

虛擬與現實的跨界應用

謝旻儕 博士

台南應用科技大學 多媒體動畫系 助理教授

謝旻儕

- ▶ 台南應用科技大學 多媒體動畫系 助理教授
 - ▶ 擴增實境與互動設計實驗室 主持人
- ▶ 國立臺南大學 數位學習科技學系 博士，2013
- ▶ 國立臺南大學 數位學習科技學系 碩士，2008
- ▶ 國立屏東商業技術學院 資訊科技系 學士，2006
- ▶ GCCCE 2013 全球華人計算機教育應用大會 研究生論壇 副主席
- ▶ TAVAR台灣虛擬及擴增實境產業協會 會員
- ▶ 社團法人台灣數位學習與內容學會會員
- ▶ GCSCE 全球華人計算機教育應用學會會員

學術研究興趣專長

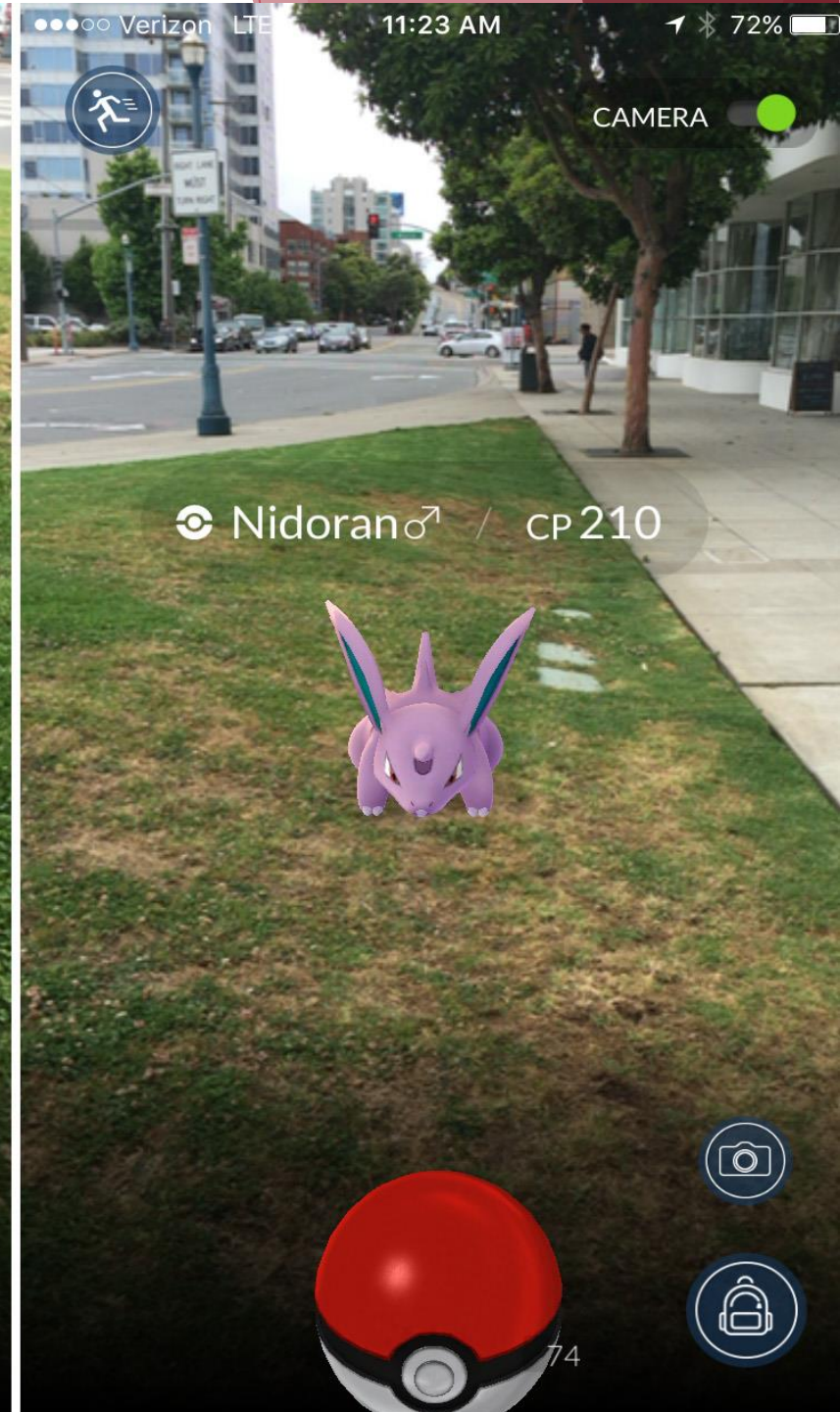
擴增實境、虛擬實境、數位學習、互動多媒體設計、展示科技



AR擴增實境好好玩！
結合虛擬與真實的新科技應用



Unity 3D遊戲設計從零開始









NUTN GO

玩家發生過哪些奇怪的事

- ▶ 美國1名女性玩家在住家附近找精靈，意外發現一具男屍。
- ▶ 瓜地馬拉2名18歲和17歲少年，在街上玩精靈寶可夢Go，遭人槍擊，造成1死1重傷。警方懷疑是為了搶手機擦槍走火殺人。
- ▶ 許多玩家不看路，跌倒擦傷或割傷自己。









2016.03.24 海濤法師

英國倫敦 少林寺 / 先生有外遇？練習當假的看妳就不苦

「假的！」

19歲通緝犯抓寶被帶進警局

- ▶ 在建國國中前發現劉姓女子（19歲）駕駛機車形跡可疑，立即攔查，發現劉女正邊騎車邊玩《Pokémon go》，正欲收服神奇寶貝時卻遭警方「壞了好事」，警方清查其身份，現劉女在少女時期被裁定保護管束，卻未定期找監護官報到，結果被判感化教育又未到案，被新竹地院通緝在案，立即將劉女帶回派出所偵辦。







分享了吳季倫的相片。

17分鐘

已經發生路上玩 Pokemon GO 的嚴重事故了

無論如何出外一定得注意安全啊，不只保護自己也要尊重別人的生命

47分鐘

我現在真的緊張到想吐 雖然不是第一次這樣幫忙 但還是嚇的要死 剛剛下隧道一看到的時候他就躺在那邊 經過一看到以為只是單純摔車 但看一看覺得不太對 那個腳不太尋常 開放性骨折膝蓋整個爆開了

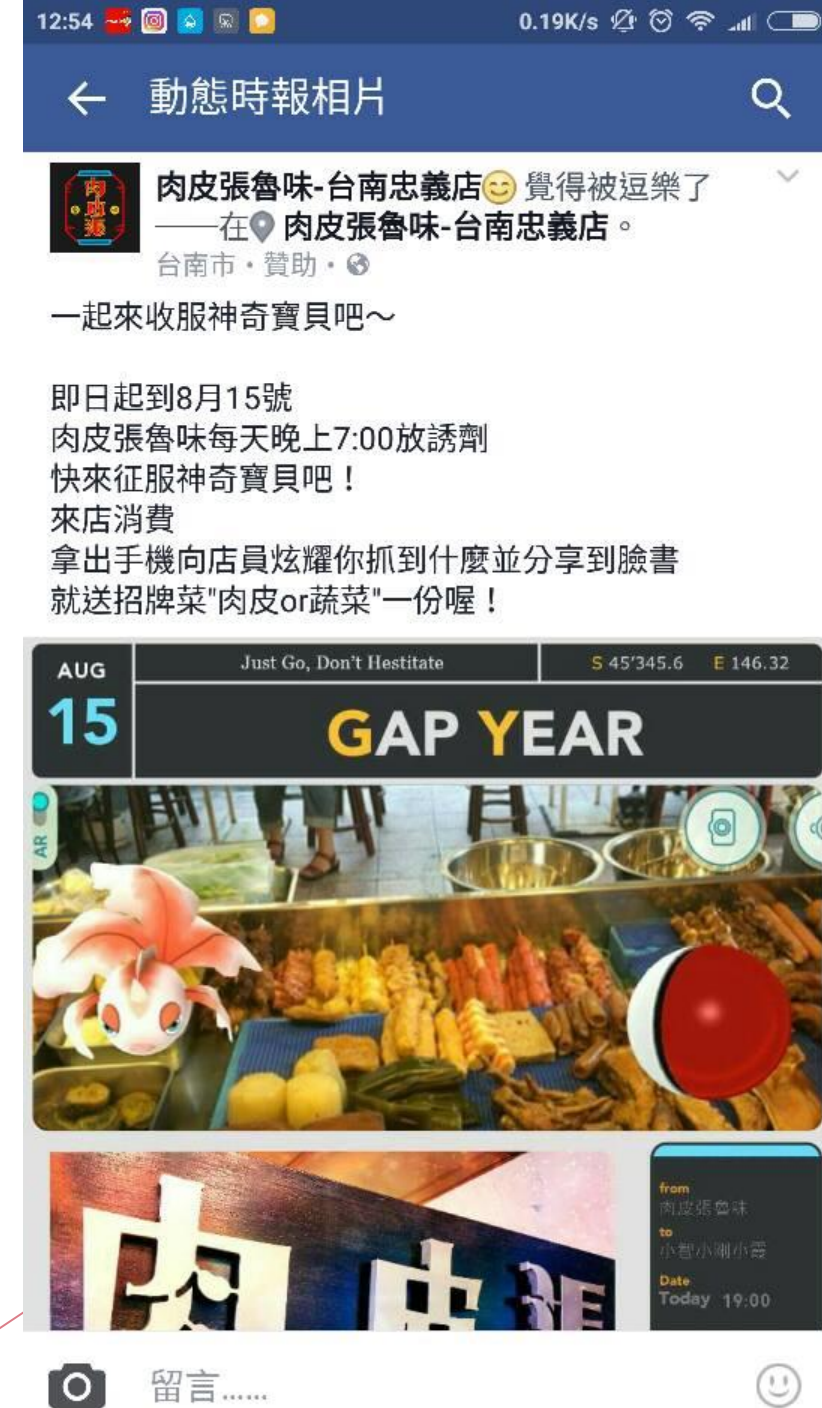
而且那事發地點在新北環快的隧道裡面往新店的方向 車非常的多車速又非常之快 那時後只有一個念頭就是下車幫忙 那時後根本沒有人停車 只有一個人在指揮交通而已 而且只有田王揮

A Buddhist monk with a shaved head and glasses, wearing orange robes and a red beaded necklace, is pointing his right index finger forward. He has a serious expression. The background features a blue draped cloth, a red tassel, and a colorful patterned cloth.

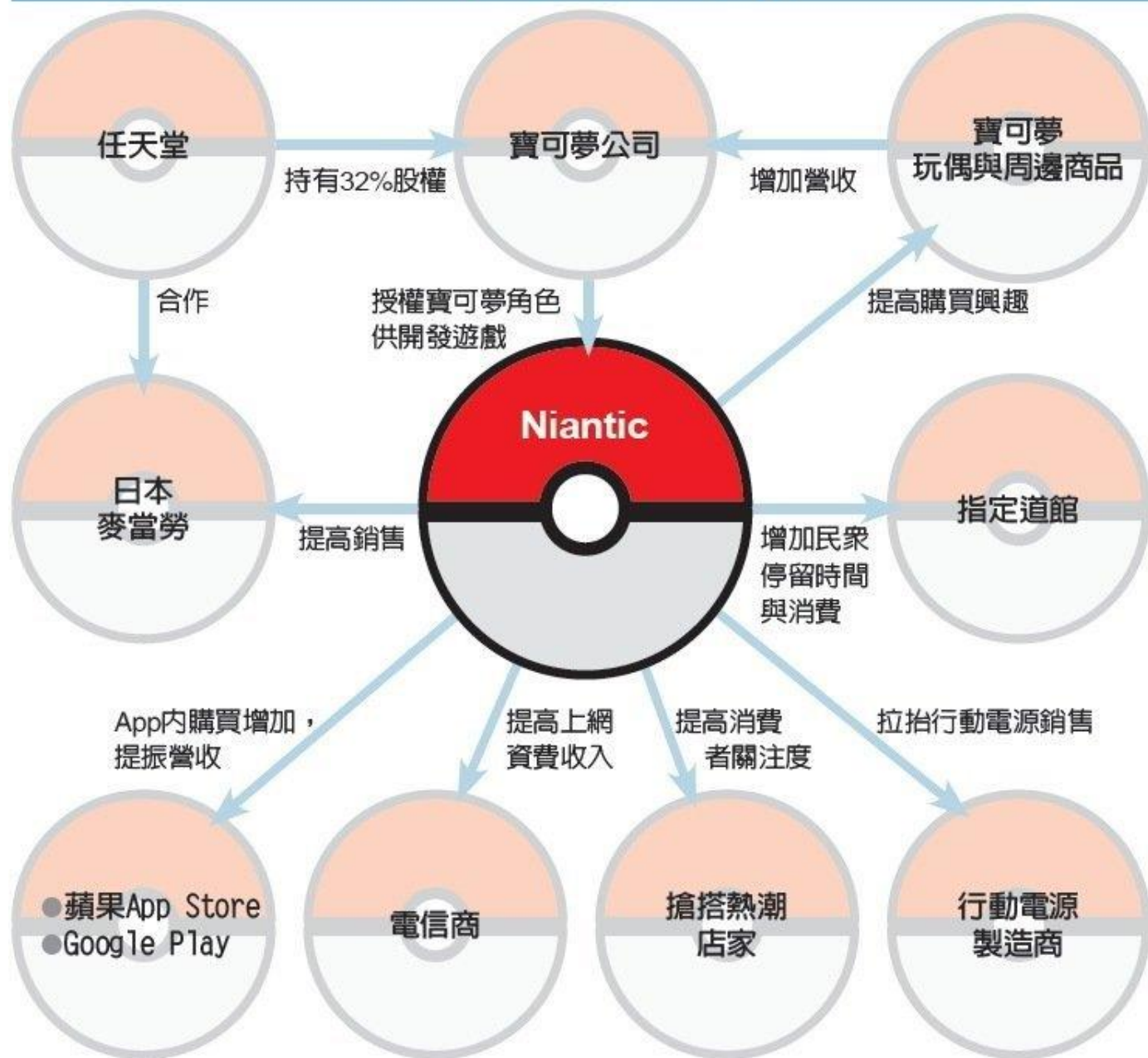
我不是開玩笑 這是真的

抓寶可夢商機

- ▶ 王品、瓦城等餐飲業者在臉書粉絲頁上也都打出了寶可夢相關用語吸引顧客上門，王品主管更表示，未來不排除在店內放道具「Incense香氛器」吸引神奇寶貝。



精靈寶可夢Go生態系



資料來源：綜合外電





「寶可夢」在醫療上的意義

- ▶ 憂鬱症病患、強迫症、自閉症患者遇到寶可夢，會出現什麼狀況呢？

《科技》IDC預測：資通訊發展，4大趨勢、6大動力

2016年04月08日 08:56 【時報記者任珮云台北報導】

A A A

點閱 **833**

0 0 | ★ 2/10 | 我要評比 ☆☆☆☆☆



IDC（國際數據資訊）預測了資通訊(ICT)產業重要的4大趨勢，和6大動力。IDC認為未來產業發展的動能將聚焦在基於第三平台技術的6個「創新加速器」，包括物聯網、感知系統、機器人、3D列印、虛擬與擴增實境以及下一代資訊安全技術。IDC預測由此趨動力推動的數位化商機將大規模主導50%以上的企業IT支出，到2020年，這個比例將攀升至60%。IDC並認為這6大驅動力將是推動未來企業進行數位化轉型的重要推手，未來這6大市場及相關技術的影響力不容忽視。

資通訊(ICT)產業重要的4大趨勢包括:

- 1.全球行動裝置仍將保持成長，智慧型手機出貨量預計在2020年將達到近19億，穿戴式裝置在2019年將超過2億台，其中智慧型手錶將超過4成。
- 2.在行動裝置的普及，以及消費者/企業應用日趨多元的帶動下，全球結構及非結構化的資料(data)量在2020年將達44ZB，未來這些資料將被更結構性的運用分析、並進一步帶動新的技術及應用，包括物聯網、機器人、**虛擬/擴增實境**等。
- 3.全球機器人市場在2019年將超過1300億美金，從市場組成上來看，硬體系統及機器人相關服務將占最大宗，總體超過市場47%。在區域發展方面，亞太區將扮演重要角色，預計2019年亞太區將占全球機器人市場69%，影響力不容小覷。
- 4.IDC預測電腦運算能力將與日俱增，2020年電腦處理資料的能力將超越人腦，電腦資料處理能力的改變與進步，將更進一步帶動企業及平台的數位轉型，包括商業流程自動化、機器及系統的互連/互動、更多的資料流、新一代應用型態(NGA)...等，此將促使IT基礎架構進行大規模轉型，並迫使企業必須做出回應。

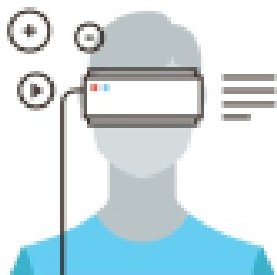
AR潛力比VR更大

跟虛擬實境相比，擴增實境技術最特別的地方，是它可以增強我們在實體世界的活動，而不是以虛擬的體驗徹底取代實體活動。寶可夢雖然是虛擬的，但《精靈寶可夢Go》的真正用意，其實就是要「擴增」人們走出去與他人實際互動的體驗。

這就是AR的無窮潛力。我認為，AR是人們可以全方位使用的技術：隨時可用，隨處可用，從商業、娛樂到社交都可以使用，包括約會在內。未來的AR技術也將會從現在的手機應用，朝這些方向不斷演進，不斷與人們的各種實體行動整合。

關鍵字：

Pokémon Go、精靈寶可夢Go、社交體驗、Niantic、約翰漢克、Google、Ingress、AR、擴增實境

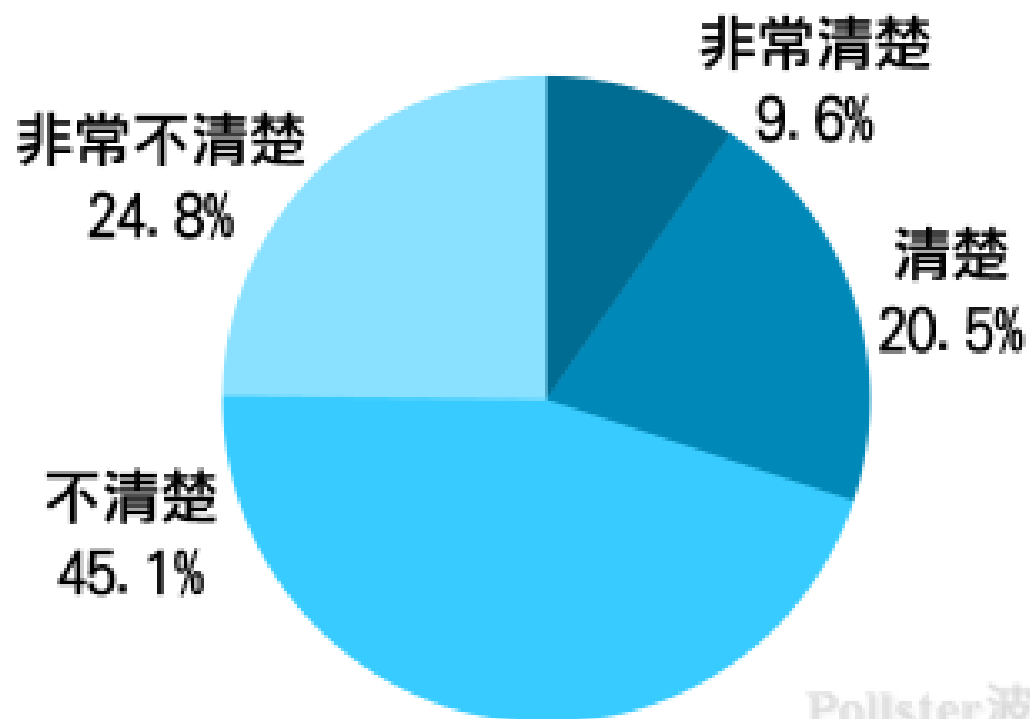


VIRTUAL REALITY

請問你清楚 虛擬實境 & 擴增實境 的差別嗎？



AUGMENTED REALITY



Pollster波仕特線上市調

<http://news.sina.com.tw/article/20160701/17716755.html>

什麼是虛擬實境？

即

新聞

翻攝自Youtube<Samsung Galaxy S7 Unpacked 2016 Presentation Event
(Official Replay Full HD 2/21/2016)>

翻攝自Youtube<無極慈善堂觀音術、觀落陰>

V.S

老祖宗早有VR技術！？

知名球評：觀落陰領先虛擬實境數百年

虛擬實境

- ▶ 虛擬實境（ Virtual Reality ），簡稱VR技術，也稱人工環境，是利用電腦模擬產生一個三度空間的虛擬世界，提供使用者關於視覺、聽覺、觸覺等感官的模擬，讓使用者如同身歷其境一般，可以及時、沒有限制地觀察三度空間內的事物。

虛擬實境眼鏡 HTC Vive



虛擬實境眼鏡 HTC Vive

How much?



HTC Vive 售價 28,288 元

虛擬實境眼鏡 Gear VR

How much?



新台幣3,490元



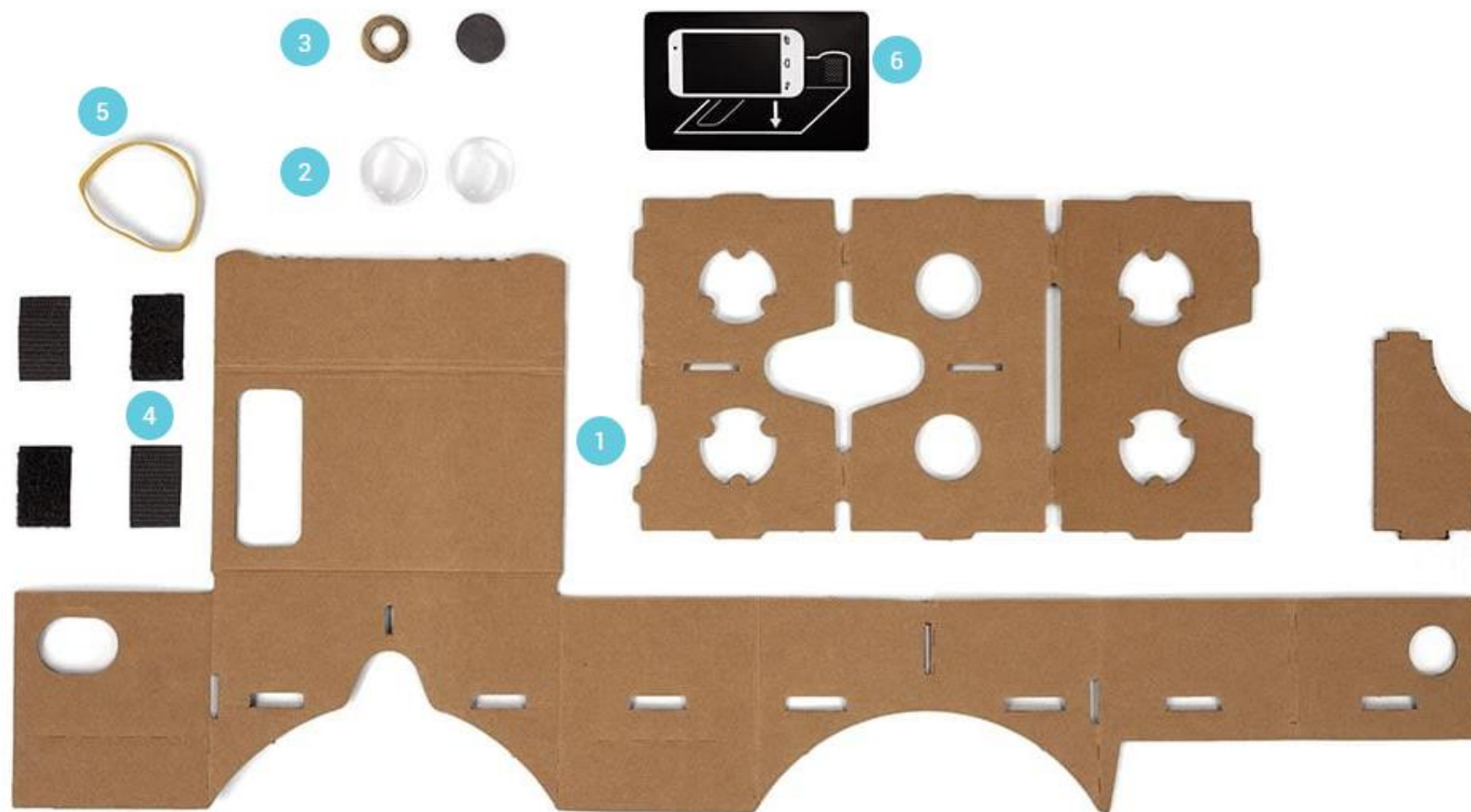
虛擬實境眼鏡 Gear VR



虛擬實境眼鏡 Cardboard



虛擬實境眼鏡 Cardboard



虛擬實境眼鏡 Cardboard



Cardboard魔鏡 立體3D影片 虛擬實境

- ★ 送手機防滑墊
- ★ 簡單易組合
- ★ 頭戴鬆緊帶/強力磁鐵
- ★ 3D影片與3D遊戲虛擬實境體驗

24h
全台灣24h到貨

建議售價 \$799

3期0利率 31家 12期分期 9家

網路價 **\$298**

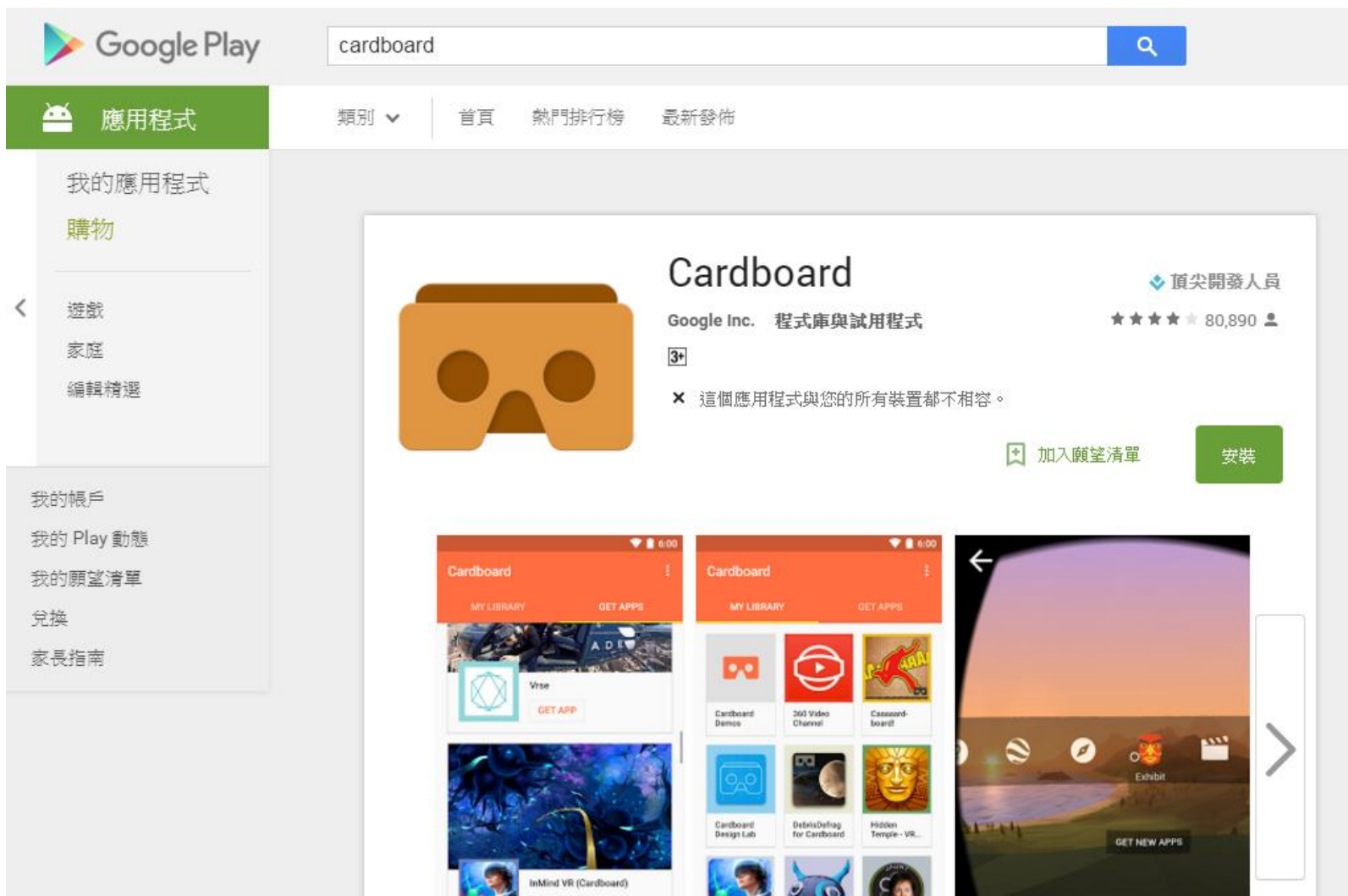
VISA 貨到付款 ibon 說明

信用卡紅利折抵刷卡金 多家銀行

1 ▼

加入 **24h** 購物車

虛擬實境眼鏡 Cardboard APP





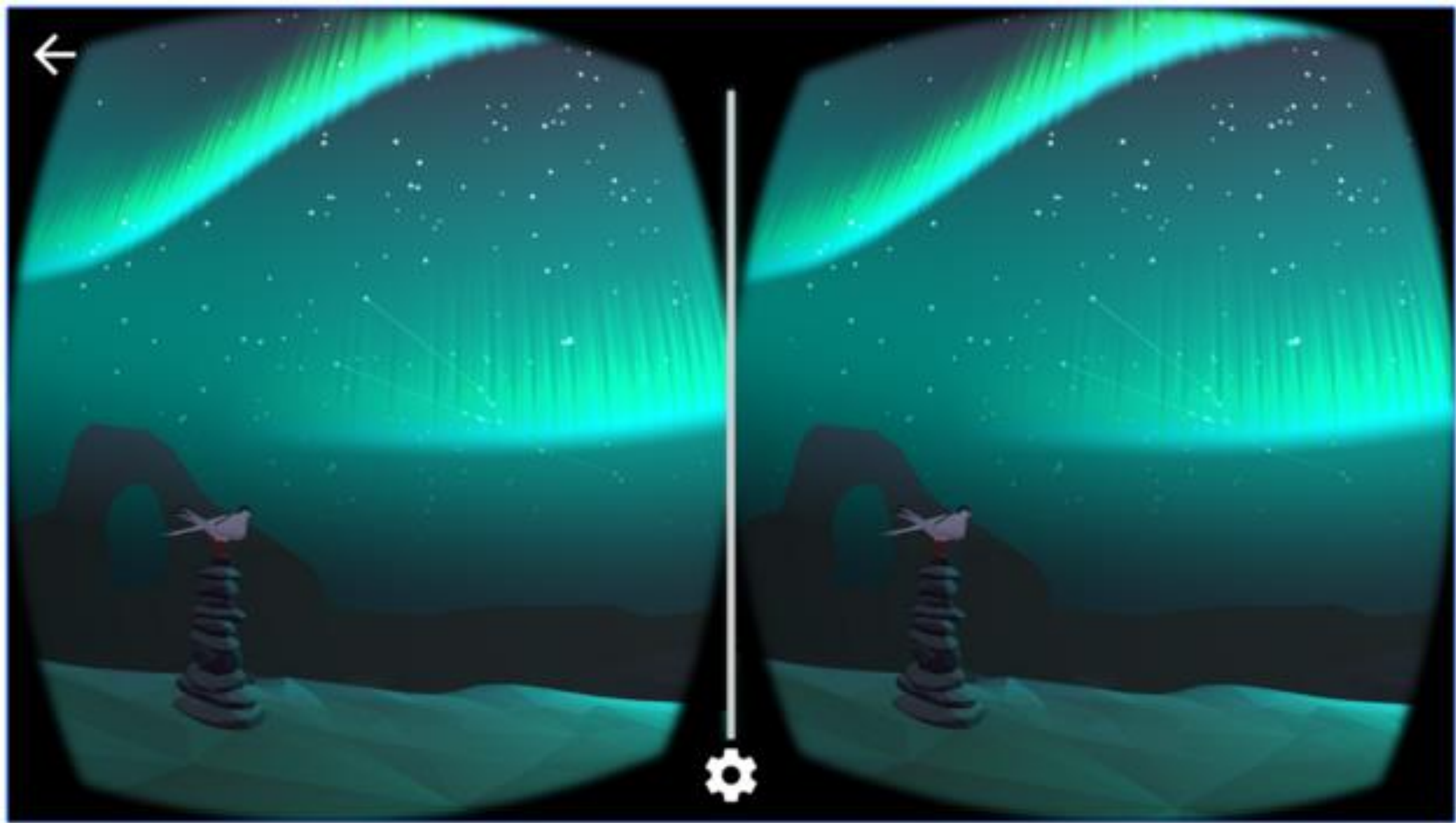
Exhibit

GET NEW APPS

Exhibit

GET NEW APPS







瑞典麥當勞將快樂兒童餐變成VR眼鏡





應用程式

類別 ▾

首頁

熱門排行榜

最新發佈



我的應用程式

購物

遊戲

家庭

編輯精選

帳戶

我的 Play 動態

我的願望清單

兌換

家長指南



Cardboard 相機

Google Inc. 攝影

3+

這個應用程式與您的部分裝置相容。

頂尖開發人員

★★★★★ 9,572

已安裝



類似內容

顯示更多內容



Snapseed

Google Inc.

★★★★★

免費



Google 相簿

Google Inc.









2016年6月17日



0:00 / 2:06



YouTube



<https://www.youtube.com/watch?v=ZeNLCUAsfgg>





VERSION 2.0.2

DRAG & DROP YOUR SPHERICAL VIDEOS HERE

- OR -

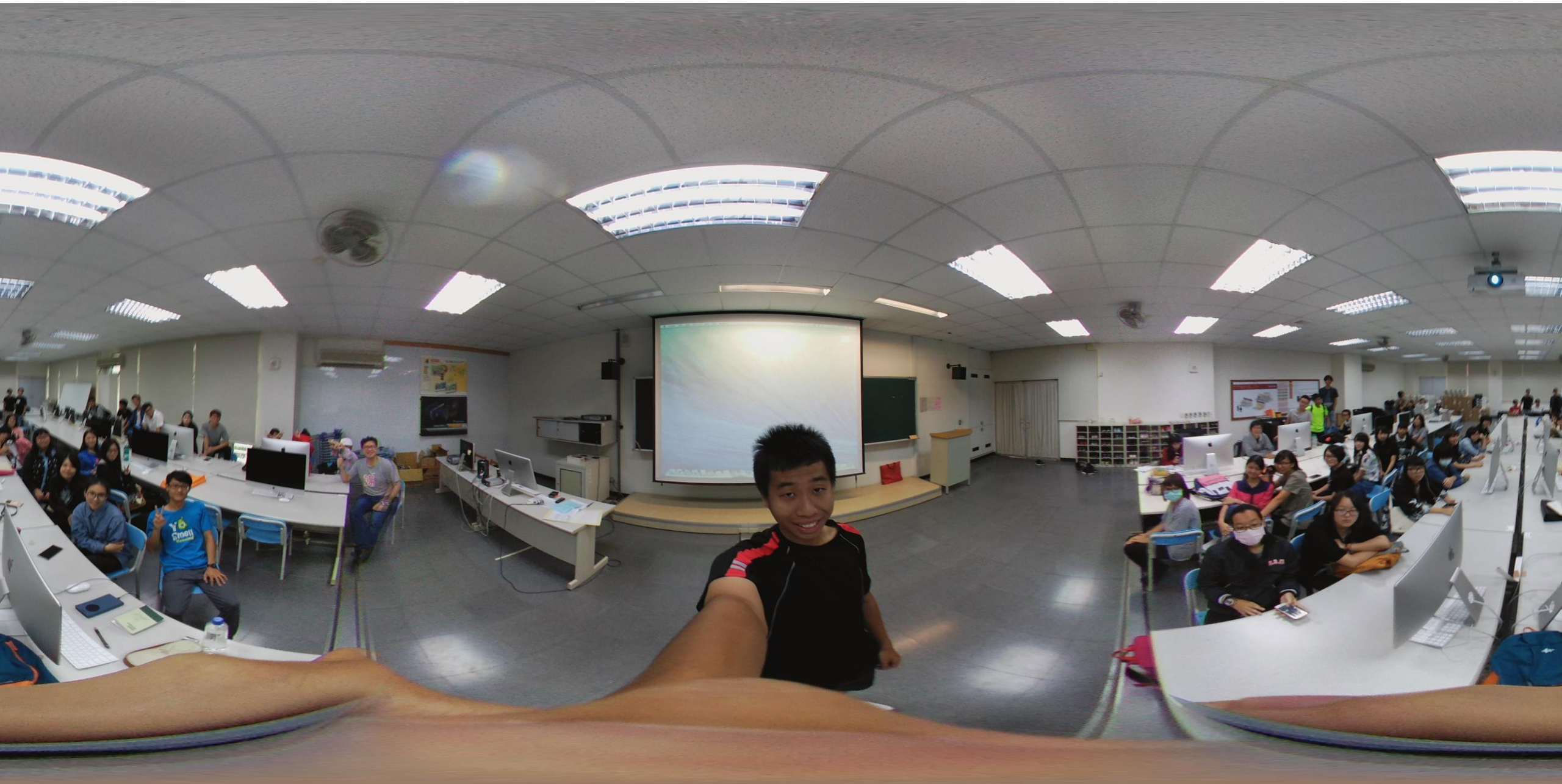
SELECT FILES

Want to share your 360 video with the world ?

Discover **GoPro VR** on vr.gopro.com

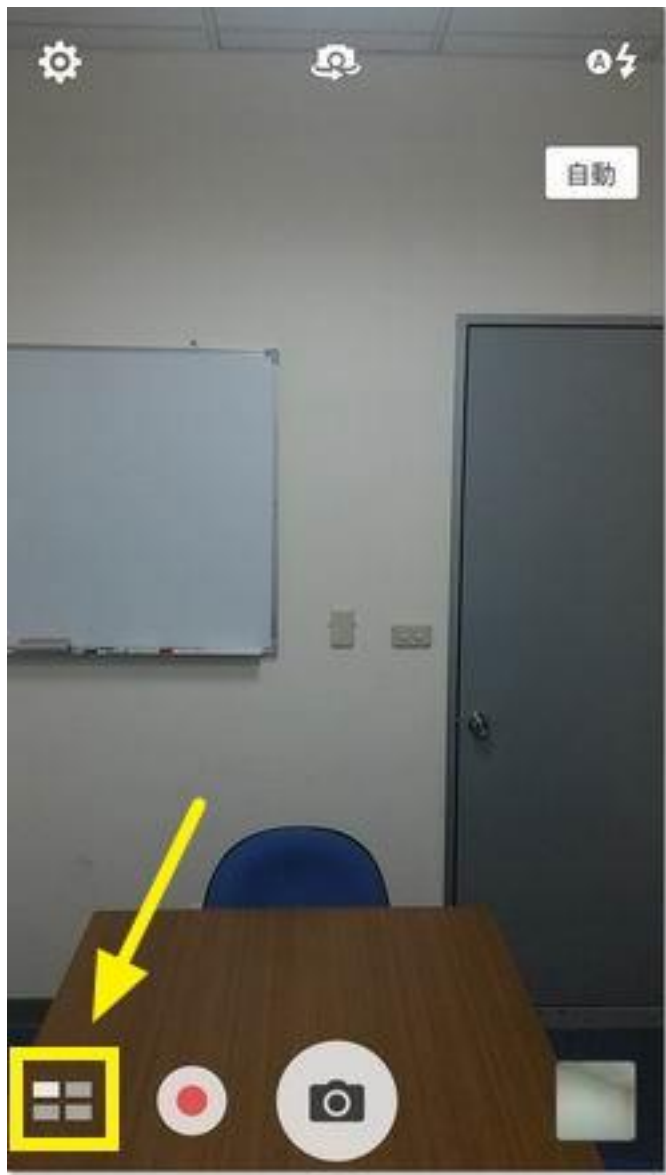
LG 360°



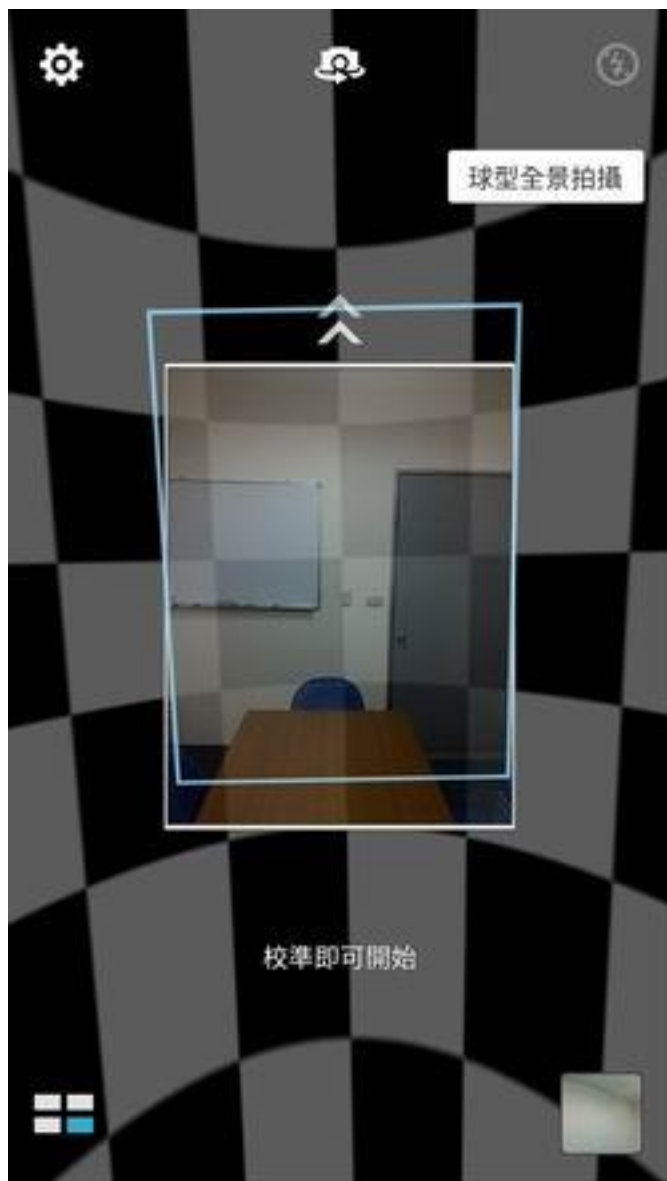


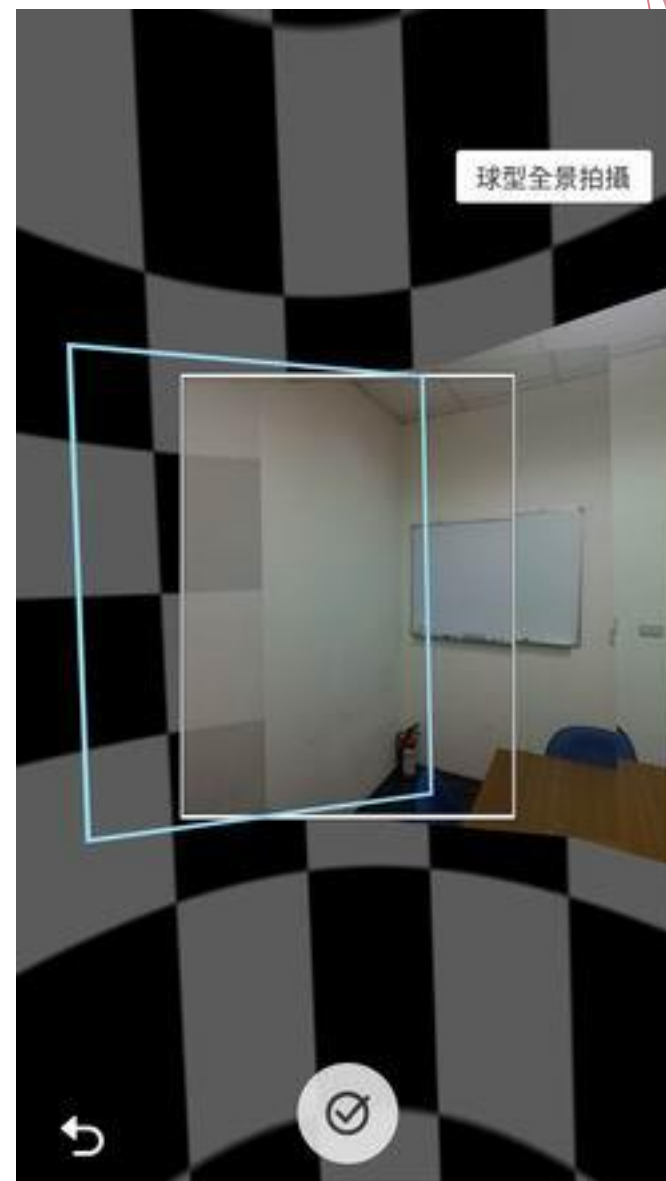
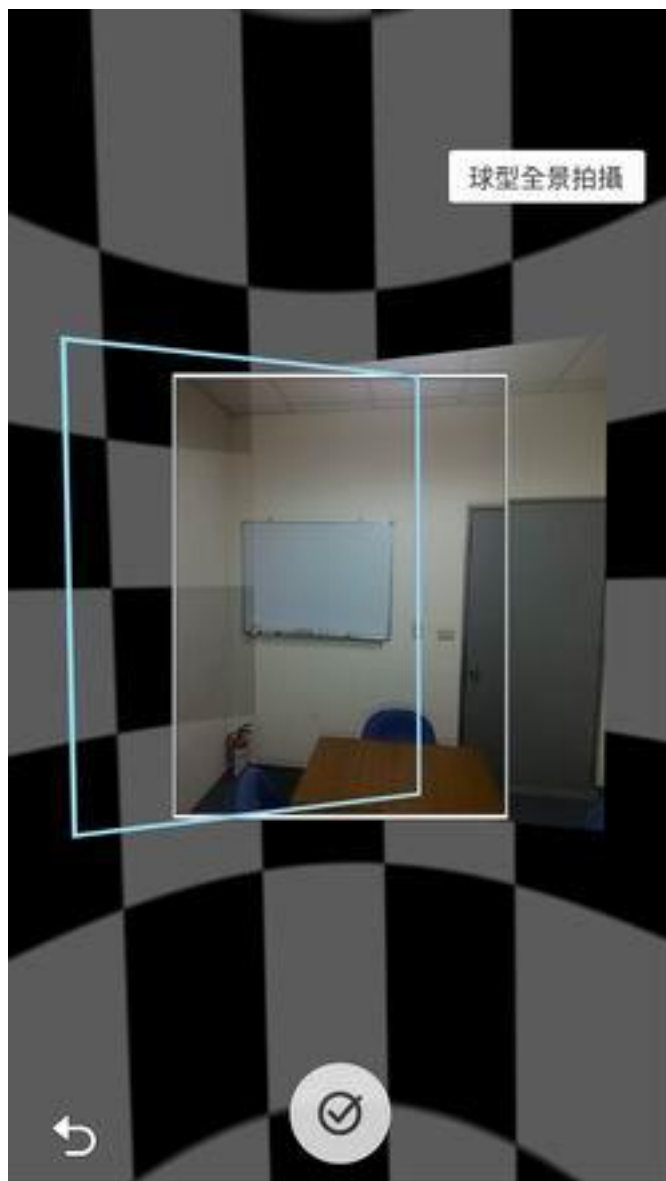
Ricoh theta s 360°

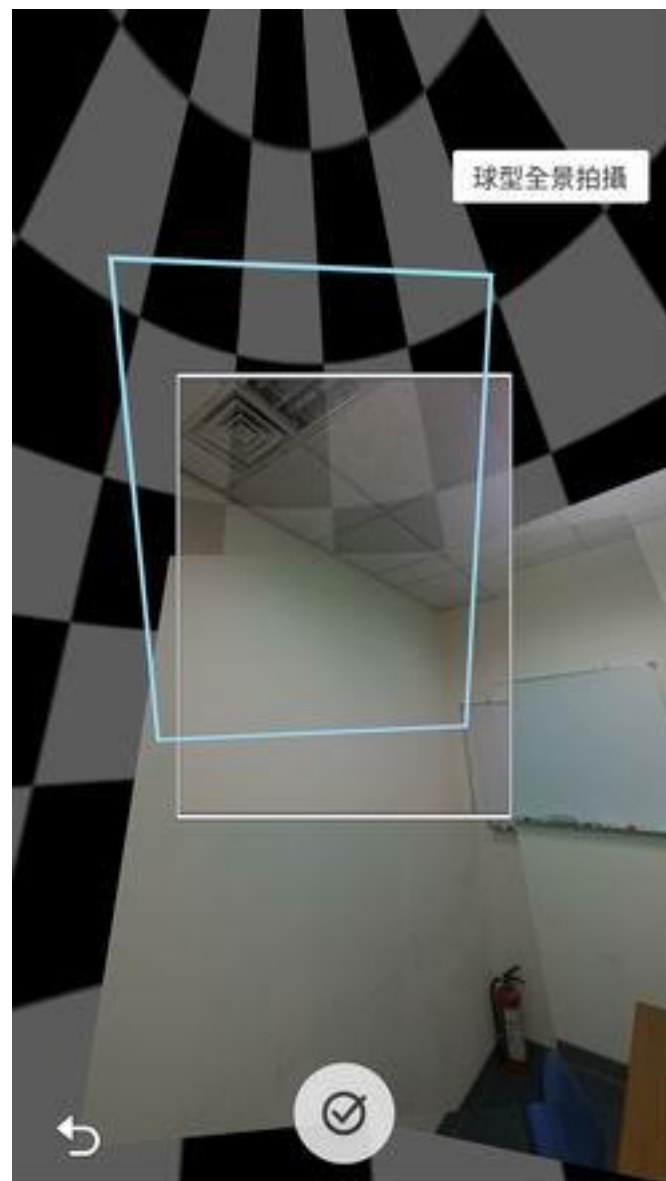


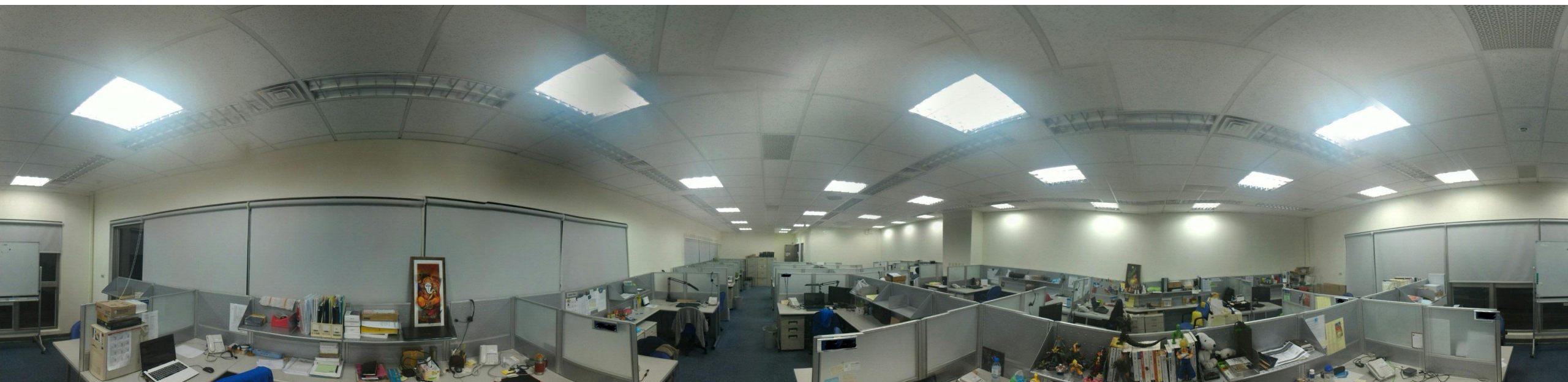


<https://www.asus.com/zentalk/tw/thread-87243-1-2.html>









若手機無球型全景拍攝功能
怎麼辦？

Google街景服務

Google 街景服務	Google Play 商店	App Store
		
版本支援	Android 4.4 以上	iOS 8.0 以上

台南應用科技大學

Min-Chai Hsieh

Photo Sphere 全景相片 - 10月 2016





台南應用科技大學

4.3 ★★★★★ 54 篇評論

大學



規劃路線



儲存



附近



傳送到您的手機



分享



710台南市永康區中正路529號



tut.edu.tw



06 253 2106



聲明商家擁有權



提出修改建議



新增標籤



86 張相片



Welcome to the *IKEA* VR Experience!

Put on your VR headset and prepare to explore our kitchen solution in full 3D. You'll be able to walk around and interact with objects, just like you were there!



Lucy

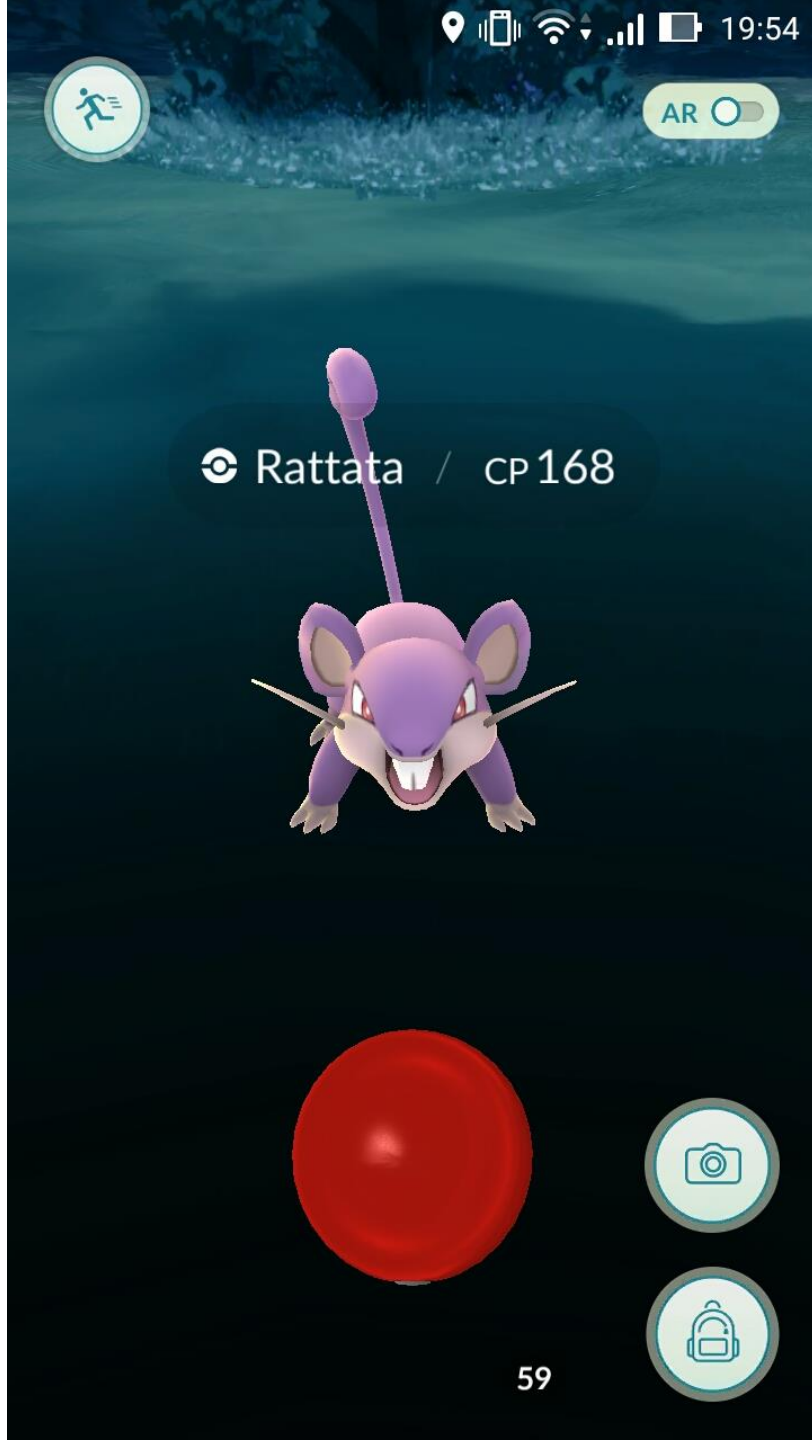
Michael





什麼是擴增實境？









	ASUS ZenFone 2 Laser ZE550KL	ASUS ZenFone 2 Laser ZE500KL
產品外型		
作業系統	Android 5.0 Lollipop	
機身尺寸	152.5 x 77.2 x 10.8mm	143.7 x 71.5 x 10.5mm
機身重量	170g	140g
螢幕	5.5 吋 720P HD IPS	5 吋 720P HD IPS
處理器	Qualcomm Snapdragon 615 M8939, 1.5GHz + 1GHz 八核心處理器	Qualcomm Snapdragon 410 MSM8916, 1.2GHz 四核心處理器
RAM / ROM	2GB / 16GB	
記憶卡擴充	microSD 最高 128GB	
SIM 卡插槽	micro-SIM (雙卡)	
LTE	FDD Band 1/2/3/5/6/8/9/18/19/28	FDD Band 1/3/5/6/8/9/18/19/28
主相機	1,300 萬畫素	
鏡頭規格	F2.0 大光圈、5 片光學鏡片、 雷射自動對焦、雙色溫 LED 補光燈	
前置相機	500 萬畫素	
前鏡頭規格	F2.0 光圈與 85 度廣角	
藍牙	藍牙 4.0 + EDR	
電池容量	3,000mAh 可拆式鋰電池	2,400mAh 可拆式鋰電池

ZenFone 2 Laser (ZE550KL)

[功能特色](#) ^[產品規格](#)[產品照片](#)[評論](#)[支援](#)[哪裡買](#)[ZenTalk](#)

螢幕

手機:
5.5吋, HD 1280x720
Corning® Gorilla® Glass 4

電池

手機:
3000 mAh 可拆式鋰電池

網路攝影機

正面鏡頭 自動對焦
500 萬畫素
PixelMaster
背面鏡頭 1300 萬畫素
0.03s 雷射自動對焦
LED 閃光燈
PixelMaster

感應器

重力感測器/電子羅盤/陀螺儀/距離感應器/環境光源感應器/霍爾效應感測器

備註

Micro SIM 卡插槽1及插槽2均支援4G/3G訊號, 但無法同時使用4G/3G網路功能

擴增實境介紹

▶ Augmented Reality (AR)

- ▶ 擴增實境
- ▶ 擴張實境
- ▶ 擴充實境
- ▶ 增強實境
- ▶ 增強現實

擴增實境介紹

- ▶ 擴增實境至少有以下三要素：
 - ▶ Combines real and virtual(將虛擬物與真實環境結合)
 - ▶ Interactive in real time(即時性的互動)
 - ▶ Registered in 3D(必需在三度空間)
(Azuma, 1997)

擴增實境介紹



關鍵報告，2002

圖片來源：<http://www.perfamehouse.com/wp/wp-content/uploads/2007/02/1158124280.jpg>

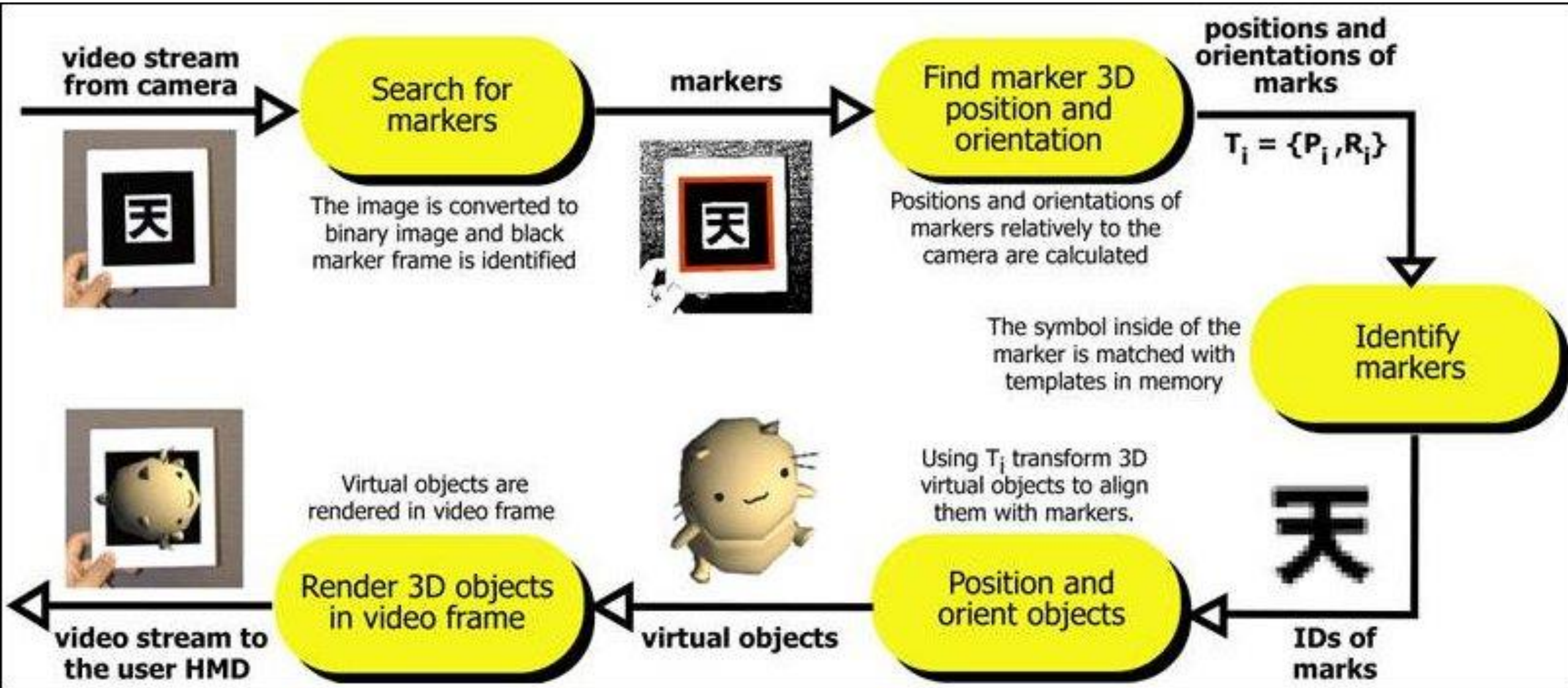
擴增實境介紹



飢餓遊戲，2012

圖片來源：<http://blogs.indiewire.com/thompsononhollywood/take-a-tour-of-panem-the-hunger-games-virtual-city-tour>

擴增實境辨識原理



條碼與圖卡

條碼與圖卡



Bar Code



QR Code



AR Marker
AR Code

圖片來源：http://zh.wikipedia.org/wiki/File:Barcode_on_a_Coke_can.JPG
<http://www.hitl.washington.edu/artoolkit/>

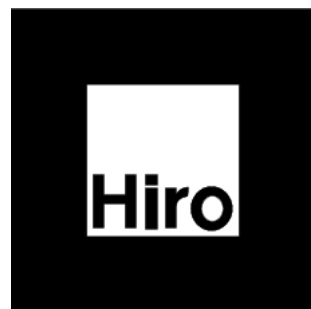
條碼與圖卡



► 一維條碼最多僅能儲存**28**個字元

► 二維條碼則能儲存**1100**個字元，約**500**個中文字

► 擴增實境圖卡：3D模型、動畫、影片、音樂...等

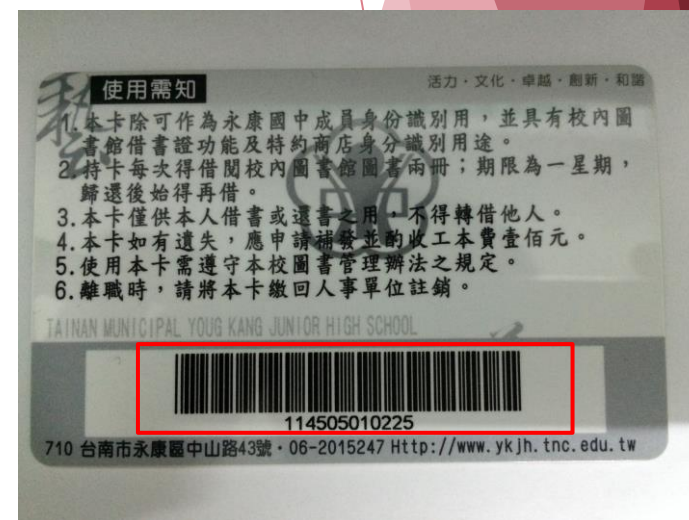
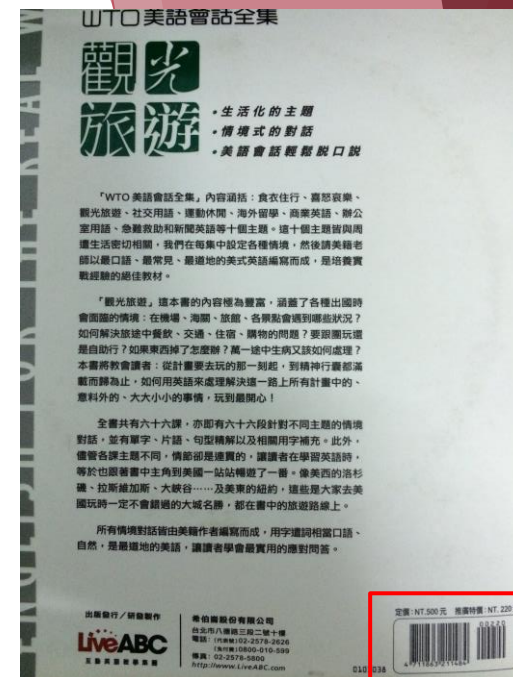


互動



條碼與圖卡

► 一維條碼



條碼與圖卡

► QR code



條碼與圖卡



條碼與圖卡



條碼與圖卡



National University of Tainan
Digital Arts and Interactive Design Lab.
Department of Information and Learning Technology

33, Sec. 2, Shu-Lin St., Tainan 70005, Taiwan
TEL: 886-6-2133111 ext. 868
Mobile: 886-929671429
E-mail: shiehminchai@gmail.com

Ph.D Candidate

Min-Chai Hsieh



Augmented Reality
E-learning
Affective Computing
Image Processing

條碼與圖卡



Data Matrix
(3 examples)



Maxicode
(US Postal Service)



QR (Quick Response Code)



Intersense



ARStudio



ARToolkit
(4 examples)



ARTag
(4 examples)

M. Fiala. Artag, a fiducial marker system using digital techniques. In Proc. IEEE Conf. on Computer Vision and Pattern Recognition, 2005

擴增實境圖卡

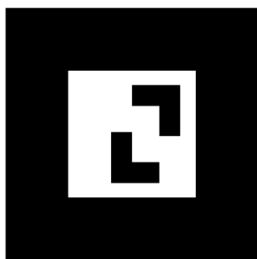


黑框

pattern

擴增實境圖卡

▶ 標記式(Marker)



▶ 無標記式(Markerless)



擴增實境圖卡

- ▶ Size
- ▶ Pattern
- ▶ Material
- ▶ Distance
- ▶ Environment



- ▶ Resolution: CCD, CMOS (Webcam & Mobile device)

擴增實境圖卡



擴增實境圖卡

優雅砌制， 永恆如新的建築之美。

以垂直水平線構搭最優美的凹凸面，
素淨的貼磚配色襯托玻璃、格柵的相異質材，在俐落中呈現洗鍊意境，
全區30戶獨有的齊質美感為此地的環境氛圍增添一股靜謐情調。



102 十一段路 屋北村 10家擴實景圖



101 民權路二段路 樓頂15 家擴實景圖



100 怡安路 禾風館業績實景圖



擴增實境顯示設備

擴增實境顯示設備

- ▶ Milgram and Kishino (1994) define two displaying ways of AR:
 - ▶ See-Through AR
 - ▶ Monitor Based AR



擴增實境顯示設備

為什麼不用手機？

擴增實境顯示設備



1994

擴增實境顯示設備

摩托羅拉榮獲“2008手機風向標”兩項大獎



2008



擴增實境顯示設備

► 頭戴式顯示器



2008



2014

擴增實境顯示設備



60 年代戰機的抬頭顯示器 (HUD)

Head-up Display
Head-up Display



Conti-HUD

擴增實境顯示設備

► 虛擬試衣間



夢幻虛擬試衣機
Virtual Fitting Room



蘋果即時





SNOW - 自拍、臉部辨識貼圖、超有趣相機

SNOW Team 攝影

★★★★☆ 258,346

3+

這個應用程式與您的所有裝置都相容。

加入願望清單

安裝

SNOW

和朋友們互相發送有趣的影片貼圖



臉部辨識貼紙

使用超有趣貼圖與特效效果，
可以拍攝更有趣的影片



動圖聊天

可和朋友邊聊天，邊拍攝、發送動圖









應用程式

我的應用程式

購物

遊戲

家庭

編輯精選

帳戶

兌換

我的願望清單

我的 Play 動態

家長指南

類別 ▾

首頁

熱門排行榜

最新發佈



青文創AR

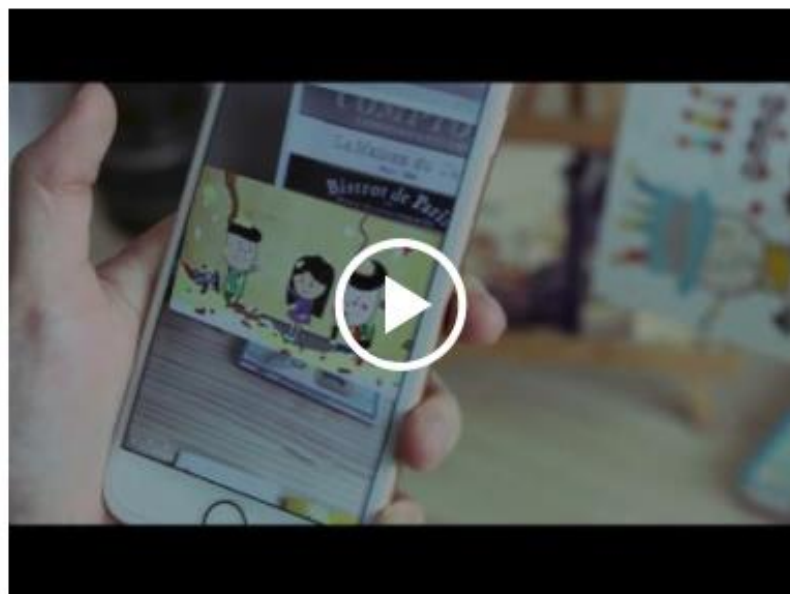
擴增實境專業設計團隊 娛樂

★★★★★ 7 人

3+

這個應用程式與您的所有裝置都相容。

已安裝



類似內容

意味不明

意味不明文
TEXAS ENTERTAINME

★★★★★ 免費



澳門文創地圖
澳門特別行政區政府文



★ 加入我的最愛商店

- 今日商品數 **1705** 件
- 評價分數 **(4314)**
- 留言版 **(1048)**
- 瀏覽人次 **(246529)**
- 平均出貨天數 **(2)**

本店可使用超商付款

本店可使用銀聯卡

公告訊息 Post

- 店家出貨公告
- 105全省各縣市供貨門市查詢_105.09.01update
- KEEP A NOTEBOOK 寫筆記 | 105全省供貨門市查詢 | 105.09.01update
- 常見問題Q&A

我要訂報 E-paper

青青文具電子報 訂閱

店面介紹

購物說明

購物車

留言版 (1048)

客服

回首頁



本店商品

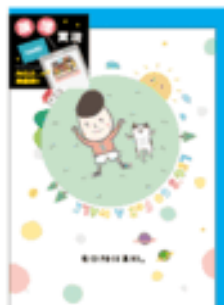
搜尋

青青有限公司 專營生活文具/紙品/禮品



歡迎光臨青青文具，由於兼顧門市出貨，庫存變動大，下單前可先行詢問，避免缺貨問題囉！海外下單運費是自行到付，請註明公司/學校名稱，便於寄送。謝謝您♥

PChome > 商店街首頁 > 文具與辦公用品 > 青青有限公司 專營生活文具/紙品/禮品 > 2016/ 3月新品



青青CGC-163 淡定AR動畫卡

- 淡定AR動畫卡(105*150mm)
- 卡片結合擴增實境，讓你有不一樣的祝福體驗
- 共4款

建議售價 \$40元

一次付清特價 **85 折 34 元**

信用卡紅利折抵刷卡金 ([接受20家銀行](#)， [紅利折抵辦法](#))

付款方式 **ATM**(不限3萬)

超商付款

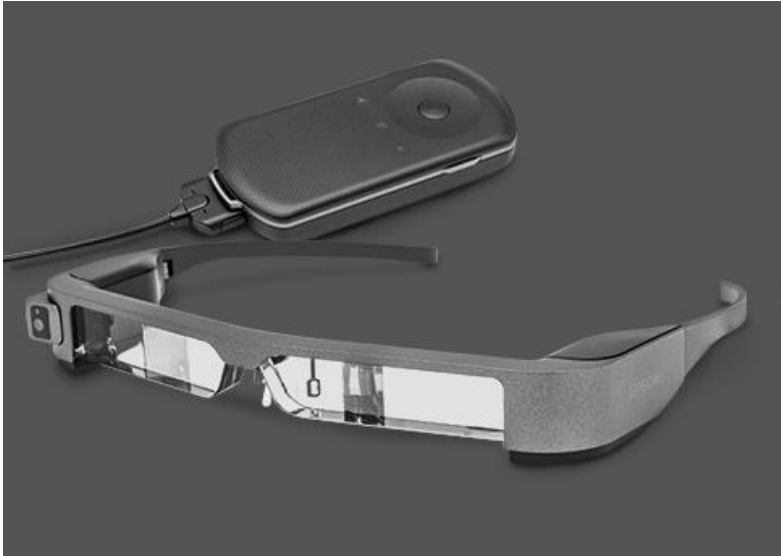
運費 單店購物車滿 699 元(含)以上免運費，未滿者自付運費，宅配 70 元
本商品可寄送至大陸港澳地區，[運費說明](#)

〈商品編號：M23088404〉

獲得現金積點：**0** 點 (1點 = 1元) [說明](#)

請選擇產品規格

Epson Moverio Next Generation Smart Eyewear



Watch BT-300 Video ▶

BT-300
Pre-Orders Available.

Pricing to be Announced



Watch BT-200 Video ▶

BT-200
The standard in Augmented Reality since 2014.

\$699⁹⁹

AR數位學習應用

AR數位學習應用



郭其綱、鄭泰昇（2008），擴增實境定位技術應用於建築與城市戶外導覽之研究 - 以古蹟導覽系統與隱形招牌應用為例

AR數位學習應用



AR City I之整體組件包含迷你電腦主機、輕型整體組件包含迷你電腦主機、輕型 UPS 不斷電系統、AR 訊號轉換器、擴增訊號轉換器、以及擴增實境專用 HMD，整套系統供電時間可達 30 分鐘至 1小時。

郭其綱、鄭泰昇（2008），擴增實境定位技術應用於建築與城市戶外導覽之研究 - 以古蹟導覽系統與隱形招牌應用為例

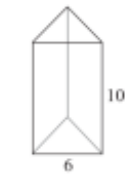
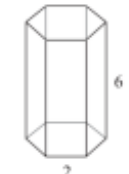
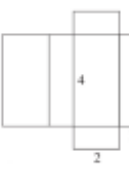
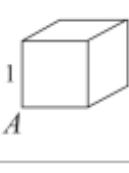
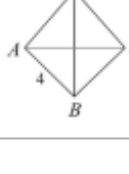
AR英語學習



Hsieh, M. C., Kuo, F. R., & Lin, H. C. K. (2014). The Effect of Employing AR Interactive Approach on Students' English Preposition Learning Performance. *Journal of Computers and Applied Science Education*, 1(1), 45-60.

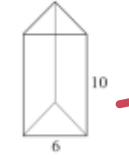
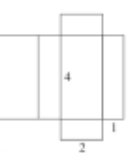
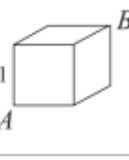
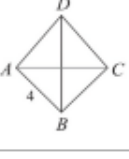
AR數學輔助學習

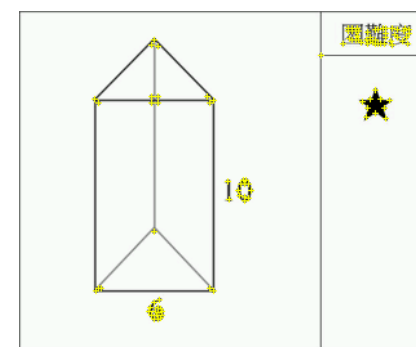
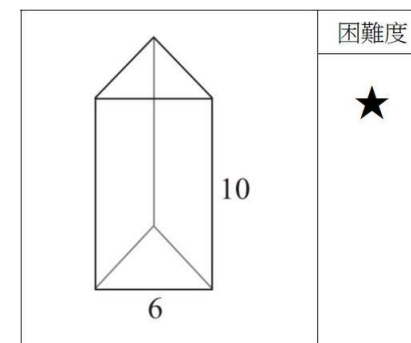
班級：_____ 姓名：_____ 座號：_____

一、右圖是高為10的正三角柱。若其底面的邊長為6，求其體積。 答：		困難度 ★
二、如右圖，有一正六角柱的底面是邊長為2的正六邊形，高是6，求此正六角柱的(1)底面積 (2)體積 (3)表面積。 答：		困難度 ★★ ★★
三、如右圖，有一直柱體的展開圖，求此直柱體的表面積與體積。 答：		困難度 ★★ ★★
四、如右圖，有一邊長為1的正方體，如果只在正方體表面移動，求從A走到B的最短距離。 答：		困難度 ★ ★ ★ ★
五、右圖為一正三角錐，其中 $\triangle ABC$ 、 $\triangle BCD$ 、 $\triangle ABD$ 、 $\triangle ACD$ 皆為正三角形，若 $\overline{AB} = 4$ 公分，求此正三角錐之表面積。 答：		困難度 ★

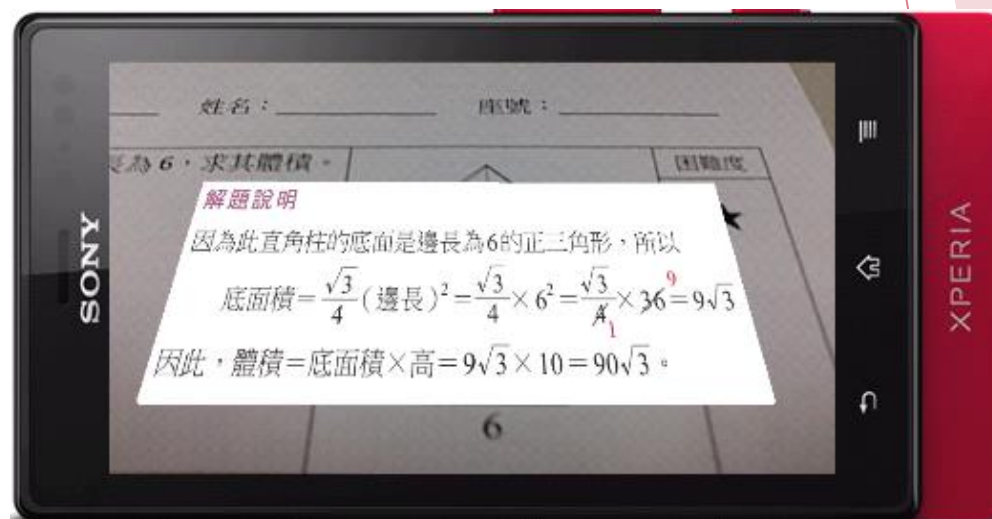
AR數學輔助學習

班級：_____ 姓名：_____ 座號：_____

一、右圖是為10的正三角柱，若其底面的邊長為6，求其體積。 答：		困難度 ★
二、如右圖，有一正六角柱的底面是邊長為2的正六邊形，高是6，求此正六角柱的(1)底面積 (2)體積 (3)表面積。 答：		困難度 ★★ ★★
三、如右圖，有一直柱體的展開圖，求此直柱體的表面積與體積。 答：		困難度 ★★ ★★
四、如右圖，有一邊長為1的正方體，如果只在正方體表面移動，求從A走到B的最短距離。 答：		困難度 ★ ★ ★ ★
五、右圖為一正三角錐，其中△ABC、△BCD、△ABD、△ACD皆為正三角形，若AB=4公分，求此正三角錐之表面積。 答：		困難度 ★



AR數學輔助學習



Hsieh, M. C., Lin, H. C. K., Lin, K. Y., Ou, B. H., & Chen, T. Y. (2012). Preliminary Study of Mobile Augmented Reality Assisted Learning Tool. Paper presented at the 20th International Conference on Computers in Education (ICCE 2012), Singapore.



我的應用程式

購物

遊戲

家庭

編輯精選

帳戶

我的 Play 動態

我的願望清單

兌換

家長指南



擴增實境數學輔助學習系統

擴增實境專業設計團隊 教育

★★★★★ 2 人

3+

這個應用程式與您的部分裝置相容。

已安裝



類似內容

顯示更多內容



i-Teaching 平板教學
育達文化事業股份有限公司

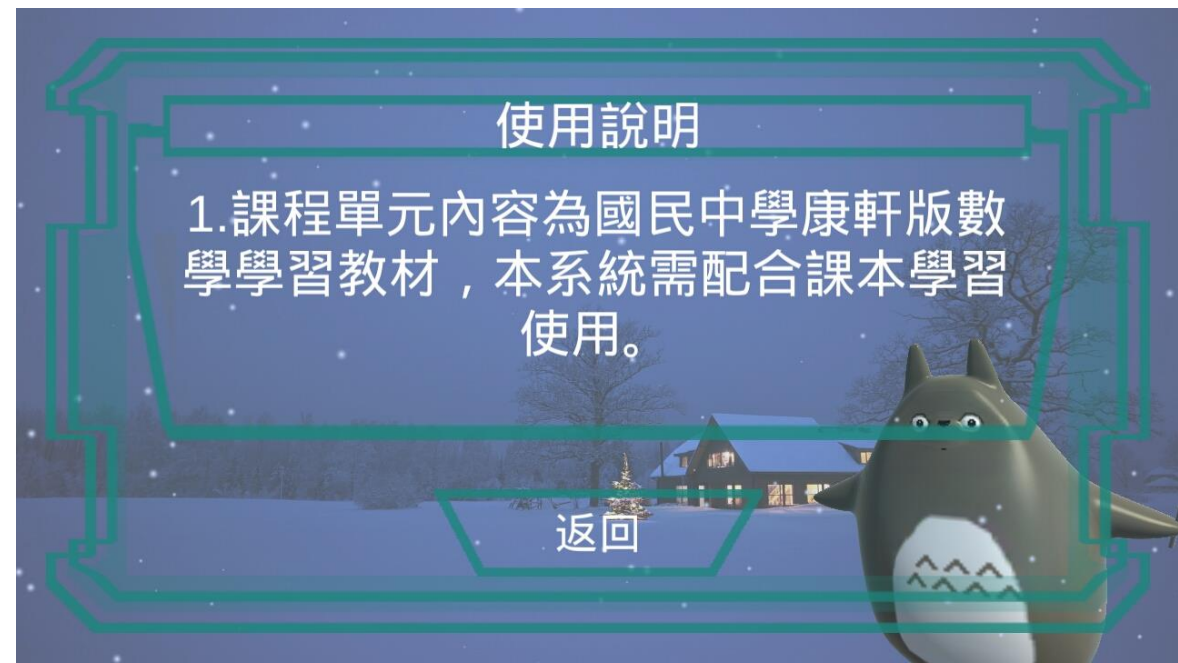
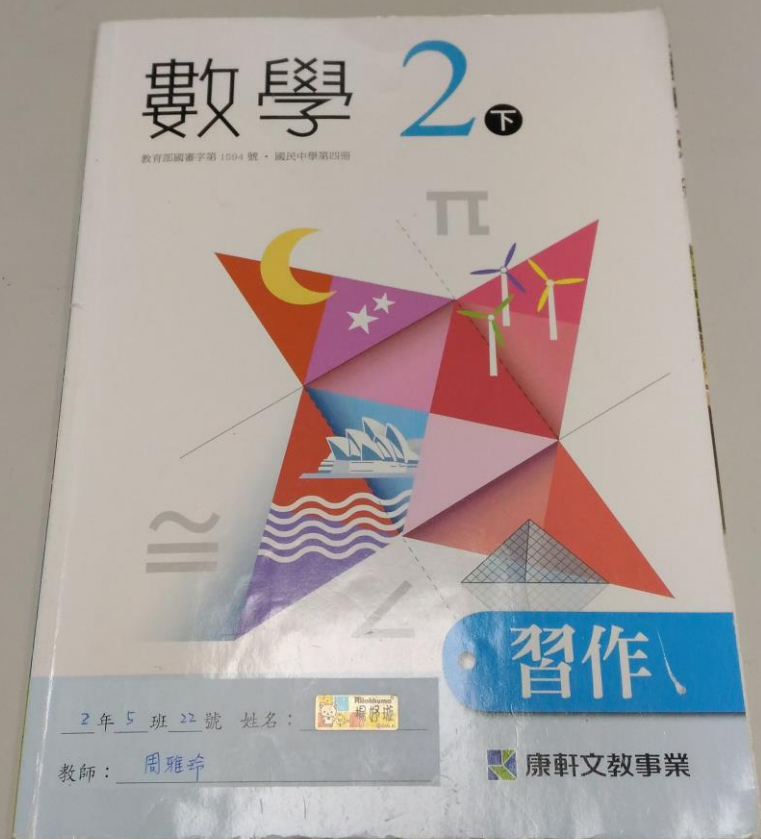
★★★★★

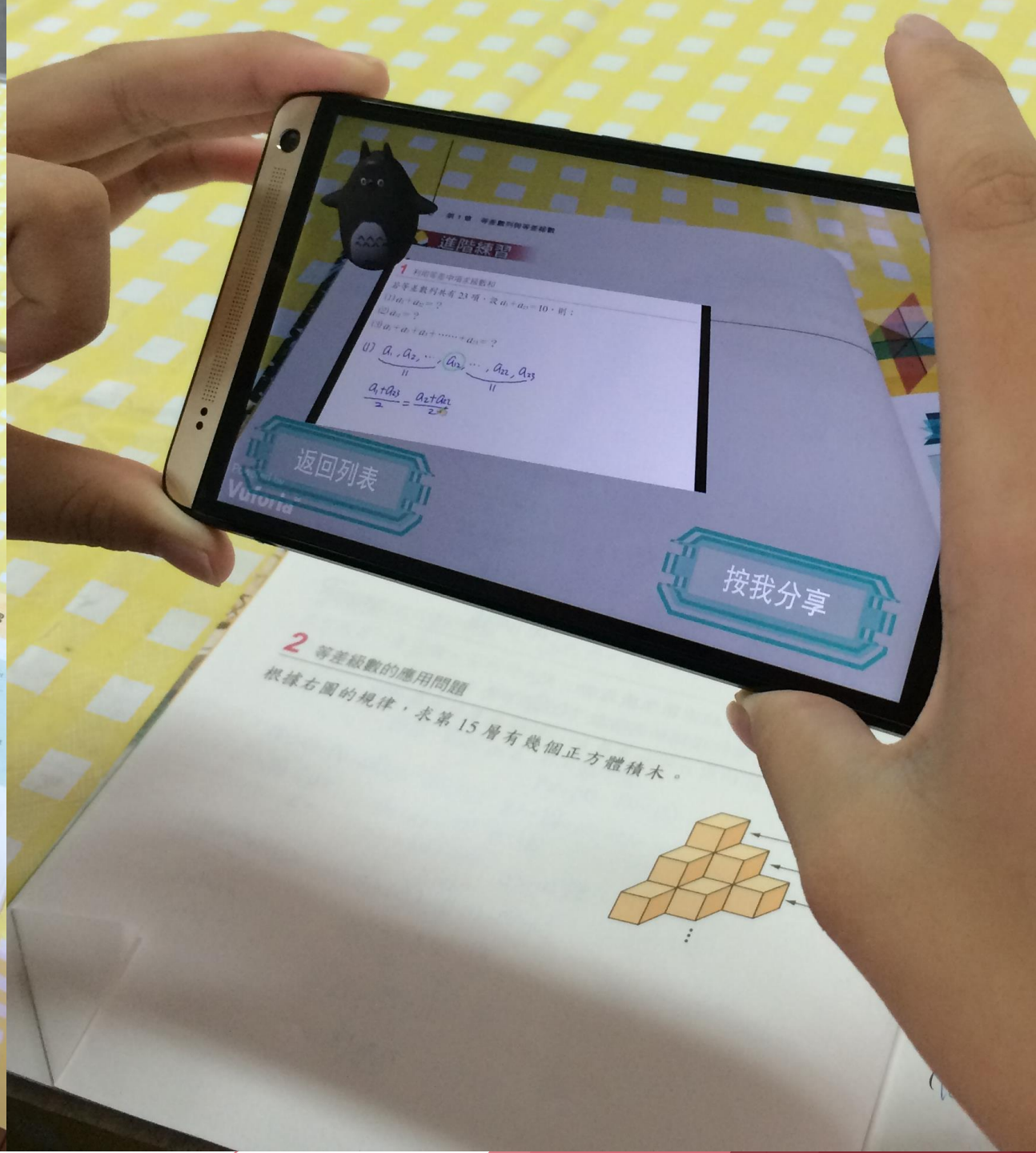
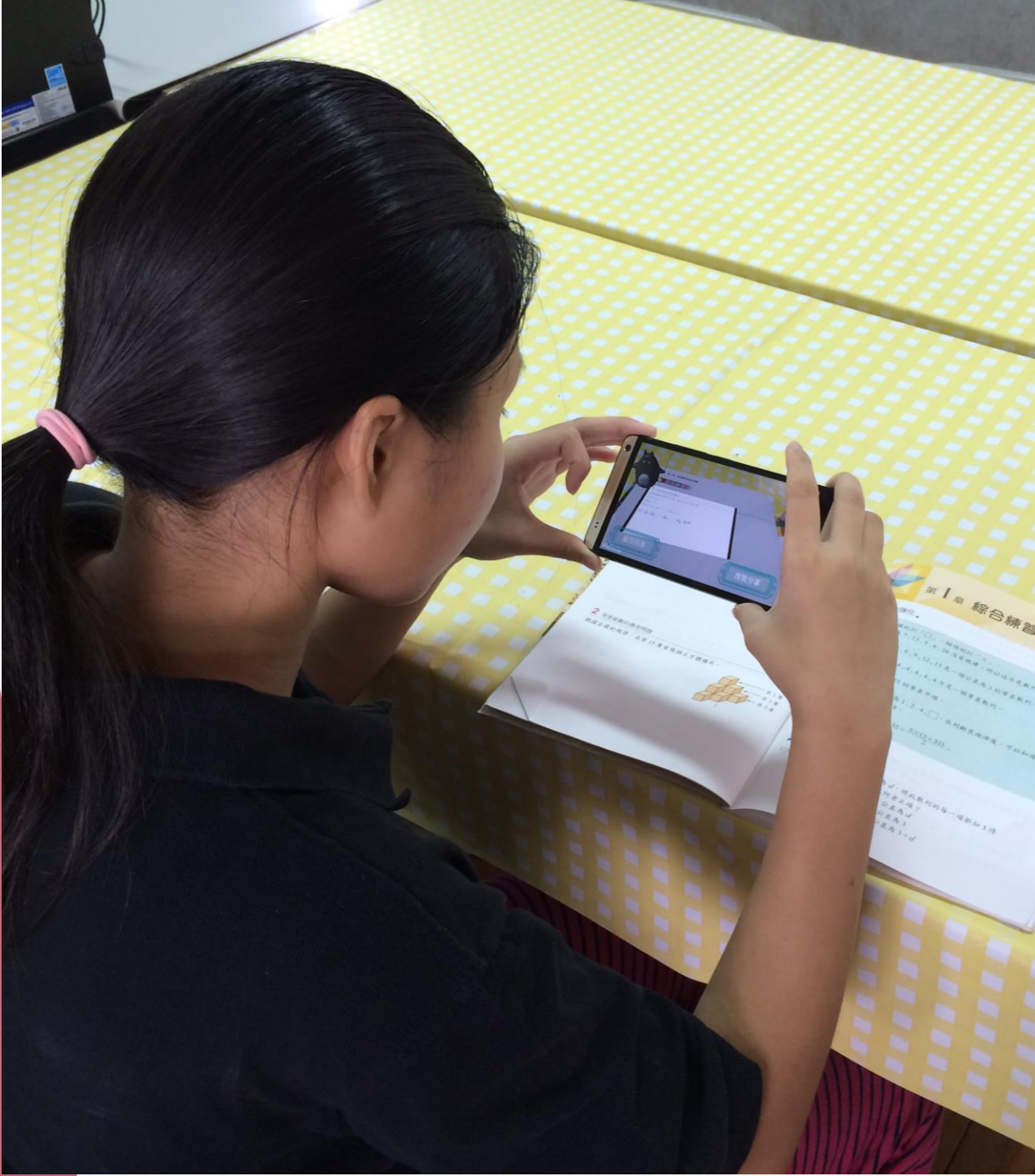
免費



龍目槌染擴增實境AR
智慧生活

免費





PhotoMath

Photomath – Camera Calculator

By MicroBlink Ltd.

Open iTunes to buy and download apps.



[View in iTunes](#)

 This app is designed for both iPhone and iPad

Description

With a "Top in Education" rank in 100+ countries and millions of users, Photomath is the world's smartest camera calculator and math assistant! Simply point your camera toward a math problem and Photomath will magically show the result with a detailed step-by-step solution.

[MicroBlink Ltd. Web Site](#) ▶ [Photomath – Camera Calculator Support](#) ▶

[...More](#)

What's New in Version 2.0.2

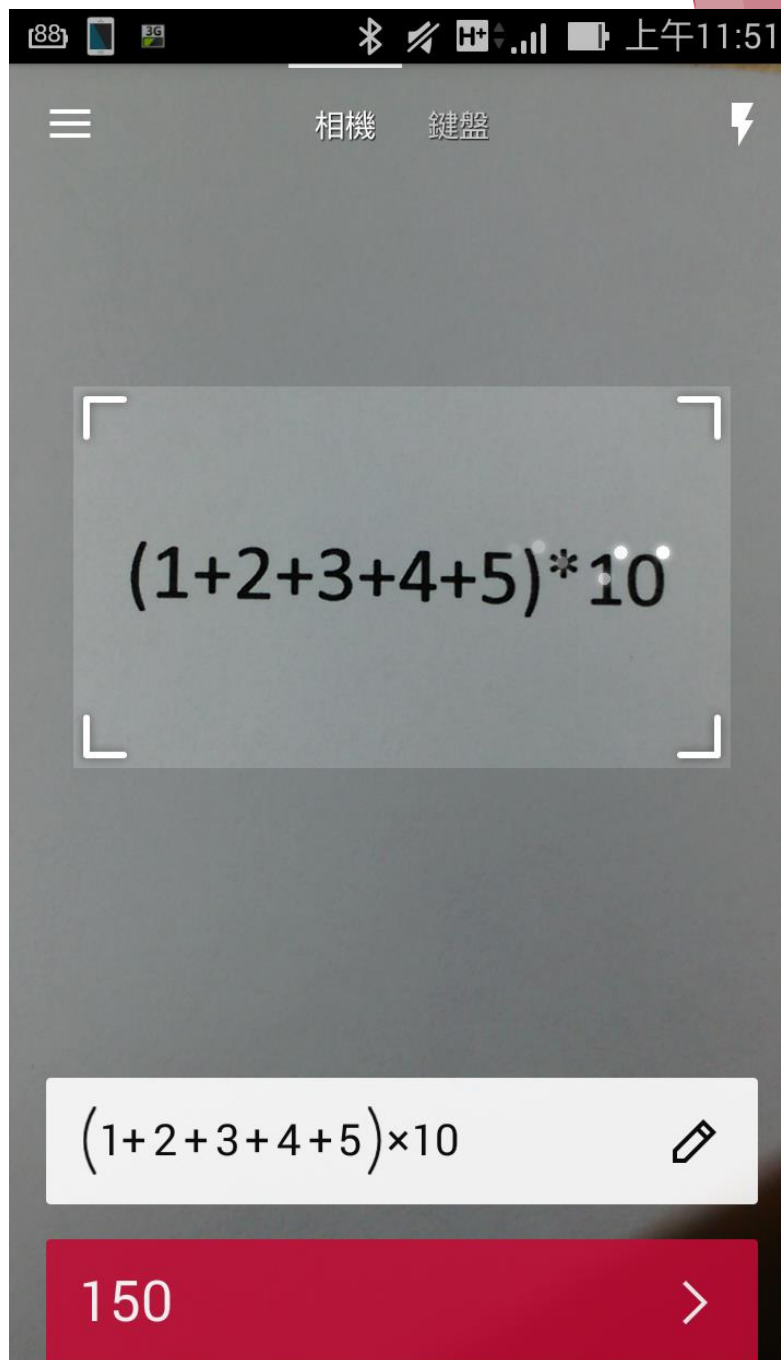
- Fixed iOS 7 crash in keyboard

Photomath 2.0 is here!

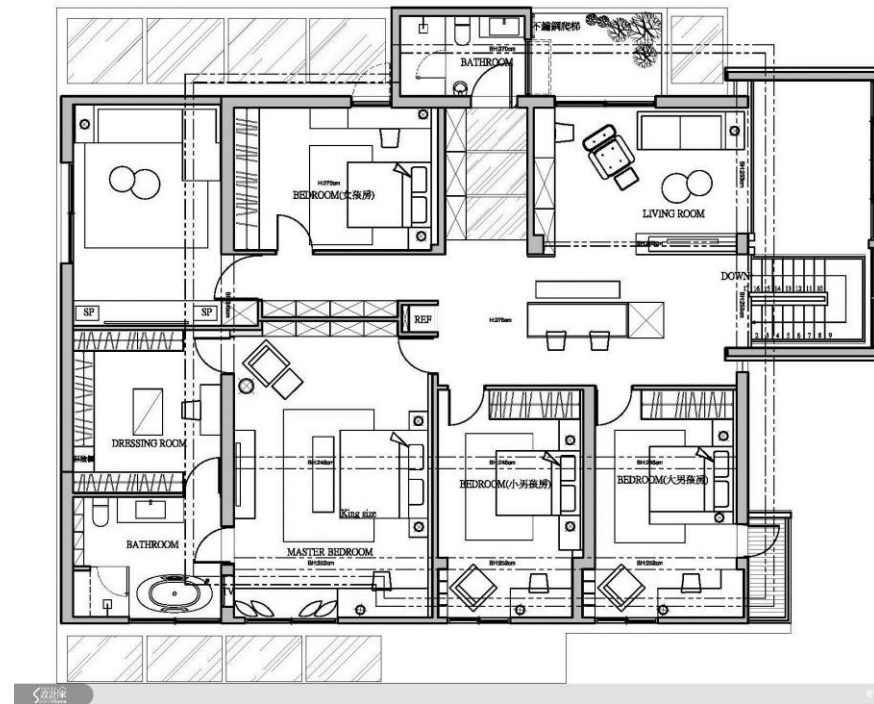
[...More](#)

[View More by This Developer](#)

PhotoMath



居家設計 - 2D 平面圖變 3D 立體模型



<http://decomyplace.com/newspost.php?id=3858>





校長變AR皮卡丘 這張教師節賀卡很另類。
同學利用虛擬影像，與校長合成照。

蘋果即時

AR製作

擴增實境設計-tools

▶ 擴增實境應用方向

- ▶ PC

- ▶ Web

- ▶ Mobile



Aurasma

Aurasma

3+

解除安裝

開啟

100
萬

下載次數

3.7
★★★★

9,299



娛樂



類似內容

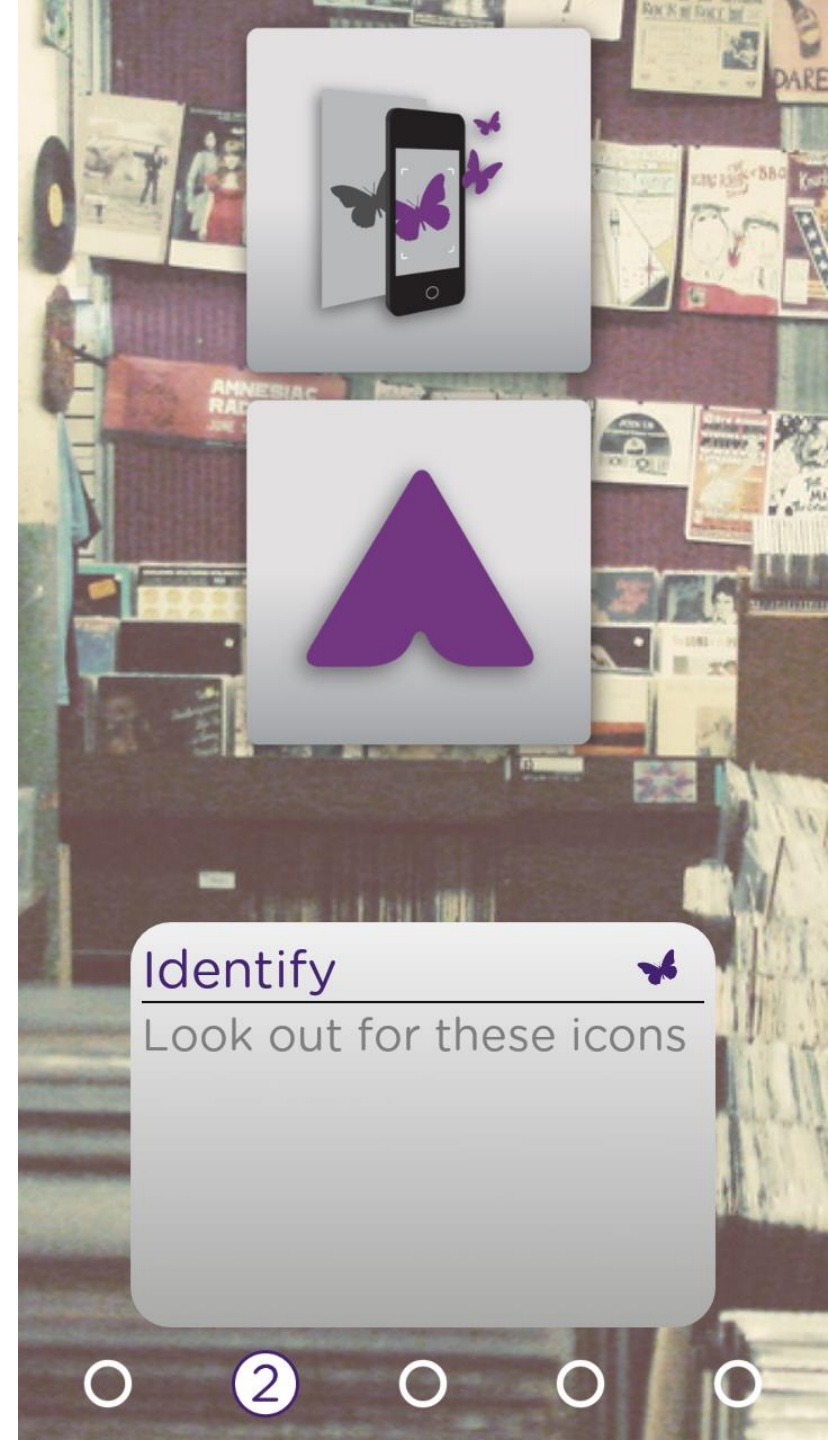
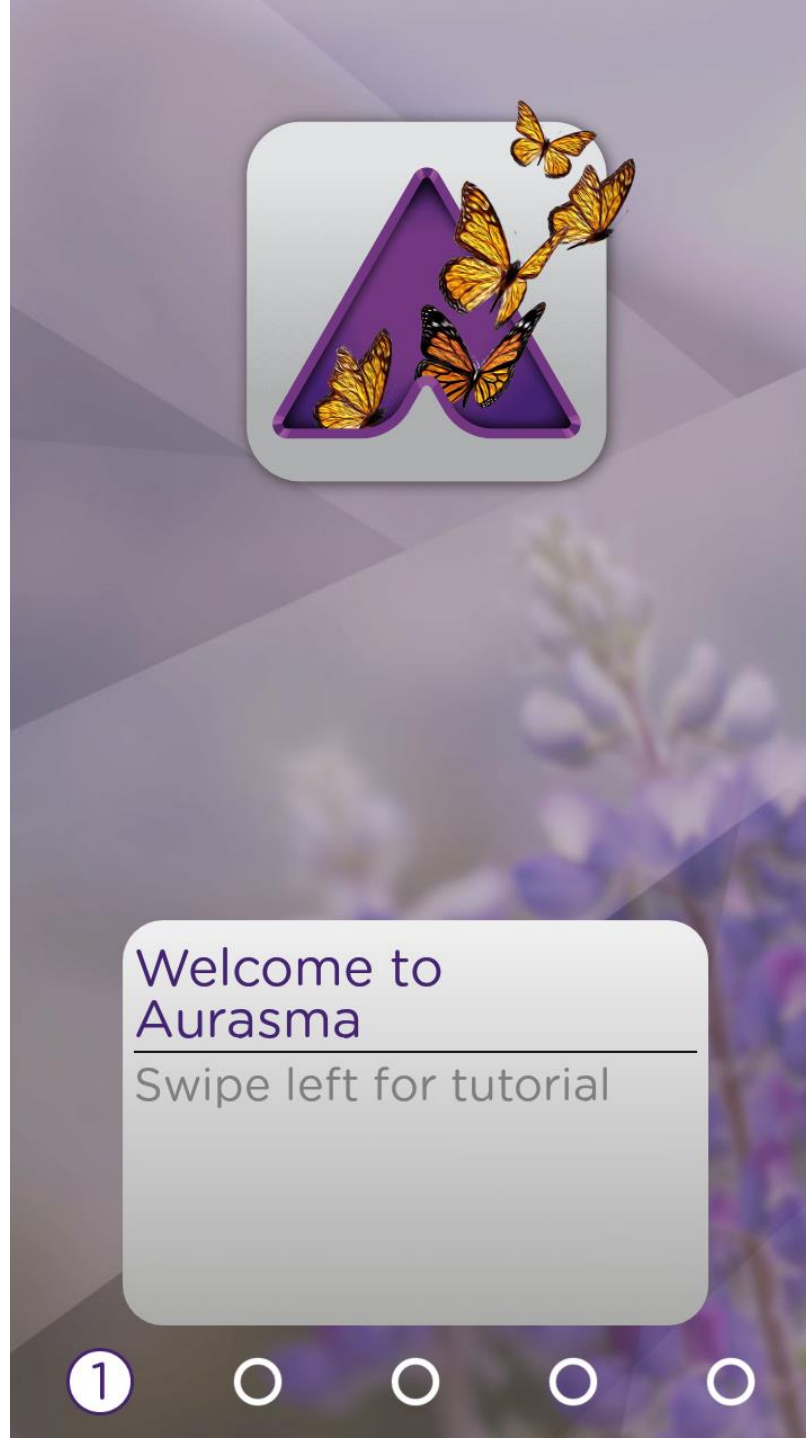
獲獎的Aurasma應用程序作為特色搗成糊狀，有線，廣告周刊，以及更多



新功能

3.5.3

Fix for recognition crash seen on Galaxy Note 4 and some other Android 5.0.x (Lollipop)





Experience



Point view finder at images, objects, or locations.

3



Follow



Unlock content by following channels.

4

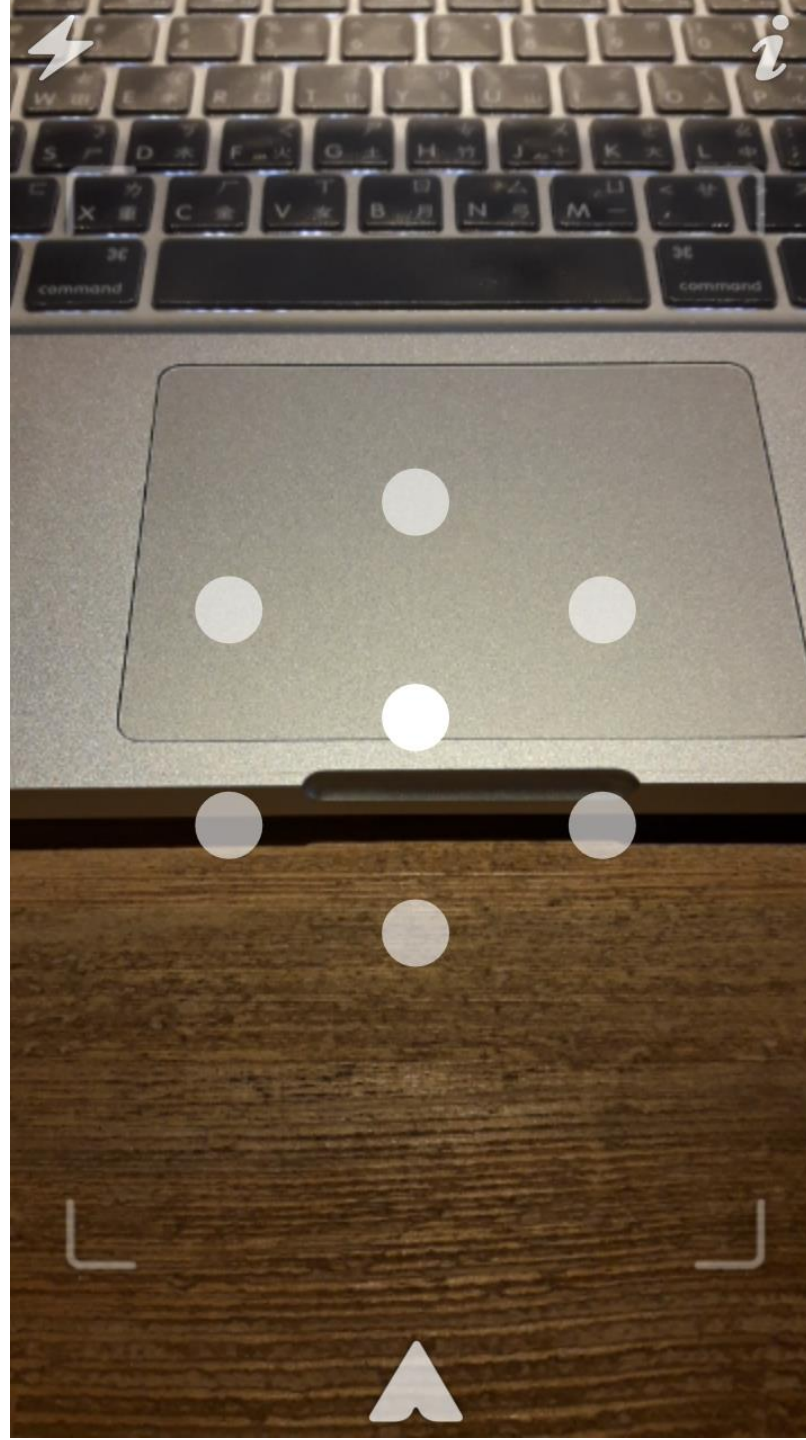
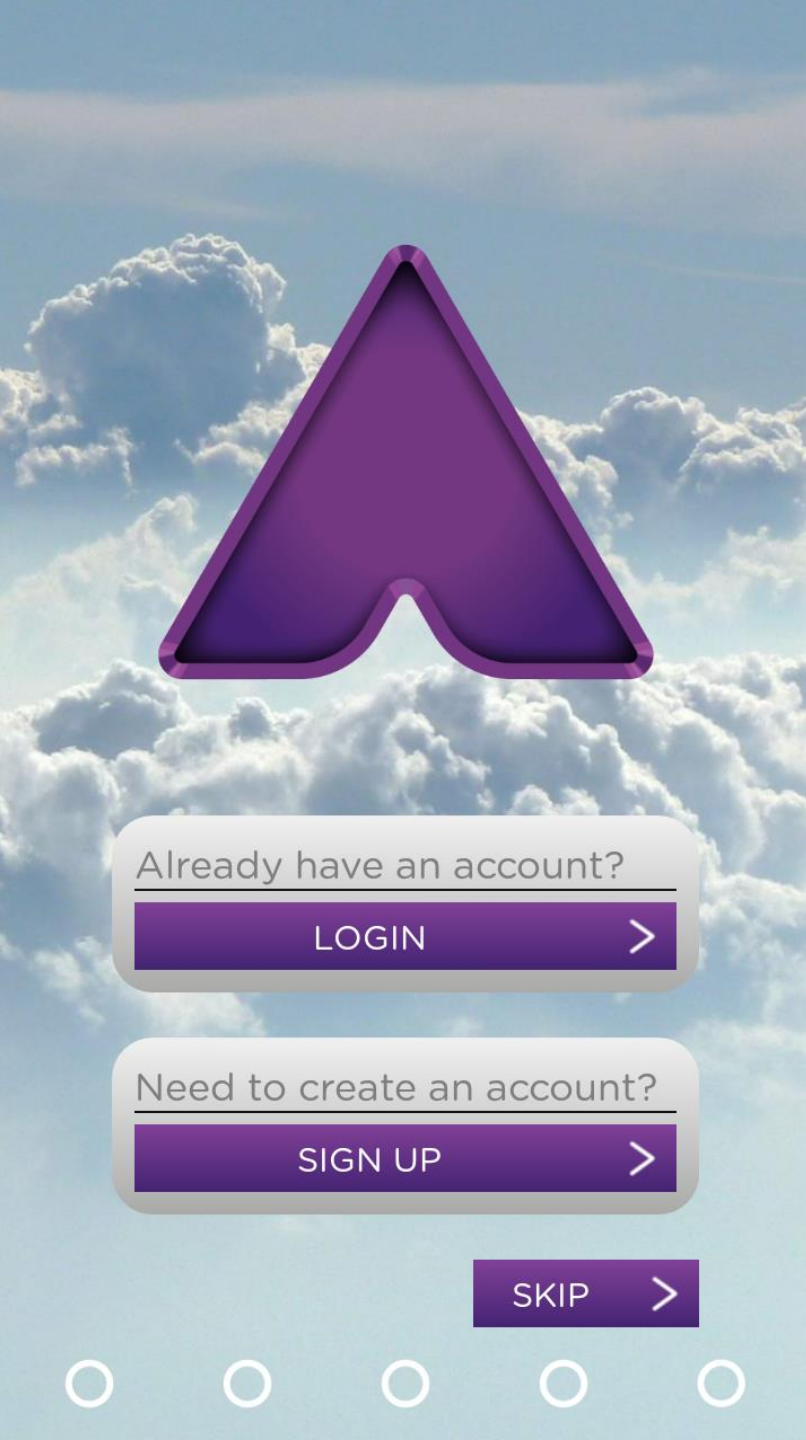


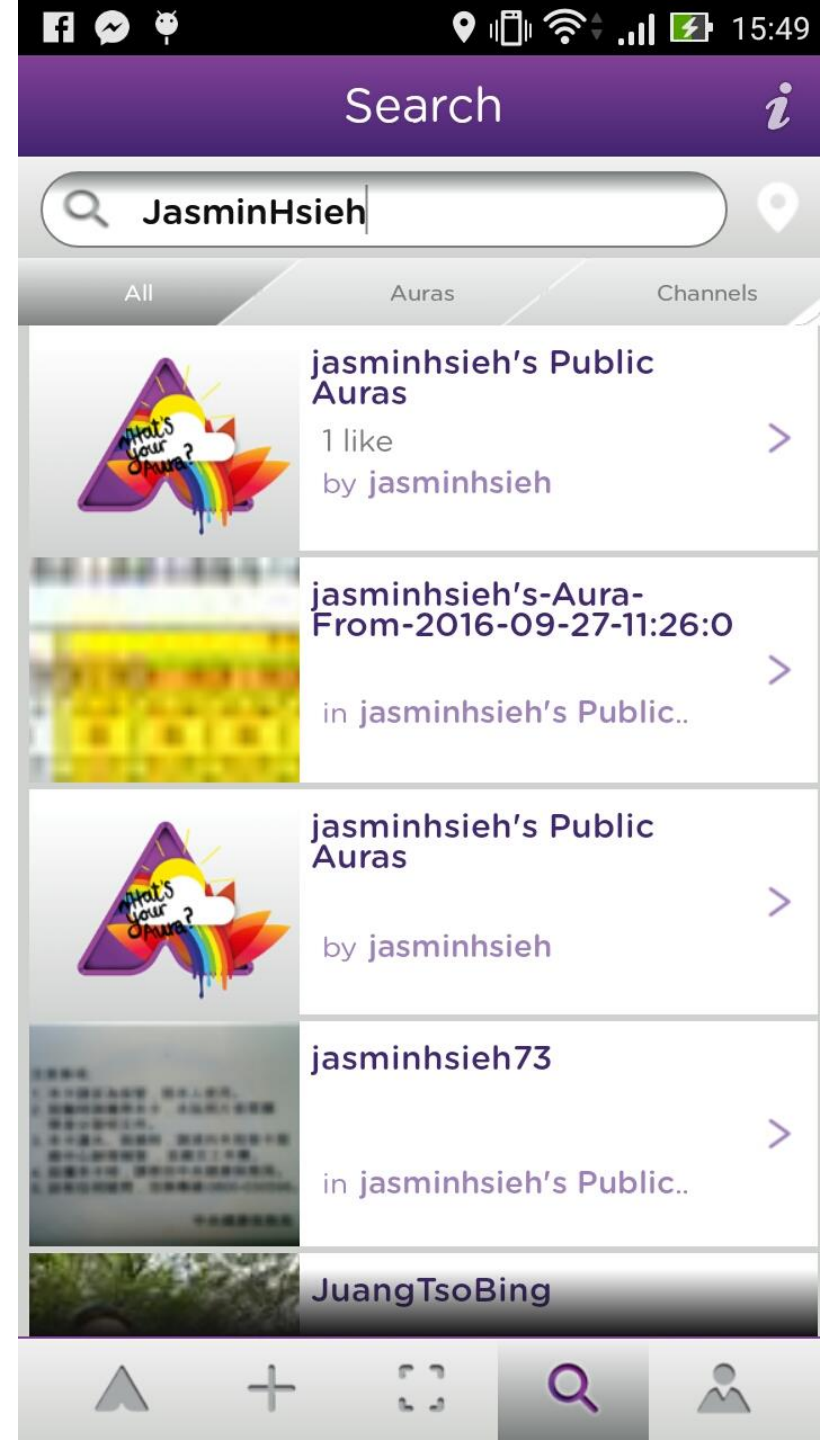
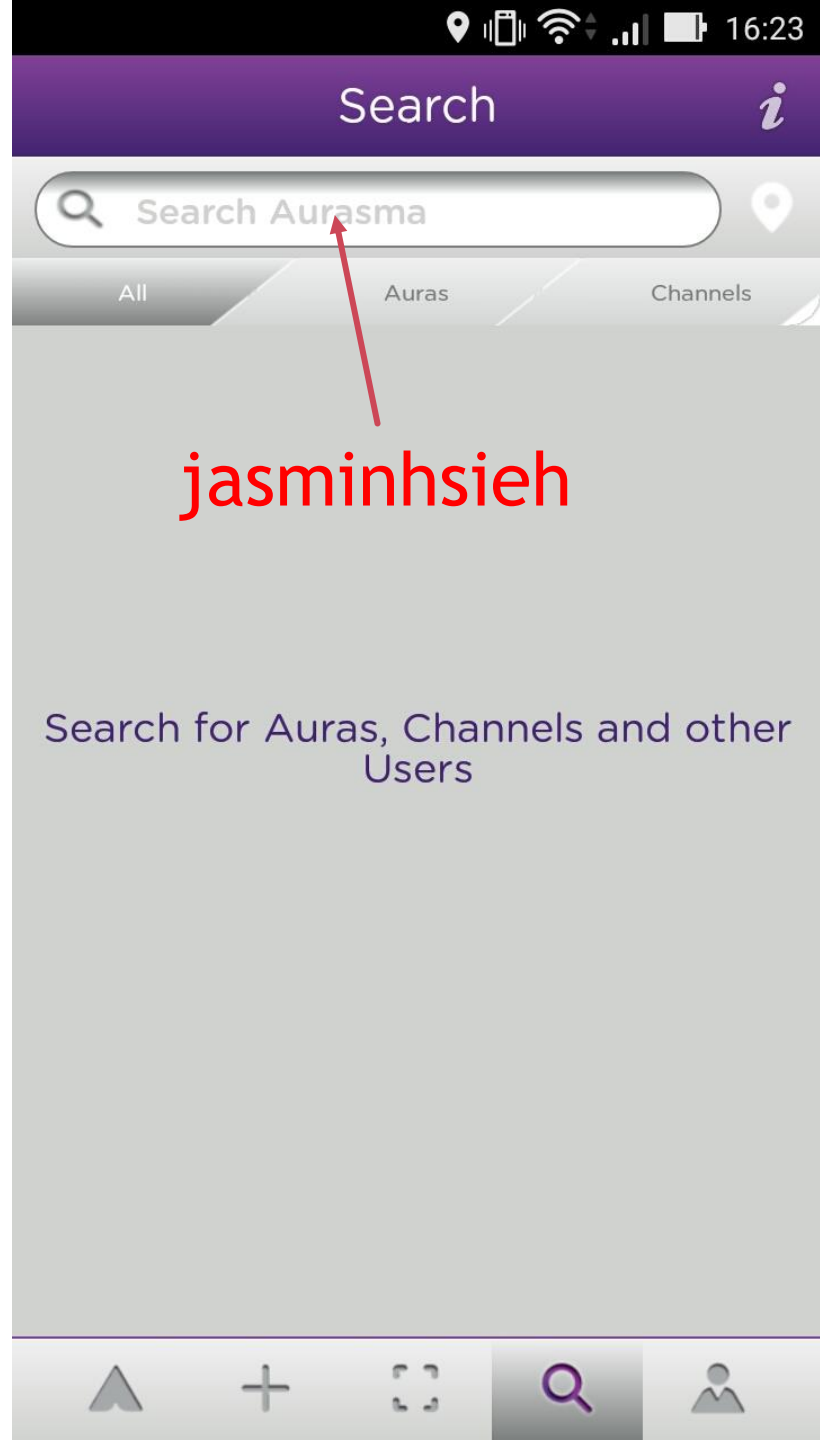
Create & Share



Create and share your own experiences

5





f

~

15:49

jasminhsieh's Public Auras *i*

Follow

Like

Share

1 like

6 Auras

by *jasminhsieh*

f

~

15:49

jasminhsieh's Public Auras *i*

Following

Like

Share

1 like

6 Auras

by *jasminhsieh*

Auras

jasminhsieh73

tutlisa

jasminstudentphoto

jasminhsieh's-

+

Auras

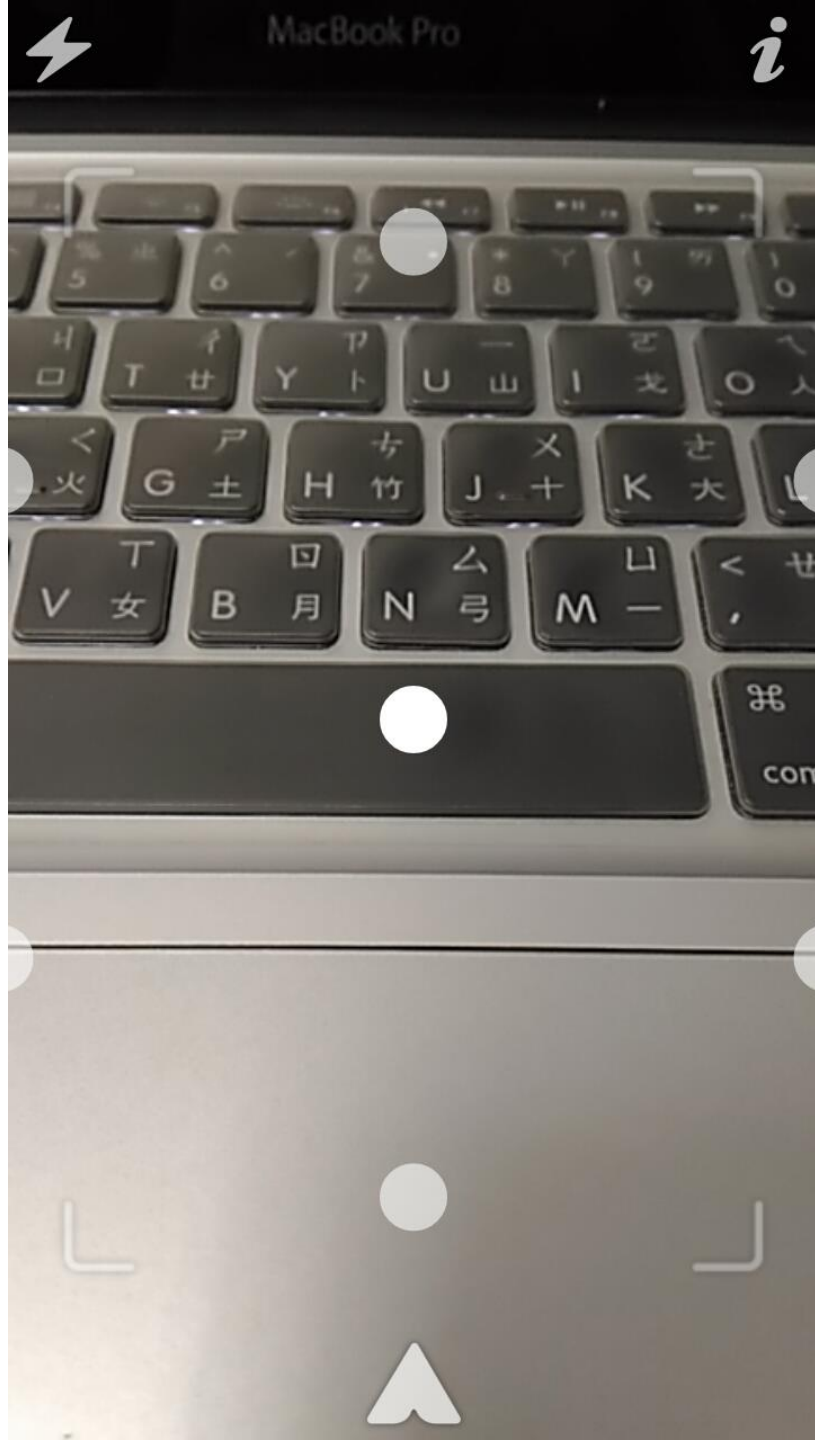
jasminhsieh73

tutlisa

jasminstudentphoto

jasminhsieh's-

+



注意事項:

1. 本卡請妥為保管，限本人使用。
2. 就醫時請攜帶本卡，未貼照片者需攜帶身分證明文件。
3. 本卡遺失、毀損時，請速向本局發卡服務中心辦理補發，並繳交工本費。
4. 拾獲本卡時，請寄回中央健康保險局。
5. 如有任何疑問，洽詢專線:0800-030598。

中央健康保險局

AR DIY

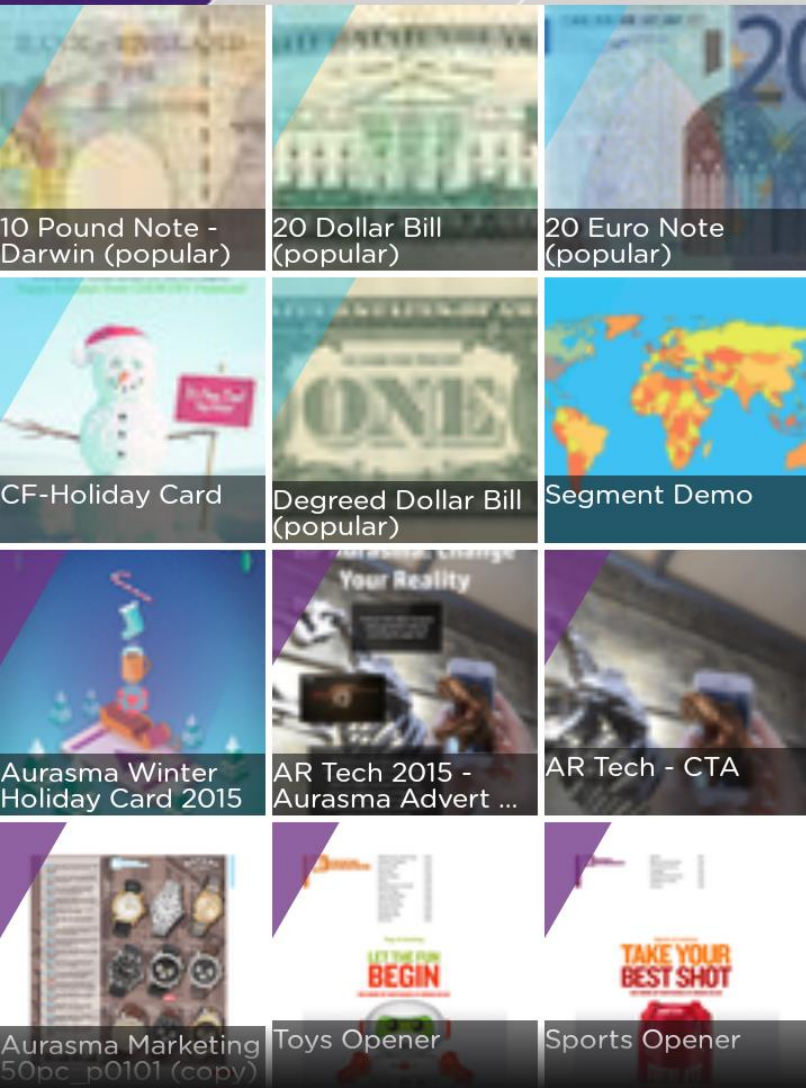
Explore



AURAS (14)

FEATURED

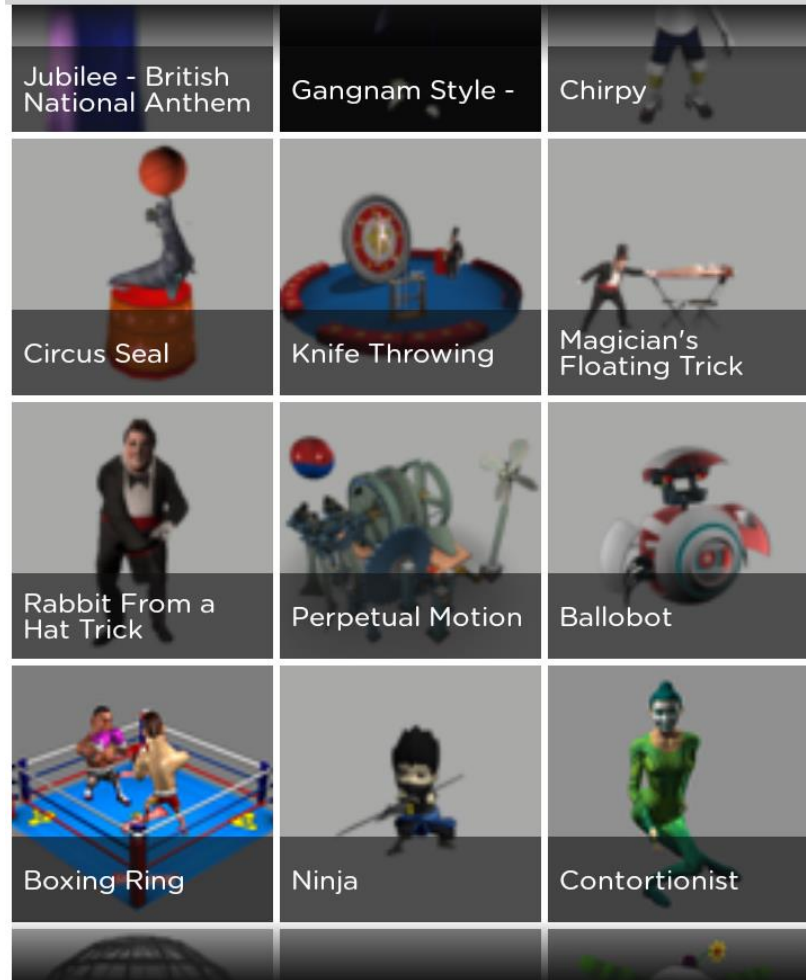
VIEWED



Create



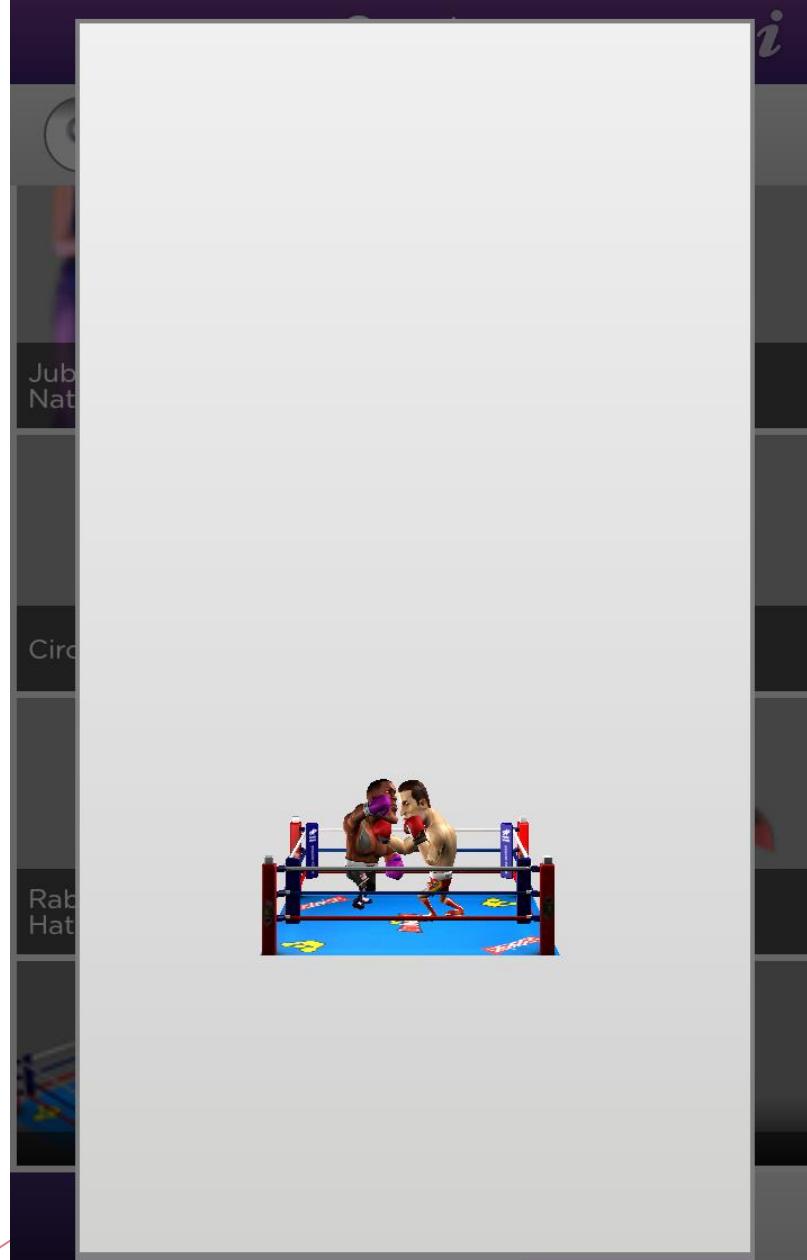
Search



LIBRARY

DEVICE

Choose overlay

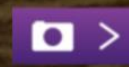
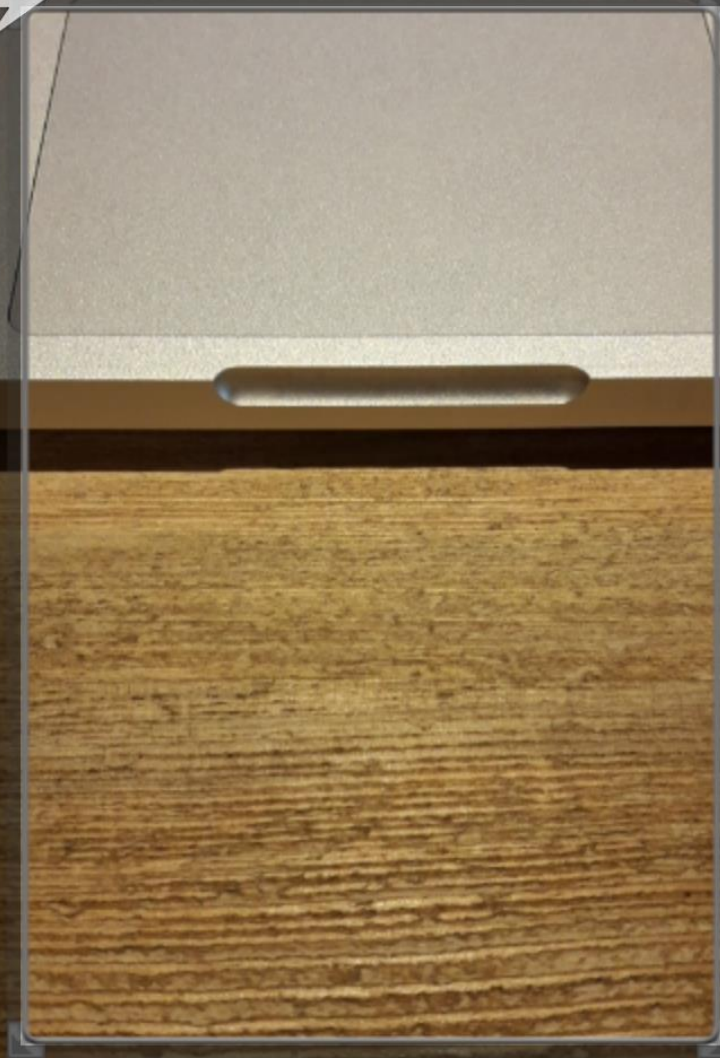


Boxing Ring

SELECT



Create



Capture trigger image

注意事項:

1. 本卡請妥為保管，限本人使用。
2. 就醫時請攜帶本卡，未貼照片者需攜帶身分證明文件。
3. 本卡遺失、毀損時，請速向本局發卡服務中心辦理補發，並繳交工本費。
4. 拾獲本卡時，請寄回中央健康保險局。
5. 如有任何疑問，洽詢專線:0800-030598。

中央健康保險局





100% 17:06

Create



Position overlay



3

artest

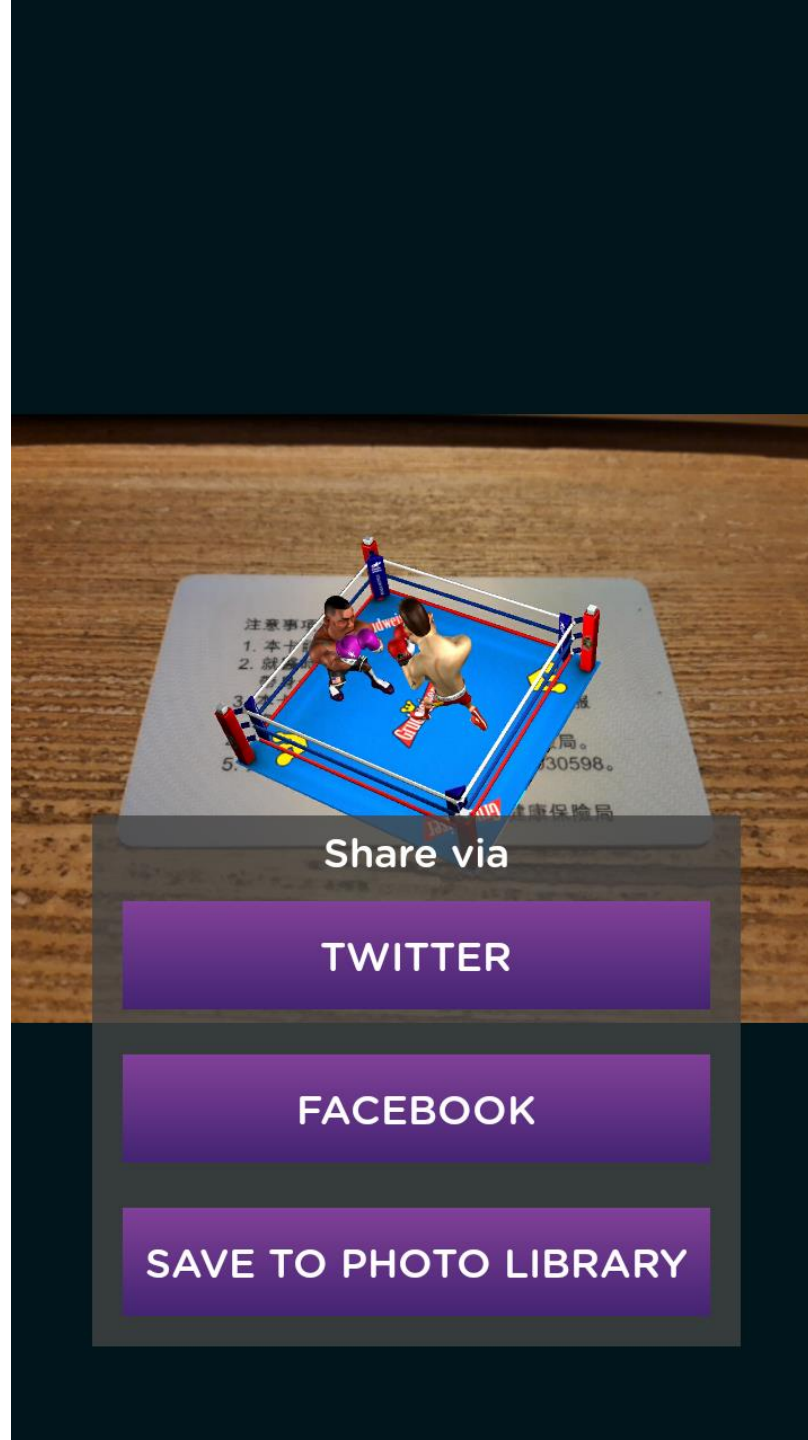
PRIVATE PUBLIC

Add to a channel?

☒ Yes ☐ No

FINISH >





Share via

TWITTER

FACEBOOK

SAVE TO PHOTO LIBRARY



AR擴增實境好好玩！結合虛擬與真實的新科技應用

作者：[謝昱儋](#), [黃凱揚](#)

[追蹤作者](#)



出版社：[松崗](#)

[訂閱出版社新書快訊](#)



出版日期：2016/08/23

語言：繁體中文

定價：390元

優惠價：**95折 371元**

本商品單次購買10本9折**351元**



【分級買就送】9月鑽石/白金會員享圖書、CD、DVD買就送
1%購物金(雜誌訂閱除外) [詳情](#)

運送方式：



可配送點：台灣、蘭嶼、綠島、澎湖、金門、馬祖、全球



可取貨點：台灣、蘭嶼、綠島、澎湖、金門、馬祖
香港、澳門



Thank you 😊



Min-Chai Hsieh



Min-Chai Hsieh

首頁



Min-Chai Hsieh

更新資料 **2**

查看活動紀錄 **10+**



動態時報

關於

朋友 2,855

相片

更多 ▾

minchaihsieh