



# 網路金融創新產學小聯盟

Industry-Academia Alliance for Internet Financial Innovation

第 2022/01.02 期 - 雙月刊電子報

## 歡迎新會員

近期新增會員：柢法科技有限公司

## 本期活動

2022/1/13 清華大學金融科技Fin Tech人才養成班(第二期)  
- 專題成果發表暨就業媒合活動

國立清華大學辦理勞動部補助課程「金融科技人才養成班」在1月13日舉辦專題成果發表暨媒合會，邀請群益金鼎證券張副總裁、玉山銀行光華分行彭經理、南山人壽人力資源部楊專案經理、喬美國際網路簡董事長、閃電核心科技有限公司連人資經理等共9家企業共襄盛舉。除了為學員的專題報告給予指教與討論，會後並進行徵才面試。本班也於1月18日結訓，為學員完成就業的最後一哩路。



清華大學 2021 產業新尖兵試辦計劃

## 金融科技人才養成班

### 專題成果發表暨就業媒合活動

日期 2022.01.13(四) | 時間 下午 13:00-16:00  
地點 清大校本部旺宏館3樓遠距教室B  
活動議程：

時間	行程
13:00-13:05	清華大學進修推廣學院 張元杰院長致詞
13:05-13:15	企業介紹、頒發感謝狀
13:15-13:30	第一組報告(影片) 主題:數位身分之隱私與Fintech應用
13:30-13:40	Q&A
13:40-13:55	第二組報告(影片) 主題:P2P借貸與跨境支付-以移工為例
13:55-14:05	Q&A
14:05-14:20	茶敘
14:20-14:35	第三組報告(影片) 主題:主動投資策略
14:35-14:45	Q&A
14:45-15:00	第四組報告(影片) 主題:碳權代幣
15:00-15:10	Q&A
15:10-15:20	活動總結 清華大學計量財務金融學系韓傳祥教授 清華大學計量財務金融學系許智強教授
15:20-16:00	企業媒合、面試

指導單位 | 勞動部 勞動力發展署 主辦單位 | 國立清華大學 推廣教育中心

## 2022/1/14 How AMM works(線上)

本次分享會分為兩部分,第一部分為Tommy Shen 介紹AMM的基礎知識,第二部分為Howard Peng 導讀An analysis of Uniswap markets論文。

AMM(Automated Market Maker: 自動做市商)因為區塊鏈上交易手續費的限制,交易所難以使用傳統訂單簿式模式來定價,所以發明出成績恆定公式 $x*y=k$ 的算法機制來達成自動定價,讓前來尋價的交易者能直接按照算法給出的價格交易, 便於使用, 然而此機制產生了讓流動性提供者(liquidity provider; LP)在幣價波動的情形下承擔無常損失(impermanent loss)的風險,除了項目平台要提供手續費獎勵以及質押挖礦獎勵來補償LP面臨的風險,最大化LP收益的交易策略也是探討的議題。

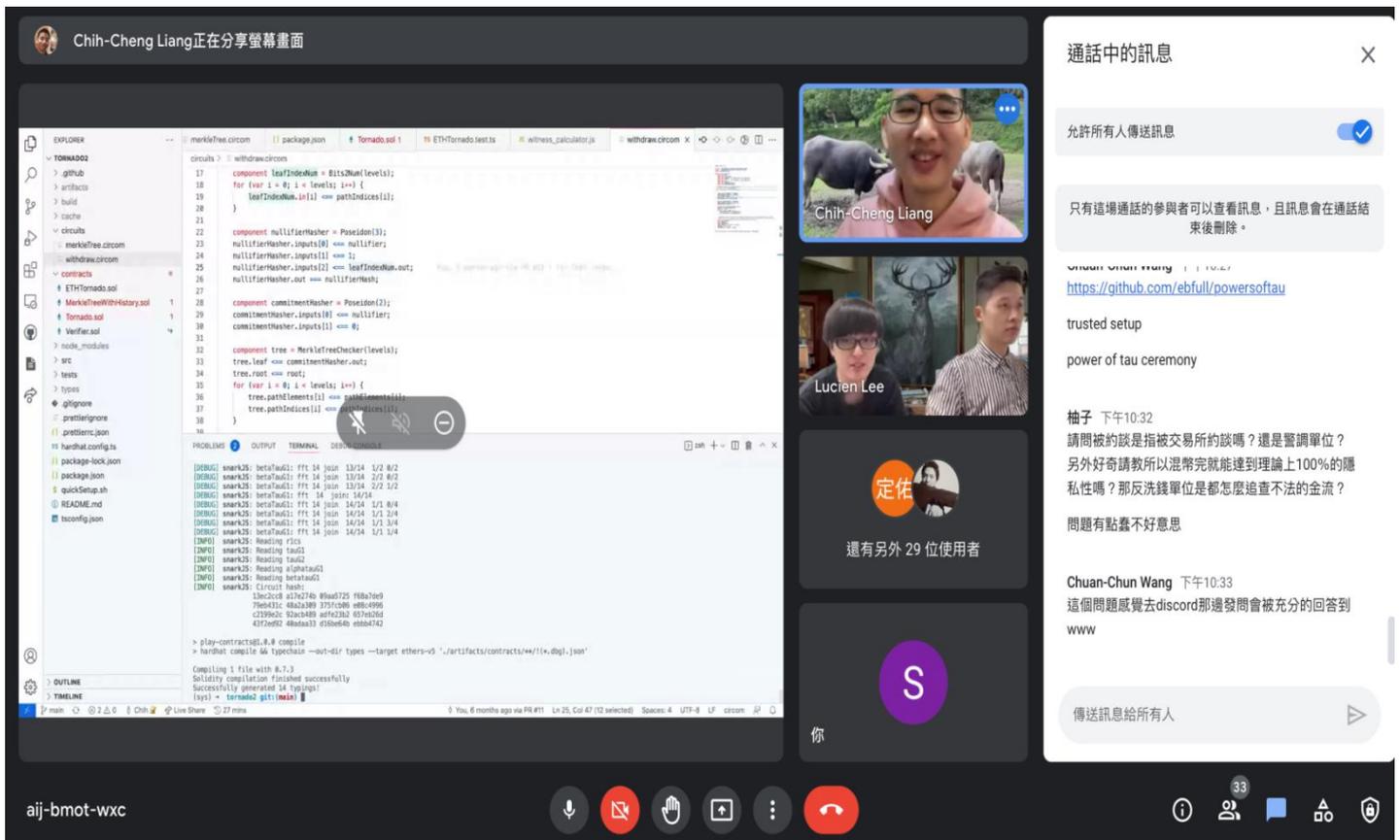
影片連結：<https://www.youtube.com/watch?v=KSKe8hLnDHo>

## 2022/2/21 Tornado Cash (線上)

這次分享會由以太坊基金會隱私與擴展探索團隊研究員Chih-Cheng Liang分享關於Tornado Cash相關的知識和實作。

Tornado Cash是以太坊區塊鏈上的一個隱私項目(俗稱的混幣器),能夠用算法和特殊的機制讓區塊鏈上的交易無法被追蹤,因為區塊鏈上的交易是公開透明的,當某些交易有隱私需求時,可以使用Tornado Cash讓交易具有隱私性(不被他人追蹤)。Tornado Cash主要是使用Merkle tree,zkSnark等技術加密,先把要傳送的資金存入Tornado Cash合約中,再私下傳輸交易密鑰給交易對象,後由交易對象使用密鑰驗證,再透過第三方 ( relayer ) 支付gas fee,呼叫Tornado Cash的智能合約把資金提領到交易對象的帳戶,因為所有Tornado Cash的使用者的資金都在合約中,而且並不知道交易者會何時提幣,所以便能讓資金的流向變得無法追蹤。

影片連結：<https://www.youtube.com/watch?v=wVPSQR7nYtw&t=3256s>



## 專題報導

## NFT簡介

( 本文內容摘要自Demi-Human NFT社群成員PT Chiu在新竹DeFi讀書會的演講 )

NFT(Non-Fungible Token)是指非同質化代幣，是一種在區塊鏈上的資料單位，每個代幣可以代表一個獨特的數位資料，作為虛擬商品所有權的電子認證或憑證。由於其不能互換，非同質化代幣可以代表數位檔案，如畫作、聲音、影片、遊戲中的專案或其他形式的創意作品。雖然檔案（作品）本身是可以無限複製的，但代表它們的代幣在其底層區塊鏈上被追蹤，並為買家提供所有權證明。諸如以太幣、比特幣等加密貨幣都有自己的代幣標準以定義對NFT的使用。NFT是一種加密資產,但與比特幣等加密貨幣不同，因為其非同質化的性質。無法跟加密貨幣一樣在交易所使用訂單簿或是AMM的方式交易，必須在非同質化代幣拍賣市場進行交易，因此有低流動性和價格波動性高的特質。藝術家可以出售代表作品的非同質化代幣，但藝術家仍然可以保留作品的著作權，並創造更多的同一作品的非同質化代幣。非同質化代幣的買家並不能獲得對作品的獨家存取權，也不能獲得對原始數位檔案的獨佔。

## NFT 的功能

NFT有非同值化的特性，意及每件NFT作品都是獨一無二的，故非常適合拿來用做藝術收藏，目前NFT常被用於作為代表電子藝術、音樂、玩具、運動員卡類資產的所有權。NFT也被用做具有某種特殊功能的數位資產，例如：元宇宙中的土地、票券、會員證、去中心化自治組織(DAO)的參與權，以及達成某些去中心化金融(Defi)的特殊功能(ex: 增加收益)因為NFT的本質其實是程式碼，也有藝術家用特殊的代碼設計，幫其作品增加互動性和更多玩法(ex: NFT藝術家Pak的作品 Merge)

## NFT 社群

NFT的社群文化也是讓NFT在近期大幅成長的原因之一，NFT的社群作為讓NFT作品成功和成長的推手。

社群也是判斷一個NFT項目好壞的重要依據，在充斥著假資訊、機器人的NFT圈，好的社群和項目方不僅僅要讓想參與和了解其NFT的人能得到他們想知道的，還要維持著社群的風向、情緒，以及面對假網站、假智能合約的攻擊，社群管理員必須要有很好的危機處理能力，才能在比幣圈變化還快速的NFT圈子中維持著項目競爭力。NFT社群也有很多種類,例如分享資訊、研究報告、組織共學的學習類社群、用NFT維繫產品和支持者關係的產品類社群(ex: 擁有球鞋NFT就能不定時收到公司發的新球鞋)。也有社群是能讓其NFT增加價值的附能型社群，常見的功能有：幫社群獲得其他項目的白名單，讓使用者能獲得更多購買稀有NFT權限(ex: 台灣女演員任容萱發行的LoreneDAO)；社群經營去中心化自治組織；發行代幣(FT)給社群成員；粉絲社群等等。社群文化算是NFT項目中最重要的部分，有凝聚力的社群才能長期支持項目。有社群的支持，NFT更不容易在熊市就失去成員的信心，也才能長期維持NFT項目的價值。然而，著作權的授權會是未來NFT的重要功能之一。

影片連結：[https://youtu.be/zDbf7t\\_3SeA](https://youtu.be/zDbf7t_3SeA)

本課程開課日期：111年5月2日~6月25日

報名日期：即日起至111年4月13日(三) 17:00止

報名網址：<https://exten.site.nthu.edu.tw/p/423-1213-2682.php?Lang=zh-tw>國立清華大學  
NATIONAL TSING HUA UNIVERSITY

推廣教育中心

線上課程

## 財務金融

在職碩士學分班

-區塊鏈技術與金融應用-

2022.05.02 一 開課



## 課程說明

區塊鏈在金融上的應用正經歷前所未有的增長，本課程內容包含去中心化非准入式系統、共識機制與智能合約等區塊鏈技術，討論現今已累積了數百個可編程的自動化金融服務平台的發展，包括穩定幣、自動化做市商、DeFi 資產交易所、通證經濟模型、合成資產、資產管理、預言機、NFT、GameFi、Metaverse等，並與傳統金融進行對比，凸顯消除對中央信任和中介機構依賴的獨特性質。

## 課程資訊

111.05.02-06.25 週一、四 (18:30-21:30, 共54小時)  
 ※05.28、06.25 週六(實體課程)  
 (地點:新竹清華大學綜四館221室)

## 招生對象

具教育部認可之學士學位或報考研究所同等學歷  
 (三專畢業滿二年以上，二專或五專畢業滿三年以上者)  
 需自備筆電，課程實作。  
 具基礎程式經驗(例如使用過VBA等)

## 修課人數

本課程選修人數至少20名，若招生名額不足，本班有保留開課權利。

## 收費標準

- 報名費：新台幣1,000元
- 學分費：1學分新台幣8,000元，共3學分24,000元。  
(已含上課講義，若需書籍則另購)
- 繳費日期：審查通過後，一經錄取，則由本校推廣教育中心發出錄取通知，請依指示於繳費期限內繳清。

## 報名方式

- 報名日期：即日起至111年4月13日(三) 17:00止。
- 報名方式：採線上報名。(網址如下)

<http://exten.site.nthu.edu.tw/p/423-1213-2682.php?Lang=zh-tw>

課程表:課程表之授課日期若有異動,將於課前另行通知學員。

教師姓名	課程名稱	日期
1 瞿孝洋	比特幣技術簡介	5/2(一)
2 韓傳祥	金融科技簡介	5/5(四)
3 瞿孝洋	以太坊技術及應用簡介	5/9(一)
4 許智強	區塊鏈、數位貨幣與監管科技簡介	5/12(四)
5 韓傳祥	投資組合優化: 鏈上資產管理	5/16(一)
6 專家演講	財務風險管理: 套利機器人	5/19(四)
7 瞿孝洋	DeFi 簡介一	5/23(一)
8 韓傳祥	期貨選擇權(I): 永續合約	5/26(四)
9 韓傳祥	智能合約程式應用	5/28上午
10 韓傳祥	期中報告	5/28下午
11 瞿孝洋	GameFi與NFT應用簡介	5/30(一)
12 瞿孝洋	DeFi 簡介二	6/6(一)
13 許智強	區塊鏈的金融應用	6/9(四)
14 韓傳祥	期貨選擇權(II): 鏈上期貨交易所	6/13(一)
15 韓傳祥	加密貨幣基金: Crypto ETF	6/16(四)
16 瞿孝洋	Metaverse簡介	6/20(一)
17 許智強	Oracle: Chainlink	6/25上午
18 韓傳祥	期末報告	6/25下午
	合計	54小時

課程洽詢：03-5731017 何小姐

E-mail: [siher@mx.nthu.edu.tw](mailto:siher@mx.nthu.edu.tw)

報名截止：即日起至111年04月13日(三) 17:00止

主辦單位：國立清華大學推廣教育中心(地址：新竹市30013光復路二段101號)

報名連結



## 聯絡我們

聯絡人：秘書 張小姐

Email：[netfin@my.nthu.edu.tw](mailto:netfin@my.nthu.edu.tw)

聯絡地址：300044 新竹市東區光復路二段101號

國立清華大學計量財務金融學系 台積館413室

聯絡電話：03-5162551