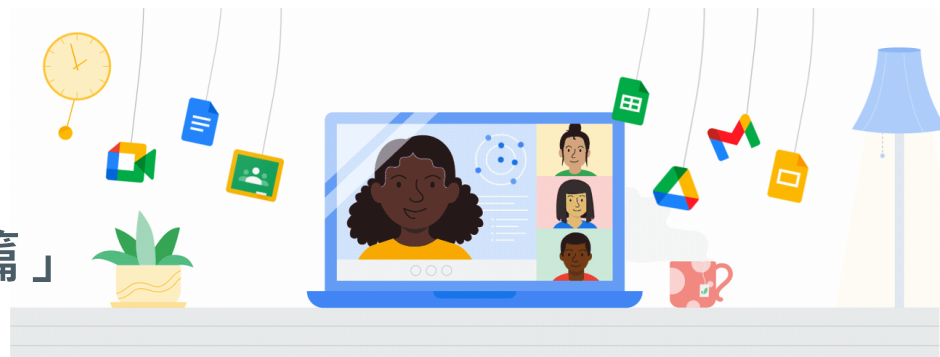




佛教沈香林紀念中學
BUDDHIST SUM HEUNG LAM
MEMORIAL COLLEGE



AiTLE x HKedCity: 「統籌全校網上學習策略 2.0 – 中學篇」 網上研討會



設計進階的互動課堂活動-何嘉琪老師-Spike

2022/02/08

明智顯悲

Enlighten with Wisdom | Manifest with Compassion

佛教沈香林紀念中學-何嘉琪老師

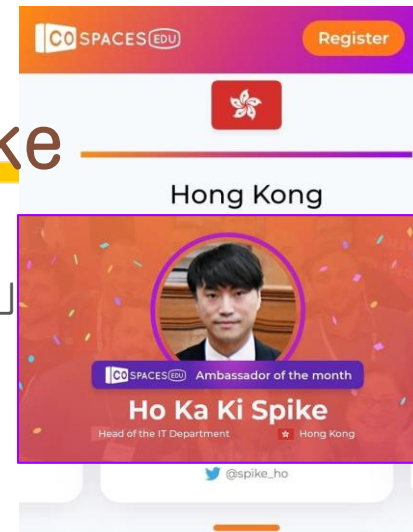


佛教沈香林紀念中學
BUDDHIST SUM HEUNG LAM
MEMORIAL COLLEGE

- 資訊及通訊科技科主任/KLA科技學習領域統籌主任
- 資訊科技教育領袖協會(AiTLE)執行委員會從屬委員
- Cospaces EDU Ambassadors (香港代表)
- Google Educator Group(GEG)Supporter

Hello!! I'm Spike

- ★ 17/18、18/19、19/20、20/21年度獲「香港大學國際傑出電子教學獎」
- 「電子學習組別-金獎」、「STEM運算思維組別-金獎」、「英國語文教育-金獎」
「電子學習抗疫特別獎」
- ★ 婦女基金會GGT電子學習教案設計獎勵計劃-「電子學習教案-金獎」
- ★ 香港新興科技教育協會-「大灣區STEM十佳教師」
- ★ 18/19、19/20年度獲創新教育聯盟-「傑出科學教育創新導師」
- ★ 全國青少年未來工程師博覽與競賽組委會-「優秀輔導教師」
- ★ 香港青少年科技創新大賽-「優秀STEM老師-三等獎」
- ★ 全球華人計算機教育應用大會 2018 發表「020跨校學習圈」文章



明智顯悲

Enlighten with Wisdom | Manifest with Compassion

spikeho0083@gmail.com

老師們，在課堂上想要什麼？



佛教沈香林紀念中學
BUDDHIST SUM HEUNG LAM
MEMORIAL COLLEGE



老師:拜託靜一靜!



傳統面授



老師:拜託搵人出句聲!



遙距教學

明智顯悲

Enlighten with Wisdom | Manifest with Compassion

一個成功的遙距課堂應具備什麼元素？



佛教沈香林紀念中學
BUDDHIST SUM HEUNG LAM
MEMORIAL COLLEGE

- 互動性
- 即時回饋
- 全民參與



明智顯悲

Enlighten with Wisdom | Manifest with Compassion

掌握學生的學習情況

- 利用LMS將學習數據有系統地記錄
- 透過數據分析，充分掌握學生們的學習狀況。

😊 學生一：避免與老師有眼神接觸！

♂ 學生三：勇士有請！

☐ 學生二：我黎！一堂答十條



利用電子學習工具提升教學效能



佛教沈香林紀念中學
BUDDHIST SUM HEUNG LAM
MEMORIAL COLLEGE



課前預習
(Preview)



課堂學習
(Learning)



課後溫習
(Revision)



Google Classroom



延伸練習
(Exercise)



Google Forms



明智顯悲

Enlighten with Wisdom | Manifest with Compassion

教學模式的範式轉移-第一階段



佛教沈香林紀念中學
BUDDHIST SUM HEUNG LAM
MEMORIAL COLLEGE

透過數據分析進行
持續性評估，以了
解學生的學習進度
及差異



紙本工作紙

電子表單

學生學習評估

明智顯悲

Enlighten with Wisdom | Manifest with Compassion

教學模式的範式轉移-第一階段



佛教沈香林紀念中學
BUDDHIST SUM HEUNG LAM
MEMORIAL COLLEGE

Google Form動畫 式及多選測 驗

無線識別技術的例子 *

11分

	條碼 (Barcode)	二維條碼 (QR Code)	無線射頻 識別技術 (RFID)	光標閱讀 (OMR)	藍芽	Wi-Fi 射 頻	近場通訊 (NFC)
儲存病歷	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
考試用的 MC答案 紙	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐
八達通卡 付款	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
流動裝置 接駁互聯 網	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
流動裝置 接駁鍵盤	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
儲存宣傳 海报中的 URL	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
利用手機 進行付款	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
門禁管制	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
儲存超市 的貨品	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

讓刺蝟圍繞大樹圖形轉一圈，應用哪組代碼？ *

1

10 秒 300 度 360° 10 秒 360°

1 公尺 10 秒 360°

A. 「在10秒內用順時針360°轉動刺蝟」

B. 「旋轉刺蝟順時針360°使用半徑1公尺在10秒」

要移除流離走路的動作（由右方流離變成左方流離），應用哪組代碼？ *

10 秒 300 度 360° 10 秒 360°

1 公尺 10 秒 360°

A. 啟動-靜止

B. 刪除

明智顯悲

Enlighten with Wisdom | Manifest with Compassion

教學模式的範式轉移-第一階段



佛教沈香林紀念中學
BUDDHIST SUM HEUNG LAM
MEMORIAL COLLEGE

2024DSE_ICT 作業說明 學生的作業

發送 19分

所有學生

依狀態排序

已繳交

已指派

已評分

19

16

16

18

16

1 已繳交

2 已指派

8 已評分

[重點概念]Ch12 輸入及輸出設備 1 Google 表單

所有繳交的作业

1月24日 週一 上午9:25

A.重點概念測試

+ 評分量表

檢查抄襲 (原創性) 瞭解詳情

儲存

善用LMS的
「截止日期」
掌握學生課堂
參與情況

明智顯悲

Enlighten with Wisdom | Manifest with Compassion

教學模式的範式轉移-第一階段



2024DSE_ICT

訊息串 課堂作業 成員 成績

依姓氏排序	無截止日期 ch2_多層 次清單...	無截止日期 ch1_基本 排版技能...	2021年11... ICT DSE MC - Ch2...	2021年11... ICT DSE MC -...	2021年11... 【重點概 念】Ch 2...	2021年11... 【重點概 念】Ch2.3...	2021年11... 【重點概 念】Ch 2.2...	2021年11... 【重點概 念】Ch 2.1...	2021年11... 【重點概 念】Ch2 ...	2021年11... ICT DSE MC - Ch3...
全班平均	不適用	不適用	滿分: 11 7.27	滿分: 8 2.45	滿分: 24 20.09	滿分: 17 12.82	滿分: 17 11.73	滿分: 24 19.4	滿分: 19 15.82	滿分: 14 6.18
[4A-1f] ...	已繳交	已繳交	3	3 已完成 (遲交)	11 已完成 (遲交)	3 已完成 (遲交)	5	17	11	4 已完成 (遲交)
[4A-1f] h...	已繳交	已繳交	7	1 已完成 (遲交)	11 已完成 (遲交)	6 已完成 (遲交)	8	11	17	4 已完成 (遲交)
[4C-1f] f...	已繳交	已繳交	7	4	24	15	16	20	16	6
[4A-1f] j...	已繳交	已繳交	7	3	22	17	14	22	13	7
[4A-2f] ii	已繳交	已繳交	10	0	22	17	9	24	14	8
[4A-2f] ...	已繳交	已繳交	7	6	22	12	15	21	19	4
[4A-2f]	已繳交	已繳交	9	3	24	14	16	21	19	9

利用LMS將學習數據有系統地記錄

教學模式的範式轉移-第二階段



佛教沈香林紀念中學
BUDDHIST SUM HEUNG LAM
MEMORIAL COLLEGE

3D打印Nano Hack口罩 Ch1 2A

檔案 編輯 查看 插入 格式 投影片 排列 工具 Slido 外掛程式 說明

3D打印技術應用範圍

指出你最想利用3D打印技術打印的物品

Assigned interaction 24

Word cloud

指出你最想利用3D打印技術打印的物品

16筆 筷子 蛋糕2a 7 2A17手柄 平板 錢 食物 蛋糕 2A32 食物 2A03 模型 鞋 筆 箭頭 手機 足球 2A33 2A04食物 手機 pan 2A 10 模型

Create new interaction

Participants can join at slido.com with #250491

Active poll 24

指出你最想利用3D打印技術打印的物品

食物 模型 手機

2A 10 模型 2A32 平板 蛋糕 錢 手機 2A17手柄 16筆 箭頭 食物 蛋糕 2a 7 2A04食物 筷子 足球 食物 2A03 蛋糕2a 7 2A 動漫景品 公路單 2A33 pan

利用文字雲(Word Cloud)工具將同學的回應，**實時**視覺化以促進學生社交(Social)層面的深度參與。

明智顯悲

Enlighten with Wisdom | Manifest with Compassion

佛教沈香林紀念中學
BUDDHIST SUM HEUNG LAM
MEMORIAL COLLEGE

[illegible]

利用Jamboard讓學生即時在網課中共同建構相關概念

1.2.3 中央處理器的執行情序

Machine Cycle
機器週期

教學建議

- 中央處理器由讀取指令，到完成然後儲存結果的過程，我們稱之為機器週期。它主要可分為四個步驟：
- 1. 讀取指令
從主記憶體內讀取指令和數據。
- 2. 解譯指令
控制部件將指令解譯給算術及邏輯運算部件來執行運算。
- 3. 執行指令
算術及邏輯運算部件運算或執行指令。
- 4. 儲存結果
將結果儲存於主記憶體內。

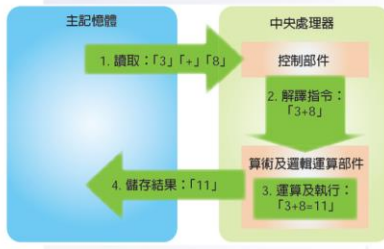
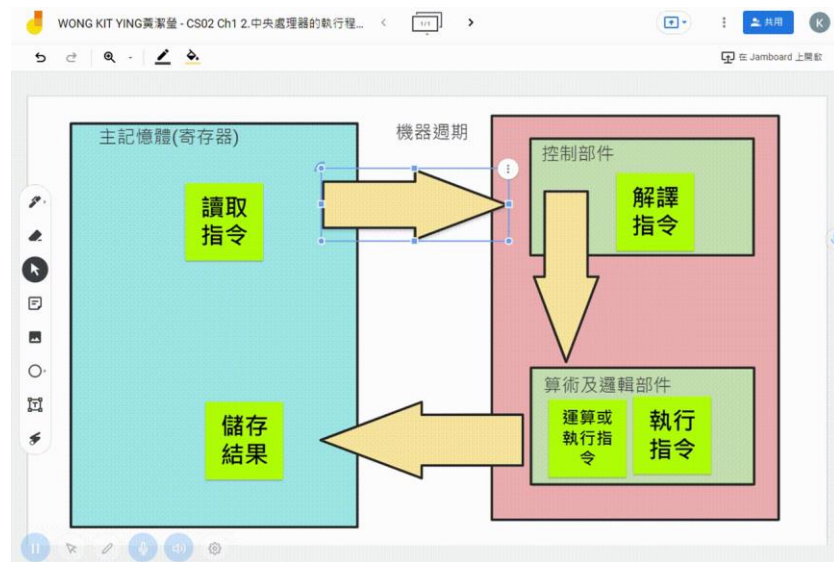


圖1.6 機器週期

老師單向傳授



師生/生生共同建構知識概念

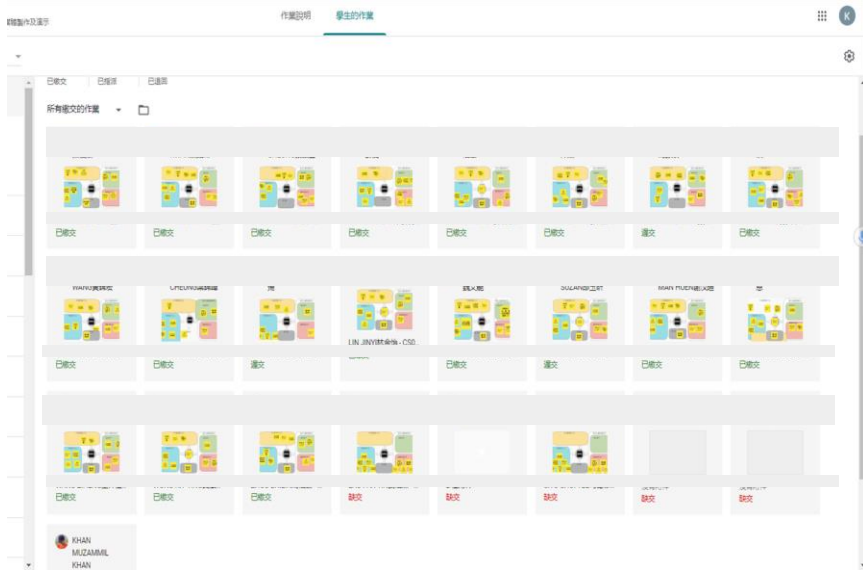
利用Jamboard透過生生互動，進行**異時和實時**協作學習促進學生認知 (Cognitive)。



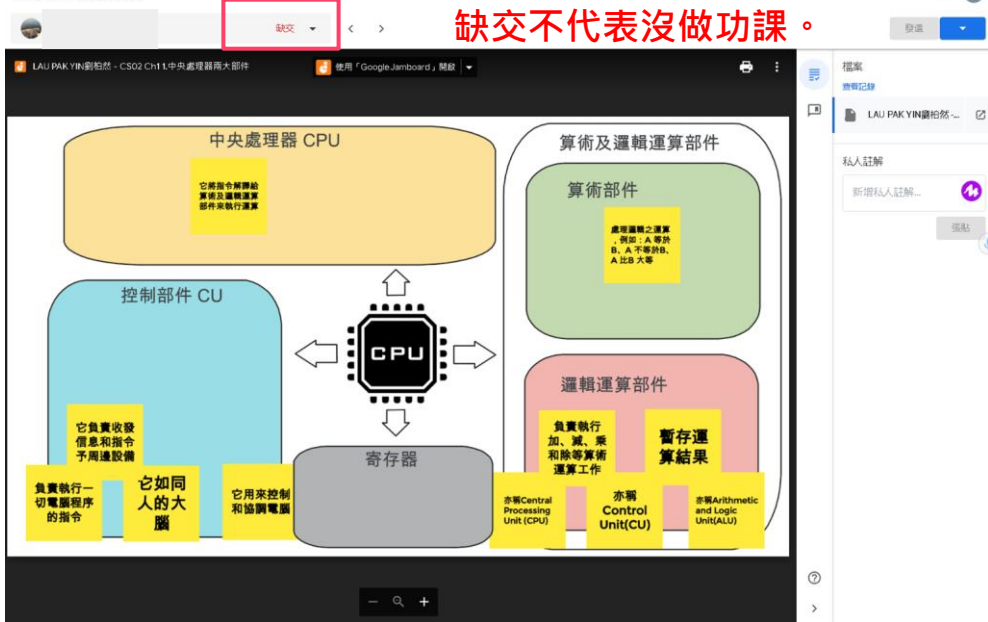
電子學習活動規劃與設計



佛教沈香林紀念中學
BUDDHIST SUM HEUNG LAM
MEMORIAL COLLEGE



1.中央處理器兩大部件



配合LMS發放課業，掌握學生的進度，從而提供協助。

明智顯悲

Enlighten with Wisdom | Manifest with Compassion

電子學習活動規劃與設計



佛教沈香林紀念中學
BUDDHIST SUM HEUNG LAM
MEMORIAL COLLEGE

建立具獨特性的電子課業。

SUN LINK 個人空間 4/4 草稿

SUN LINK 個人空間 - Ch14.1 task3 File Structure (student) 使用「Google Jamboard」開啟

3. 芷珊每年都會去兩次或以上旅行，期間會到不同國家，建議一個資料夾結構及(AND)任何「標籤」，令她可以有效地尋找相片及影片。

旅行(目錄)

- 北美洲
 - 美國
 - 影片
 - 相片
- 亞洲
 - 香港
 - 影片
 - 相片
 - 日本
 - 相片
- 歐洲
 - 中國
 - 影片
 - 相片
 - 法國
 - 影片
 - 相片

子目錄

第一次美國旅行30張影片 第一次美國旅行50張相片 第一次香港迪士尼30張影片 第二次東京迪士尼300張相片 第二次東京迪士尼150張相片 第三次香港迪士尼100張相片 第三次日本京都旅行200張相片 第一次中國旅行30張影片 第一次中國旅行100張相片 第二次中國旅行100張相片 第一次法國旅行50張影片 第一次法國旅行50張相片

檔案

提交時間: 4月26日下午8:42

SUN LINK 個人空間 Screenshot_20200426_20...

Grade with Kami

成績

4/4

評分量表 4/4

第一層目錄 1/1

第二層目錄 2/2

第三層目錄 1/1

私人註解

well done!! 🏆 🏆 🏆

取消 張貼

明智顯悲

Enlighten with Wisdom | Manifest with Compassion

電子學習活動規劃與設計



佛教沈香林紀念中學
BUDDHIST SUM HEUNG LAM
MEMORIAL COLLEGE

利用Docs作業
進行師生**異時互
動**協作。

WS62(a)(b)(c)[Ch11電腦系統的系统组][Ch13輔助存貯設備]@4

1/4

搜尋選單 (Alt+/)

2 1 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

(a) 自動售賣機內的硬碟除了操作系統外，還會儲存什麼？(1分)
自動售賣機內的硬碟除了操作系統外，還會儲存數據

(b) 舉出一個原因作業系統安裝在自動售賣機內的硬碟而不是ROM。(1分)
因為硬碟較耐用和穩定，並且容量大，而ROM是數據傳輸率只有150KBps，容量小。

(c) 與巧燕一起工作的同事建議自動售賣機使用(SSD)固態硬碟取代傳統硬碟(HDD)，試舉出一個使用(SSD)固態硬碟優點及缺點。(2分)
優點 耗電量更低和發熱更低
缺點 價錢較高

已被製到剪貼簿

註解資料庫

+ 新增至註解資料庫

錯誤概念

未有寫出作答重點

證據不足

P2100011 P2100011
2021年1月20日
未有指出什麼數據

P2100011 P2100011
2021年1月20日
錯誤理論

Ka-ki HO
下午5:19 今天
證據不足

P2100011 P2100011
2021年1月20日
證據不足

明智顯悲

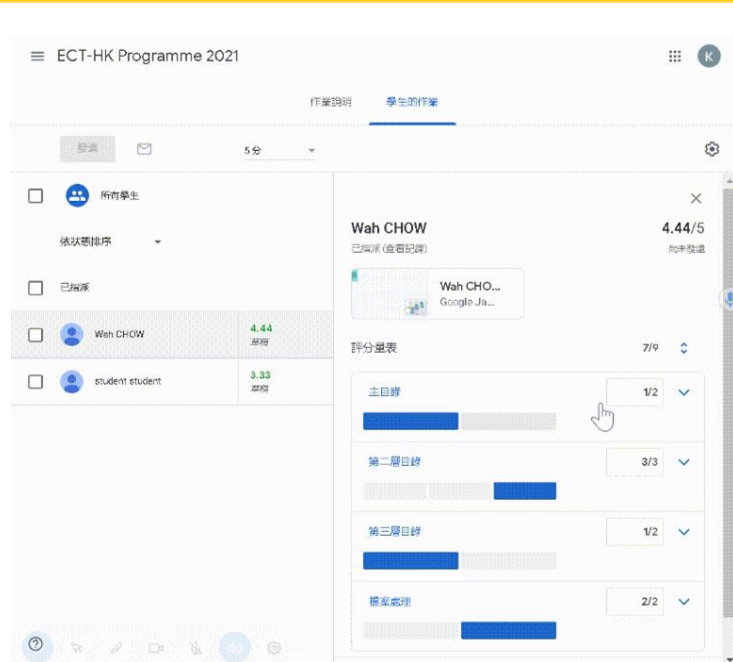
Enlighten with Wisdom | Manifest with Compassion

電子學習活動規劃與設計



佛教沈香林紀念中學
BUDDHIST SUM HEUNG LAM
MEMORIAL COLLEGE

利用評分量表讓
學生掌握課業要
求和學習表現。



明智顯悲

Enlighten with Wisdom | Manifest with Compassion



7.1 中四、五級：

	中四	五級	中六級
平時分(30%)	課業表現 10%	課業表現 15%	課業表現 10%
	課堂持續性評估 5%	課堂持續性評估 5%	課堂持續性評估 10%
	測驗 10%	測驗 10%	測驗：10%
	筆記表現 5%	/	/
考試：70%			畢業試：40% + 測驗周：30%

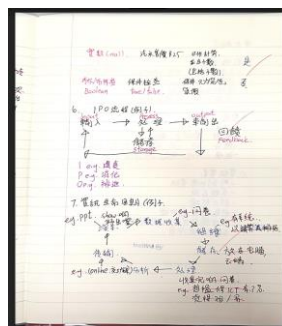
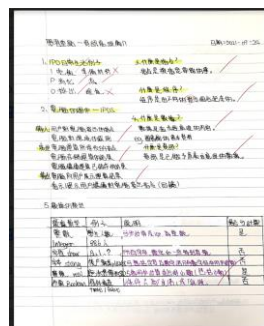
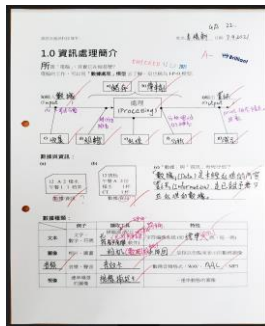
● 配合**學習管理系統(LMS)**數據分析進行持續性評估，掌握學生的**整體學習歷程**。

持續性發展



佛教沈香林紀念中學
BUDDHIST SUM HEUNG LAM
MEMORIAL COLLEGE

科與科之間建立
統一LMS佈局，
提升資源存取的
可接達性，提升
學生學習效率。



A1.重點概念精華筆記

重點概念測試

C.綜合練習

學習社群 - 功課展示區

[重點概念]Ch 3 數字及字符編碼系統[...]
Draft

[必修會計] 第1章 - 會計學基本原理
Posted 21 Sep

[綜合練習]ICTS41617T1
Draft

HW #3 - Textbook Q.3.15-帳戶(盧正琦)
Posted 7 Oct

[重點概念]Ch 2 數據組織及數據控制[...]
Draft

小冊子

ICTS41314T1
Draft

HW #2 - 第2章例題11-日記分錄(梁恩悅)
Posted 28 Sep

A.重點概念測試

[必修會計] 第1-3章 - 會計學基本原理
Posted 17 Sep

ICTS41213T1
Draft

重點概念測試

[預習]Ch 1 資訊處理簡介-數據與資訊
Posted 11 Oct

[必修]第1-3章 - 會計學...

D.ICT學習社群

[必修會計] 第1章 - 會計學基本原理
Posted 21 Sep

[網絡架設測試]Ch16 建網及互聯網基本[...]
Draft

[課堂示例] F4-20211008(例題14,15折...

[note] ch1 資訊處理 李樹軒 池定榮 黃...
Posted 25 Sep

小冊子

ICT

BAFS

ICT

BAFS

明智顯悲

Enlighten with Wisdom | Manifest with Compassion

Self-Learning Hub-自主學習平台



佛教沈香林紀念中學
BUDDHIST SUM HEUNG LAM
MEMORIAL COLLEGE



Self-Learning
HUB

Home

User Account

Google Workspace

Schoolink

Microsoft

e-Learning Platform

Student Support

CospacesEDU

Resource

Software and APP

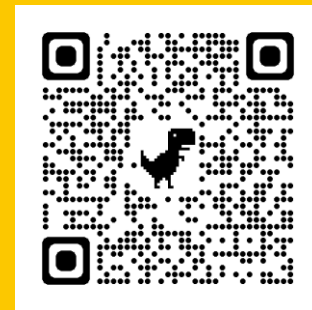
GOOGLE CLASSROOM



Google Classroom[作業及評分功能]發放PDF作業
配合手寫功能做功課及批改



Google Classroom[作業功能]學生上載相片、影
片、手寫PDF不同類型功課



<https://sites.google.com/bsc.edu.hk/elhub/home?authuser=1>

明智顯悲

Enlighten with Wisdom | Manifest with Compassion



佛教沈香林紀念中學
BUDDHIST SUM HEUNG LAM
MEMORIAL COLLEGE

“用**昨天**的教學法，應付**今天**的課堂，
是對學生**明天**的剝奪。”

明智顯悲

Enlighten with Wisdom | Manifest with Compassion