

## 環境規劃設計實習六 J ( BP 7198 ) / 光點-NTU 村客松系列 資訊社會與社會創新 ( II ) : 區塊鏈與共享經濟的鄉村社群創新

授課老師：謝昇佑老師 ( [sean32.tw@gmail.com](mailto:sean32.tw@gmail.com) ) 張聖琳老師 ( [shenglin@g.ntu.edu.tw](mailto:shenglin@g.ntu.edu.tw) )

專業團隊：小鎮文創 光點學院 何培鈞老師 黃俊毓老師 張文山老師 ( 雲林科技大學 )

專家顧問：黃冠寰老師 ( 區塊鏈實用技術 ) 陳洲任老師 ( 區塊鏈相應產業趨勢 ) + 其他

課程助教：林志泉 ( [ricky74216@gmail.com](mailto:ricky74216@gmail.com) ) 任何疑問，請聯繫小志老師

上課地點：城鄉公館 101

上課時間：詳見 ( 3 ) 課程操作說明 P.5

( 1 ) 竹山台大密集課程：3/30 ( 傍晚抵達竹山 ) – 4/3 ( 傍晚離開竹山 )

( 2 ) 團隊專題：週二夜間線上與線下討論溝通 ( Wednesday abdc )

( 3 ) 支持課程：3/6 下午 黃冠寰老師演講；3/17-18 田野工作坊

課程附帶要求：修課同學需自費台北竹山來回車資 ( 2000 元左右 )

修課對象：10 位 任何專業對於區塊鏈的社區及社群共享經濟實驗有興趣者

**初選選上者並非取得上課資格，上課資格在第一次課程說明會後交作業視評估結果決定**

選課同學請預先填寫表單： ( [線上申請單](#) ，請按此 )

第一次課程說明：2/27 5:30-6:30 PM 地點：城鄉公館 101

第二次課程：3/6 正式上課

**修課同學選課前要求**：務必參與第一次課程說明，並完成課程說明當天要求的作業，作業需在 72 小時內上繳課程網站，你們的作業助教會以匿名處理後，交由教學團隊所有老師評選後，在第二次上課前，我們會透過網路通知各位入選結果。我們希望尋找十名真心願意與我們開始這個上天下地的衝鋒夥伴。各位與我們一起投入的不是一門課程，是一個科技與社會、雲端與在地的穿越實驗，大家的經驗是推進有人文關懷的社會創新轉型的重要基礎。

前導：

這門課實驗區塊鏈技術與社區營造以及社群共享的可能性。如果你想學習區塊鏈與虛擬貨幣的經濟行為，這門課並非最適合的選擇。精確的說，這門課是對於『後天』<sup>1</sup> 社會另類社群經濟可能性的大膽實驗，參與課程的老師們，各自有對於後天社會應該走到哪裡的想法，以及從前天的社會走到今天當下，我們各自積累的不同專業與經驗。我們希望與跨領域的各位同學，一起實驗在『區塊鏈』這個科技與概念下，鄉村社區與社群如何找到經濟產業與生態社會的平衡發展機制。我們在開課之初的此刻，暫時提出屬於社群的光點虛擬貨幣作為實驗的具體載體。

<sup>1</sup> 『後天』來自阿里巴巴前副總裁梁春曉老師的後天哲學 (想像力成為我們最需要的能力... 不僅需要想像明天，而且要想像後天，更要想像如何從後天到明天，否則明天只是又一個今天，原文網址：<https://read01.com/a6OJdO.html>)

雖然參與課程的主要老師們有著這些年在社會創新領域的不同經驗，然而這是科技領域與社區鄉村領域第一次從區塊鏈的基盤上實驗社會與經濟的公平共享模式，課程過程中，有許多不可預知的『課程熵』希望參與課程的各位能夠包容共創。接下來，我們分三部分說明，(1) 首先說明理論性的共享經濟脈絡，(2) 其次說明小鎮文創開發的光點虛擬貨幣計劃，以及(3) 最後具體說明課程運作的預想模式，未來在實作過程中會逐步調整。

### (1) 為何鄉村聚落需要彼此鏈結的『共享經濟』？(謝昇佑老師)

「共享經濟」一詞在晚近大興其道，然後，「共享經濟」一詞迄今仍未有明確的定義。從網路 open source 社群、食物銀行乃至到 Airbnb、Uber 等等新型業態，都能見到有人將之冠上「共享經濟」的稱號。當然，這些類型的經濟活動是否都能稱為「共享經濟」一詞，仍有爭議有待進一步探索、釐清。就「共享經濟」一詞所蘊含的概念來說，其核心精神在於「資源或生產工具的分享」，然而不同於一般共產社會的差異，其所指涉的「資源或者生產工具」乃為『閒置的』的資源或生產工具。也就是，在共享經濟的架構下，並不否認私有財的正當性，而是創造一個機制，讓閒置的私有財(廣義的資源或者生產工具)可以得到更有效益的運用，以創造更大的經濟效益。

然而，關鍵問題仍在於，運用閒置資源所創造出來的效益，究竟是「誰」的效益？是擁有閒置資源個人的利益擴大，或者是集體社群整體的利益提升？這個關鍵的差異，決定了共享經濟究竟只是另一種擴大資源擁有者利益的噱頭，或者是深具組織社群經濟的新經濟生活模式。如果我們將 community based 視為共享經濟的基本條件，那麼，共享經濟的發展也就意味著發生在明確社群邊界裡，透過開放個人閒置資源或有效運用公共閒置資源，達到社區整體效益提升的一種經濟活動型態。

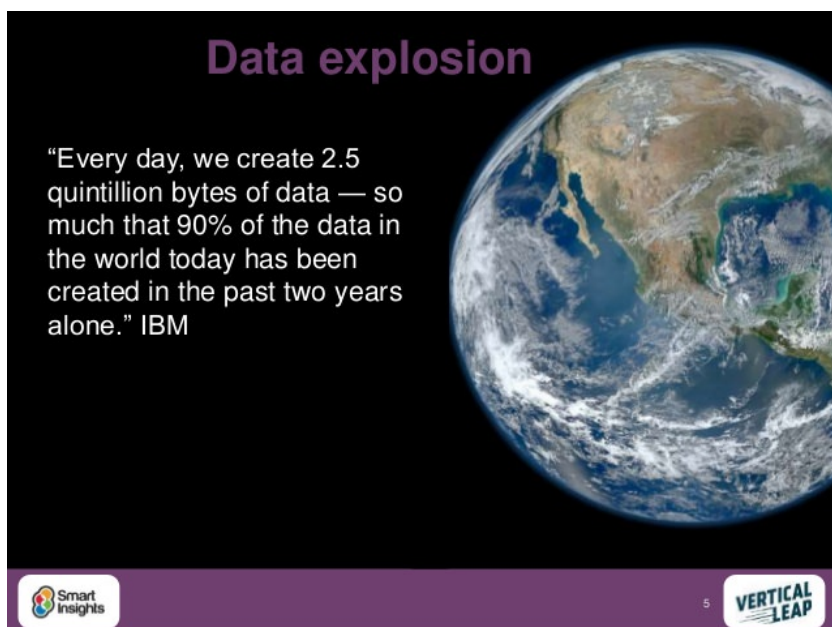
因此，「共享經濟」與「合作經濟」、「社區經濟」具有高度的重疊性，都是一種對主流資本主義經濟模式的挑戰。然而，如若我們將「共享經濟」置放在挑戰主流經濟體制的脈絡來思考，其中最後一哩路無疑是「社區貨幣」的推行。「貨幣」在傳統經濟市場中原本只是做為一種支付手段，但隨著貨幣體制的完善，貨幣本身成為了商品，成為了經濟活動主要競逐的對象，從而改變了生產活動的型態，「交換價值」與「產量」籌為了商品生產最重要的考量。而社區貨幣的發明正是試圖讓貨幣保留提升交易便利性的功能，但去除貨幣可以無限制積累、增值等等成為貨幣商品的部分，以創造社區經濟在一定範圍內可以讓商品生產活動仍以「使用價值」為其核心。

因而社區貨幣的推行可以視為最根本撼動主流經濟體制的環節之一。另一方面，我們也不可忽視，「共享經濟」在當代之所以成為一種可操作的經濟生活的模式，與物聯網技術的發展有絕對的關係。網路科技的蓬勃發展，使得資訊傳遞、人際交往的模式產生鉅變，也顛覆了傳統市場經濟以實體貨幣作為支付手段的模式，其中建基在「區塊鏈技術」上的虛擬貨幣已在當代漸已成為網路社群為主的市場中逐漸成為主流。與社區貨幣雷同的是，當物聯網

技術推展到貨幣體制的創新時，對於主流經濟體制和金融秩序而言，都將造成無法預期的顛覆性力量。這些都是我們在共享經濟中所要探討的課題。

## (2) 『光點貨幣計劃』實驗啟航中.... (黃俊毓老師)

地球上的人類每天會產出兩百五十萬兆的資料：



Reference - SEO Trends 2016

地球上的人類，每天會產出兩百五十萬兆的資料，小至身上的心臟起搏器，代表您的生理資訊，但通常這些訊號在產生後不久，就遺失了。

再大一些，每天逛的臉書、淘寶、部落格 ... .. 等等，這些資訊是人類套夠社交所遺留下的「足跡」，廣泛的「足跡」被商業公司所利用，例如廣告推播，KYC (Know Your Customer) ... .. 等等，各式各樣的足跡，漸漸的在虛擬世界上產生一個與真實世界映射的人格，這個人格被稱為：數位孿生 (Digital Twin)。

商業公司會透過特殊的演算法來刺激用戶的數位孿生，藉由激化虛擬人格，使之被包裹於同溫層內，進而得到自身的商業利益，例如臉書 (Facebook) 透過「過濾泡泡」演算法來影響大選的結果。

But don' t be Evil ! 光點貨幣企圖以分散式系統 ( 區塊鏈 ) 打造一個如同 Avatar 的潘朵拉星球，星球內的所有成員，必須遵守一定的交易共識演算法，共同打造一個去中心且烏托邦化的消費足跡。

虛擬的星球中，一共有三種角色，我們以電影 Avatar 的角色來作為比喻：

數位公民 - Avatar (no pain no gain)

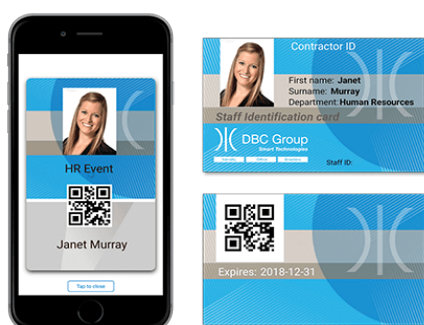
貨幣 - 難得素 (cryptocurrency)

爬蟲 - 潘朵拉星球 (纏結網路)

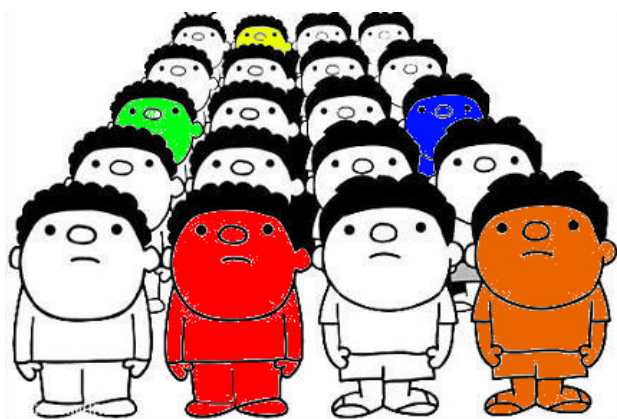
數位公民：

數位公民為以區塊鏈打造的自主認證系統 (self-sovereign identity system)，可由一張實體的卡片，或是 APP，主要能夠對應在區塊鏈上的虛擬身份為主。使用者透過數位公民上的認證系統，與虛擬世界中的數位孿生產生映射 (mapping)。

在光點貨幣計畫中，數位公民存在的意義在於補足鄉鎮上，無論是基於「人口金字塔」上的偏離 (人口老化程度、生育年齡人口 ... .. 等等)。或是因為人口外移產生的人力資源單一化增添多樣性。



(數位身份證示意圖)



(虛擬鎮民補足人力資源單一化問題)

貨幣：

與真實世界不同的地方在於，真實世界上的貨幣多由中央銀行所印製，在虛擬世界上，我們以「真實世界的工作證明」來發行貨幣。什麼是「真實世界的工作證明」呢？可簡略的解釋為「多勞多得」。例如：一個從都市來的網頁設計師，作為小鎮上的換宿生，如果能夠為一間鎮上的小店鋪成立粉絲團，並且做簡單的教育訓練，我們變透過演算法產生一枚「光幣」，作為工作證明。此光幣可作為折價或是在特定環境下消費。





(消費足跡)

爬蟲 (決策系統的協調者 (coordinator)):

虛擬世界的金融交易行為，以賽局理論解釋，在交易的足跡中，我們必須要讓大部分的交易，都落在對虛擬世界的「足跡」有利的狀況，例如在虛擬世界內規範內，消費足跡必須要符合那許均衡。舉例來說，我們鼓勵每一筆消費支持自帶生產履歷的產品，爬蟲便是設計用來探索在網路中的消費行為，並且鼓勵良善的消費動機，例如促成生產者或消費者之間的連結，並孤立怠惰或非良善型態的消費，爬蟲對消費行為的評分，可由下圖簡單解釋：

## 群

- 權重 (weight) 與累積權重 (cumulative weight)
- 假設黃檸的消費佔群中的 3 point
- 竹青庭的權重為 A
- 其他商家權重為 B
- 那麼本次消費
- 竹青庭累積權重
  - A+3
- 各商家因間接消費累積權重為
  - A+B+3
- 我們應該利用區塊鏈
  - 確保每次消費都有一定的成員累積權重增加
  - 利用區塊鏈確認這一點！



### (3) 課程操作

課程需要不同的專業，包括並不限於：電資資訊專業、資訊管理、數位媒體設計、數位網路設計、社區營造、媒體文創，以及其他.....

3-0. 前導支持課程：3/6 下午 黃冠寰老師演講；3/17-18 田野工作坊

3-1. 竹山台大密集課程：3/30 ( 傍晚抵達竹山 ) – 4/3 ( 傍晚離開竹山 )

課程的進行，小鎮文創的竹山基地提供區域實務經驗。竹山部分 商業模式與運作機制清

楚，運營規劃接近完成。我們在這個基礎上開始進行實驗.....

### 3-2. 團隊專題：週二夜間線上與線下討論溝通

平時課程主要的共同討論時間定在 每週二的晚上，我們採用線上與線下混搭互動。主要視情況彈性調整。但不會每週上課。

### **我們如何開始實驗？到底可以做什麼？我們嘗試這麼開始.....但過程中也許有更好的調整**

修課同學如果本身有區塊鏈技術能力者，可以直接加入光點貨幣計劃的技術團隊，協助發展平台及系統技術。修課同學如若沒有技術能力者，在了解基本知識後，透過在竹山小鎮文創的密集課程過程協助調研小鎮文創輔導相關商家與地方之間的關係，將調查資料協助輸入區塊鏈光點貨幣系統。過程中非常多的決策需要逐步釐清。在此同時，同學們尋找自己關心的專題議題，以個人或者團隊的方式在學期過程中逐步發展議題，希望在學期末可以有清楚的提案或者相關創新。

### 4. 課程評分 ( 暫定 )

課程參與度 ( 個人線上與線下 ): 20%

密集課程 : 30%

團隊專題 : 40%

整體創發 : 10%

### **5. 基礎知識初步準備 ( 請自行尋找更多有趣的相關知識並且歡迎分享在課程資料庫 )**

#### ● 區塊鏈

#### 1. [http://mp.weixin.qq.com/s/GFFNYoAOo53Bh\\_FIRiYD0w](http://mp.weixin.qq.com/s/GFFNYoAOo53Bh_FIRiYD0w)

区块链到底是个什么？一幅漫画让你秒懂！

『瞭望智库』2015 年底，新华社获批为党中央、国务院、中央军委直属的首批 10 家国家高端智库试点之一。瞭望作为新华社国家高端智库的公共政策研究中心，是国家高端智库建设的重要组成部分。公共政策研究中心与先期成立的瞭望智库一体化运作。

#### 2. <https://youtu.be/0imkKEelhUE>

一次搞懂區塊鏈工作坊

台師大黃冠寰教授受邀演講記錄 2017/12/05

#### ● 網絡時代的社會創新

#### <http://mp.weixin.qq.com/s/dnpCeUNJl6WyNkAbmzORVg>

互联网时代的社会创新和公益转型

梁春晓，阿里研究院高级顾问

- 資訊時代思維模式

<https://mp.weixin.qq.com/s/Lk99nqrfzJmxow6vi9U0qw>

清华教授罗家德：如何用复杂思维理解中国社会并预测未来

【腾讯研究院 ★ Tencent Research Institute】网聚智慧，连接世界！网罗互联网前沿理念、传递互联网发展声音、汇集互联网研究成果、推动互联网法治进程。

- 概念釐清

区块链到底是个什么？一幅漫画让你秒懂！

( [http://mp.weixin.qq.com/s/GFFNYoAOo53Bh\\_FIRiYD0w](http://mp.weixin.qq.com/s/GFFNYoAOo53Bh_FIRiYD0w) )

1 · 区块链到底是个什么鬼？

- 
- **區塊鏈技術是指一種全民參與記賬的方式**。所有的系統背後都有一個數據庫，你可以把數據庫看成是就是一個大賬本。目前是各自記各自的賬。
  - 由於沒有中心化的中介機構存在，讓所有的東西都通過預先設定的程序自動運行，不僅能夠大大降低成本，也能提高效率。**而由於每個人都有相同的賬本，能確保賬本記錄過程是公開透明的。**
  - **區塊鏈技術是比特幣的底層技術**，比特幣在沒有任何中心化機構運營和管理的情況下，多年運行非常穩定，沒有出現過任何問題，所以有人注意到了它的底層技術，**把比特幣技術抽象提取出來，稱之為區塊鏈技術，或者分佈式賬本技術。**
  - 根據西班牙最大銀行桑坦德發佈的一份報告顯示，2020 年左右如果全世界的銀行內部都使用區塊鏈技術的話，**大概每年能省下 200 億美元的成本**。這樣的數據足以說明“區塊鏈”給傳統金融領域帶來的巨大變革和突破。
  - 雲計算通常定義為通過互聯網來提供動態易擴展且經常是虛擬化的資源，但是提供雲計算平台的往往是一個中心化機構。**而區塊鏈組成的網絡一般是沒有特定的機構，所以區塊鏈更接近分佈式計算系統的定義，屬於分佈式計算的一種**。Q 幣是一種中心化的電子貨幣，包括總量，發行方式都是由騰訊公司控制的。而比特幣的總量，發行方式都是由程序和加密算法預先設定後，在全世界的多個節點上運行，沒有任何人和機構可以修改，**不受任何單一人或者機構來控制**。一般稱 Q 幣為電子貨幣，或者企業代幣。**稱比特幣為數字貨幣或者加密數字貨幣。**

## 6. 區塊鏈的不同運用及思維， 案例：區塊鏈對公共媒體的啟示.....（陳洲任）

區塊鏈的運用有各種創新可能，比特幣等虛擬貨幣與金融產品是目前最關鍵的一種，然而，並非唯一。下文是陳洲任老師從新媒體的觀點思考區塊鏈的可能性。根據你的興趣與專業，在課程的過程中，也許你也可以找到區塊鏈與社會創新的不同可能....[完整文章，請按此](#)

- 北醫攜手區塊鏈新創 DTCO，要串連全臺醫院病歷庫 (<https://www.ithome.com.tw/news/118176>)