餐廳 巴黎香宮的星星與愛情

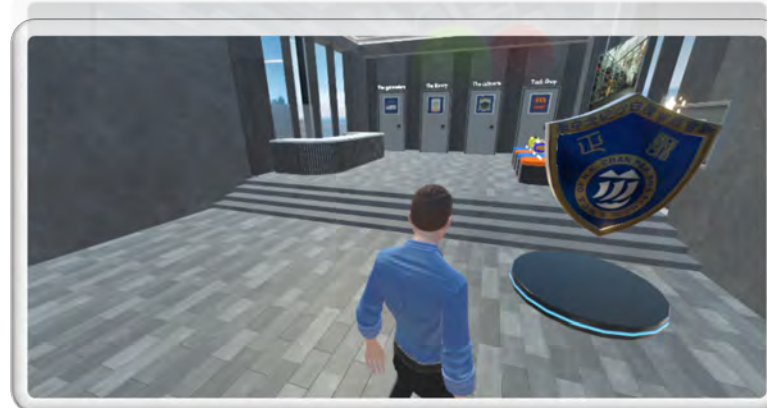


- 元宇宙場境 - 機場/ Airport





- 元宇宙場境 – 體育館/Gymnasium

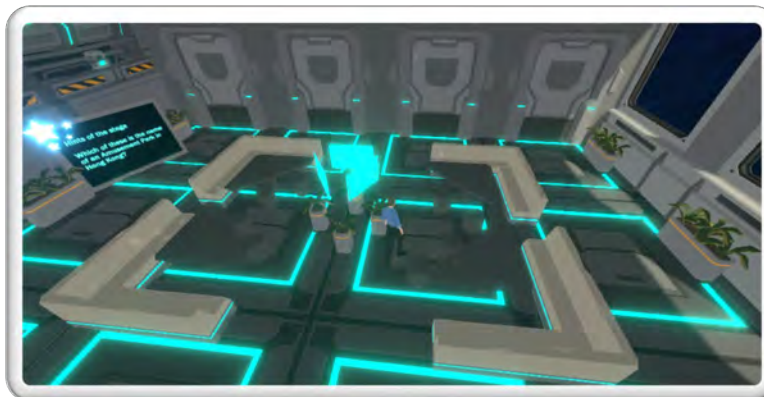


- 元宇宙場境 – 體育館/Gymnasium

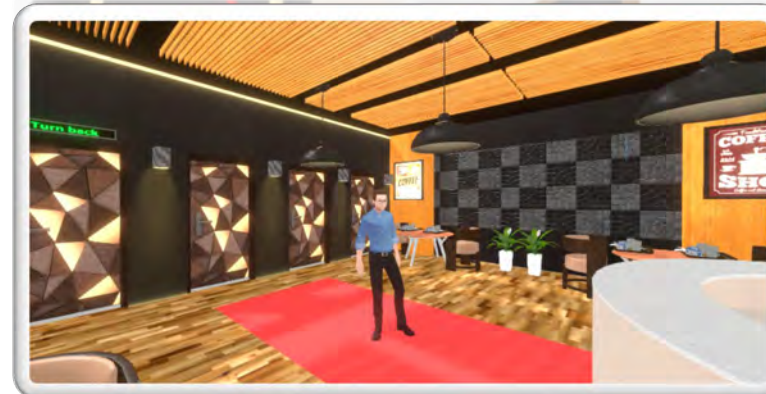
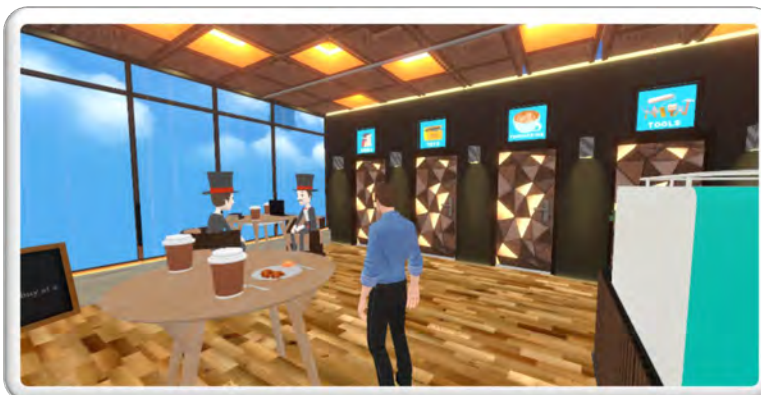
D2學界足球甲組決賽 陳白沙一樣比數再次衛冕



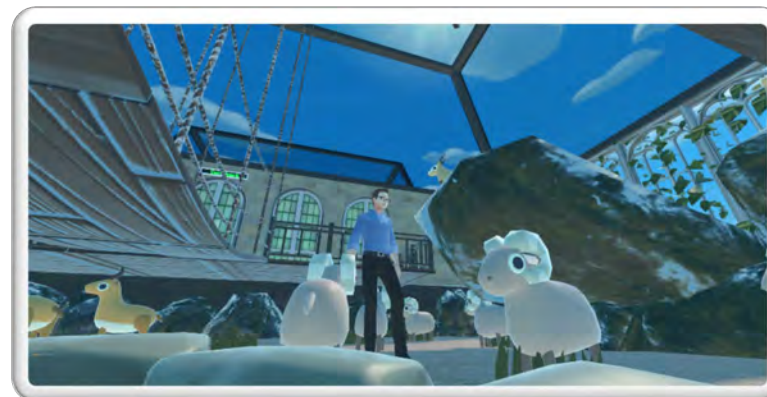
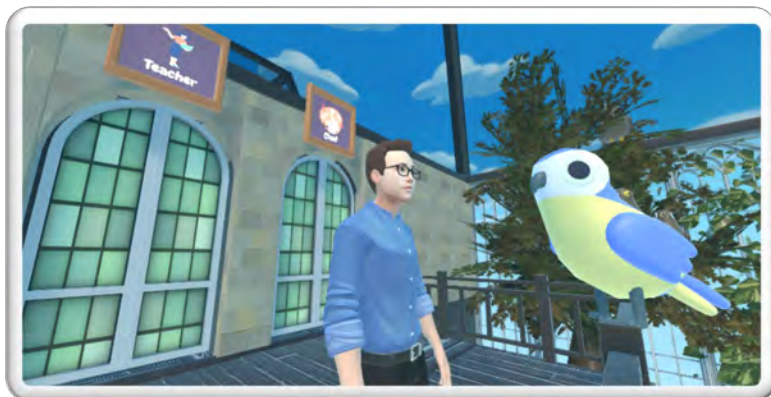
- 元宇宙場境 – 主題公園/Amusement Park



- 元宇宙場境 – 咖啡店/Cafe



- 元宇宙場境 – 動物園 / Zoo



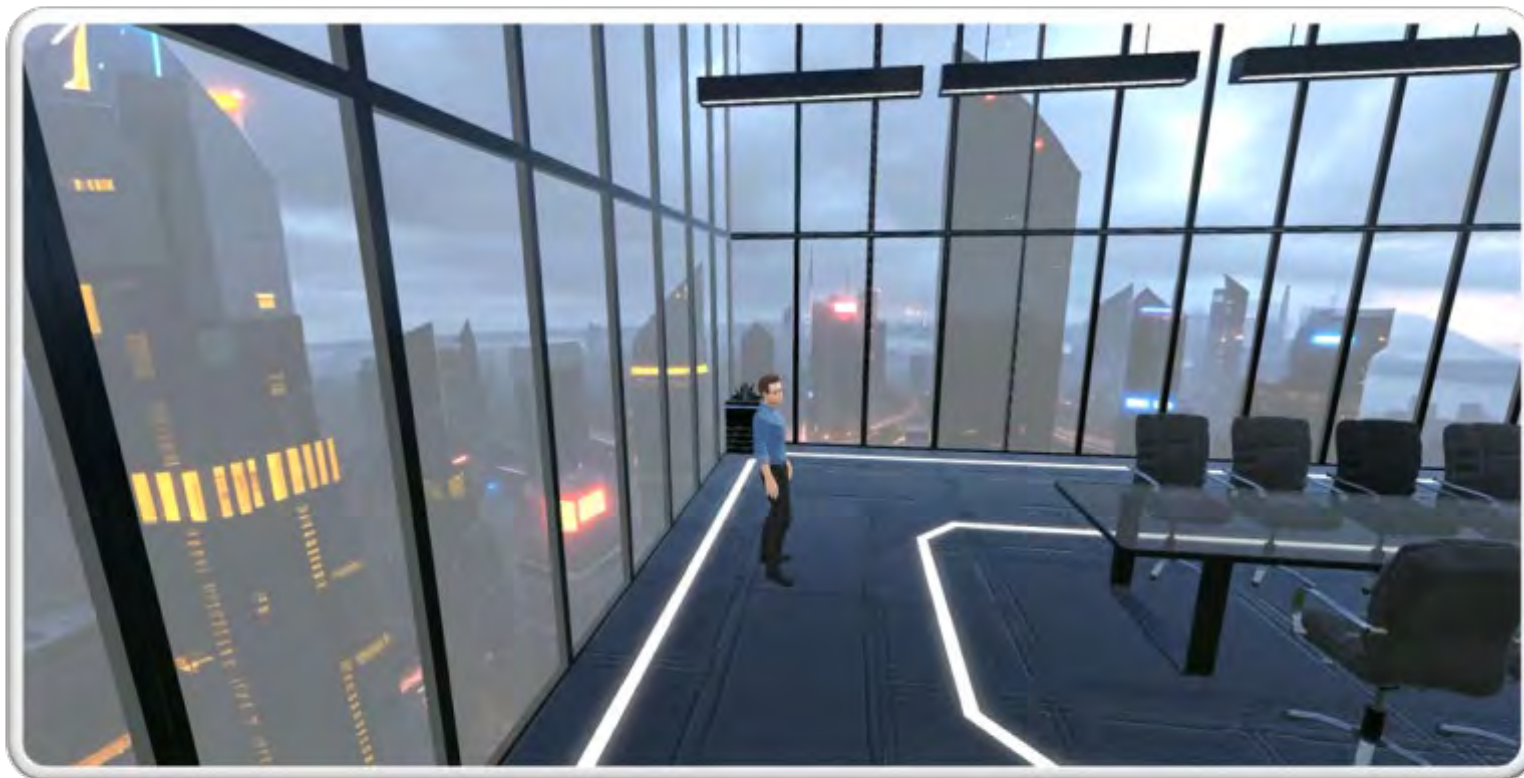
- 元宇宙場境 – 餐廳/Restaurant



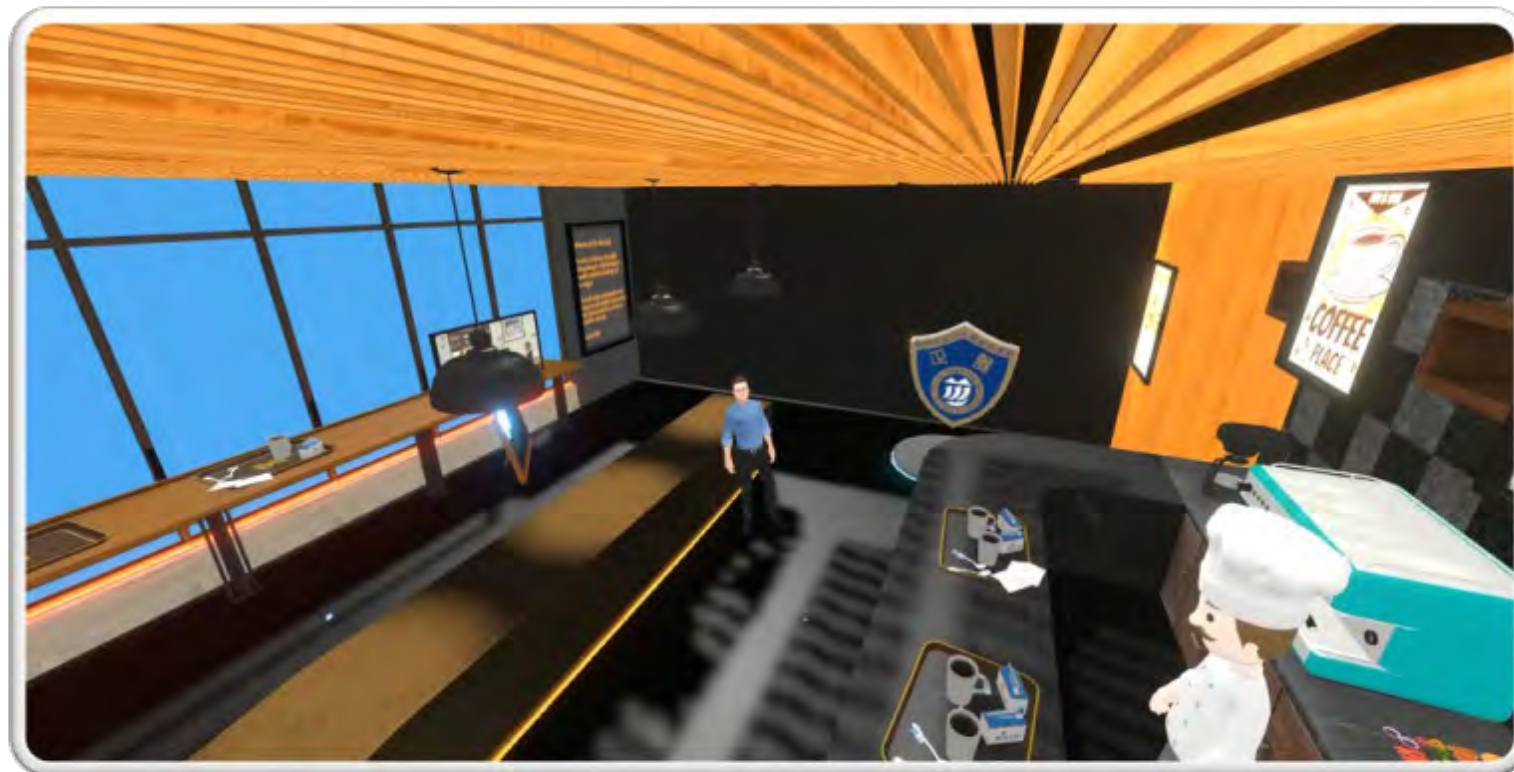
- 元宇宙場境 – 體育館/Gymnasium



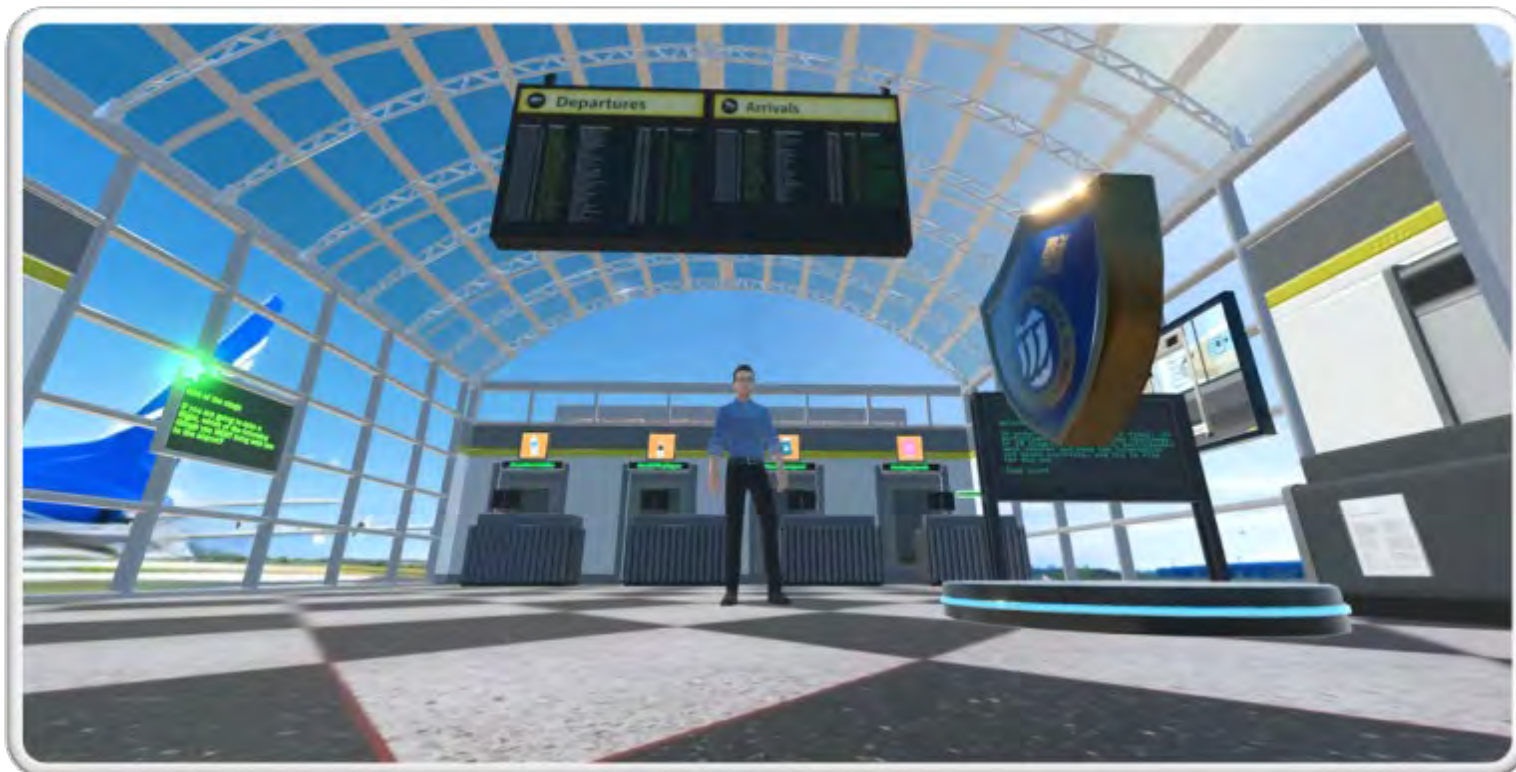
- 元宇宙場境 – 會議室/Meeting Room



- 元宇宙場境 – 咖啡店/Cafe

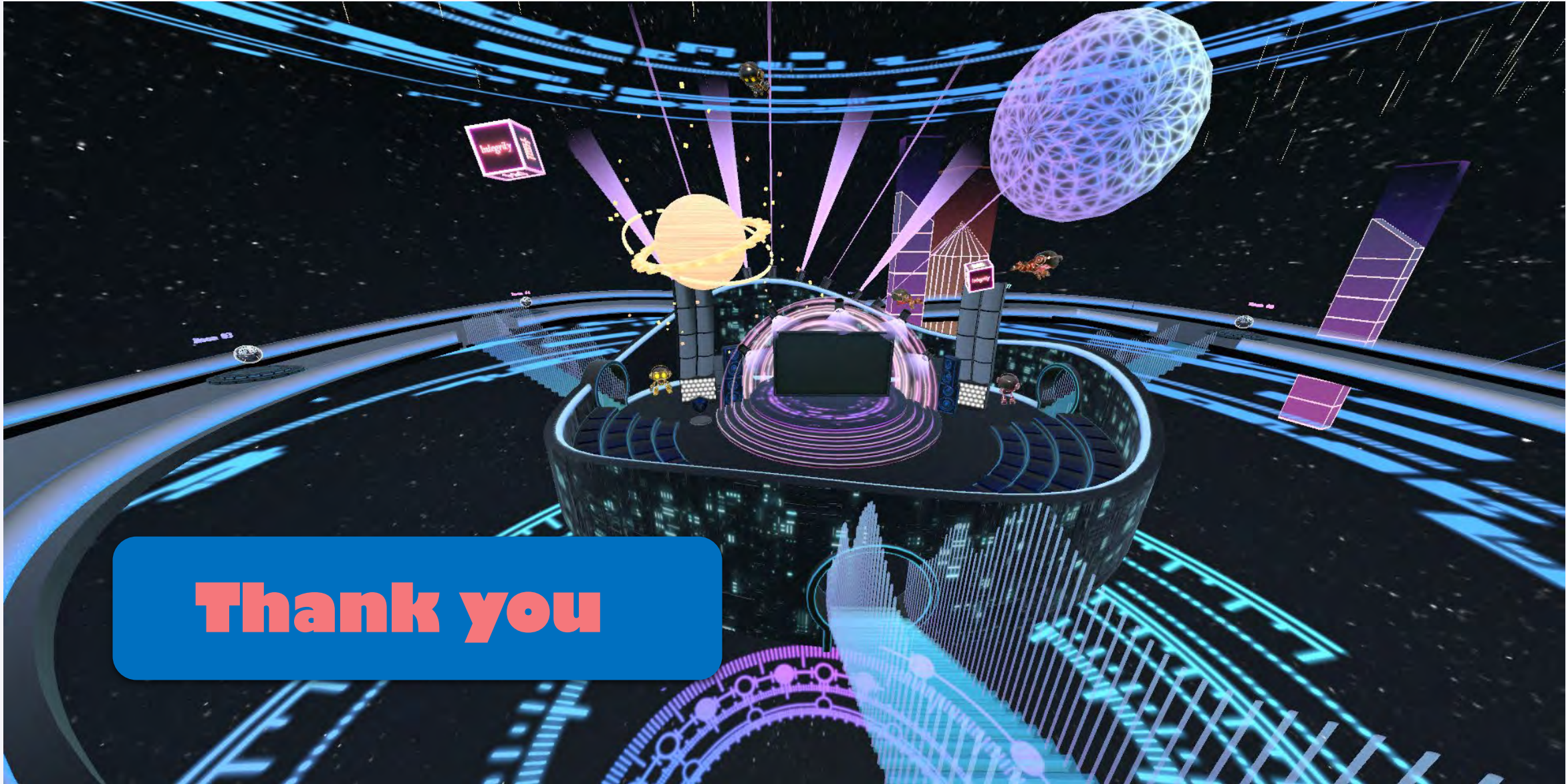


- 元宇宙場境 - 機場/ Airport



- 元宇宙場境 – 動物園 / Zoo





**Thank you**