

區塊鏈應用開發 Day 1

BLOCKCHAIN DAPP EXPERTS

<https://www.bde.tw/r/sA0>

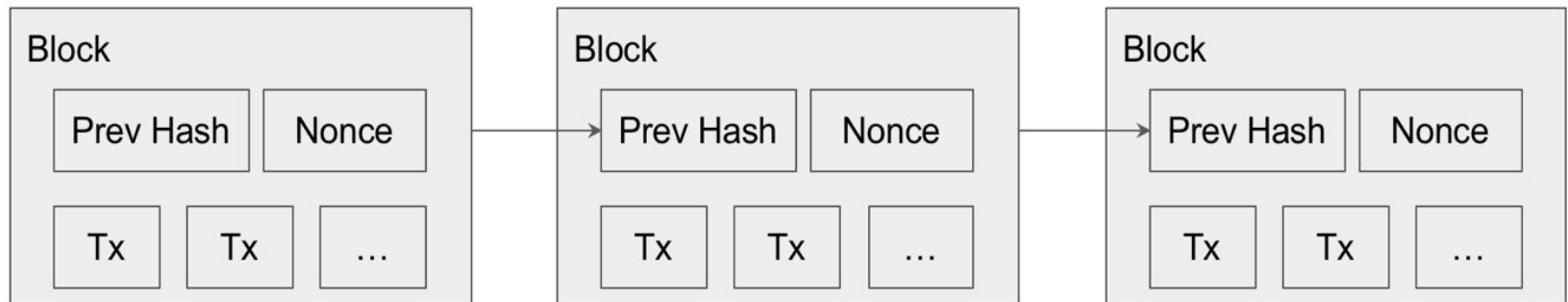
區塊鏈入門

BLOCKCHAIN DAPP EXPERTS

起源：比特幣

- Peer to Peer Electronic Cash System
- 數位貨幣(加密貨幣 / 虛擬通貨)
- 貨幣功能：交易媒介、記帳單位與儲存價值
- 貨幣特性：普遍接受性，易於辨識，易於分割，易於儲存運送
- 去中心化分散式帳本

區塊鏈原理



<https://andersbrownworth.com/blockchain/hash>

Demo

BLOCKCHAIN DAPP EXPERTS

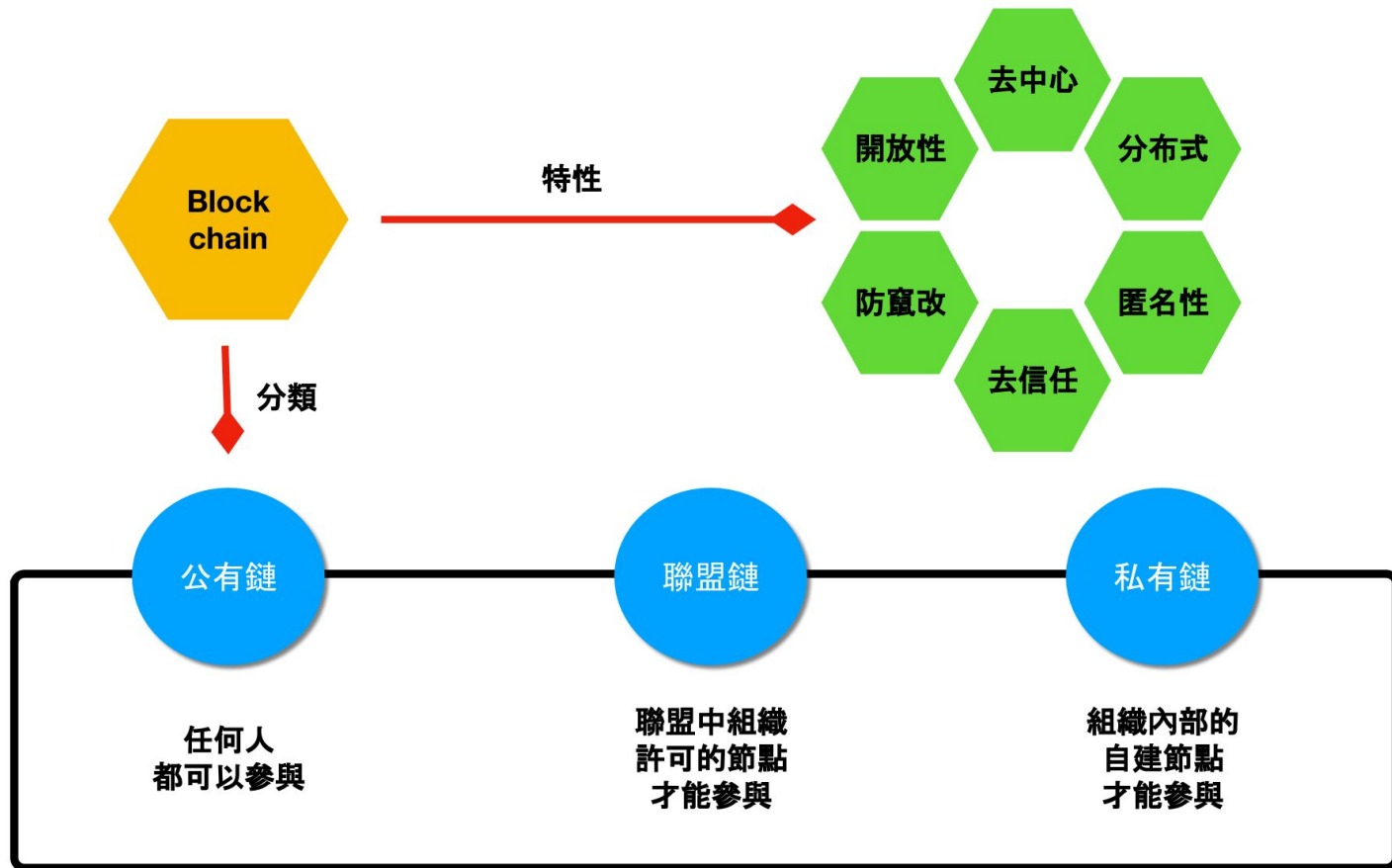
Day1 練習 1:

<https://andersbrownworth.com/blockchain>

1-1.在上方網站 Hash 頁面中輸入自己的學號並
截圖存檔

1-2.在上方網站 Block 頁面中輸入自己的學號並
截圖存檔

區塊鏈類型



主流區塊鏈平台

	Ethereum	Hyperledger	R3 Corda
屬性	通用	通用	金融
類型	公有鏈 聯盟鏈(EEA) 私有鏈	聯盟鏈 私有鏈	聯盟鏈 私有鏈
交易者	半匿名 鏈外AP控管(EEA) 未來導入CA(EEA)	許可制(CA)	許可制(CA)
交易內容	公開 限制(EEA)	公開 限制(Channel)	選擇性
智能合約	支援	支援	支援
適用場景	C2C B2C B2B	B2B	Banking

以太坊入門

BLOCKCHAIN DAPP EXPERTS

以太坊起源

- 比特幣用途單一，開發應用困難
- ⬆ 區塊鏈 1.0
- 2013 Vitalik Buterin 發表以太坊白皮書
- ⬇ 區塊鏈 2.0
- 去中心化應用平台

以太坊優點

- 智能合約 EVM
- 可開發圖靈完備的應用
- 約15秒出塊
- 無總量限制

以太坊合併效應

The Ethereum Merge Effects Summarized

Actor	Effect	Key Metrics
Users	None	Daily active addresses
Applications	None	Uptime
Miners	Go to zero	Hash Rate
Validators/Stakers	Increased profits	ETH Staked, Staking APY
Holders	Up-side pressure	ETH Net Issuance, Price
Network	Greater security, environmental sustainability	ETH Staked, Number of Validators, Electricity Use

以太坊原理



<https://eth.build/>

Demo

BLOCKCHAIN DAPP EXPERTS

Day1 練習 2:

<https://sandbox.eth.build/>

2-1.在上方網站中輸入自己的學號產出 Hash 值並截圖存檔

2-2.在上方網站中輸入練習1-1的圖檔產出 Hash 值並截圖存檔

2-3.在上方網站中輸入練習1-2的圖檔產出 Hash 值並截圖存檔

休息一下~~~
10:10 繼續

區塊鏈應用

- 資產：數位資產，跨境支付，交易結算
- 記帳：股權登記，供應鏈金融，紅利積點
- 永存：溯源，眾籌，醫療紀錄，存證，智財
- 分散：共享經濟，物聯網
- 隱私：匿名交易，個資自主

以太坊錢包

- 網頁錢包：MetaMask

<https://metamask.io>

創建新錢包

BLOCKCHAIN DAPP EXPERTS



新來到 MetaMask ?



不，我已經有助記詞

Import your existing wallet using a Secret Recovery Phrase

匯入錢包



好，我們開始吧！

這將創建新的錢包與助記詞

創建錢包



< 上一頁

建立密碼

新密碼（至少8個字元）

確認密碼



I have read and agree to the [使用條款](#)

建立

儲存助記碼

BLOCKCHAIN DAPP EXPERTS



< 上一頁

助憶詞

助憶詞將可協助您用更簡單的方式備份帳戶資訊。

警告: 絕對不要洩漏您的助憶詞。任何人只要得知助憶詞代表他可以竊取您所有的以太幣和代幣。



稍後提醒我

下一頁

提示:

您可以用密碼管理系統例如 1Password 等軟體儲存助憶詞。

將助憶詞寫在紙上，並保存在安全的場所。若想要更安全，將助憶詞分別寫在不同紙張上並存放在不同的地方。

絕對不要忘記您的助憶詞。

下載助憶詞文字檔案，並安全的保存在有加密功能的外接硬碟或其他儲存裝置。

切換測試網路





Account 1

0x173c...5c62



0 ETH



買



發送



Swap

資產



0 ETH

Don't see your token?

[Import tokens](#)Need help? Contact [MetaMask Support](#)

網路

預設以太幣交易網路為主網路

☐ 以太坊 主網路☒ Ropsten 測試網路☐ Kovan 測試網路☐ Rinkeby 測試網路☐ Goerli 測試網路
交易紀錄☐ Localhost 8545☐ 自訂 RPC

Demo

BLOCKCHAIN DAPP EXPERTS

請求測試用以太幣



<https://faucet.metamask.io/>

MetaMask Ether Faucet

faucet

address: 0x81b7e08f65bdf5648606c89998a9cc8164397647

balance: 83374688.41 ether

request 1 ether from faucet

user

address: undefined

balance: ...

donate to faucet:

1 ether

10 ether

100 ether

transactions

T

<https://faucet.metamask.io>

Connect With MetaMask

Select account(s)

[新帳戶](#)

Account 1 (...5c62)

0 ETH

Only connect with sites you trust. [了解更多](#)

取消

下一頁

T

<https://faucet.metamask.io>

Connect to Account 1 (...5c62)

Allow this site to:

View the addresses of your permitted
accounts (required)Only connect with sites you trust. [了解更多](#)

取消

連線

**若上方 Faucet 失效
請使用其他 Faucet**

BLOCKCHAIN DAPP EXPERTS



Account 1

0x173c...5c62



複製到剪貼簿

0 ETH



買



發送



Swap

資產

交易紀錄



0 ETH



Don't see your token?

[Import tokens](#)

Need help? Contact [MetaMask Support](#)

- ETH 水龍頭: Ropsten Faucet

<https://faucet.metamask.io/>

<https://faucet.paradigm.xyz/>

<https://faucet.egorfine.com/>

Demo

BLOCKCHAIN DAPP EXPERTS

發送以太幣

BLOCKCHAIN DAPP EXPERTS



Account 1

0x173c...5c62



5.3 ETH



買



發送



Swap

資產



5.3 ETH


Don't see your token?

[Import tokens](#)

Need help? Contact [MetaMask Support](#)

我的帳戶

鎖定

✓  Account 1
5.3 ETH

+ 建立帳戶

↓ 匯入帳戶

🔌 連線硬體錢包

交易紀錄

🗨 Support

⚙ 設定



設定



一般

進階

Contacts

安全 & 隱私

Alerts

網路

Experimental

關於

進階

狀態紀錄

狀態紀錄包含您的公開帳戶位址和已傳送的交易資訊

[下載狀態紀錄](#)

和移動裝置同步

[和移動裝置同步](#)

重置帳戶

重置帳戶將清除您的交易紀錄

重置帳戶

重置帳戶將清除您的交易紀錄

重置帳戶

顯示進階 Gas 控制選項

在交易時顯示可微調 Gas 價格以及 Gas 上限的功能



關

顯示16進位資料

在交易時顯示16進位資料



開啟



METAMASK

Ropsten 測試網路



發送

取消



Account 2

0x2e09a01ad84660955ef80b4c9cf979784f58f1cd



資產:



ETH

餘額 : : 5.3 ETH

數量: 最大值

0 ETH

尚未有匯率比較值



16進位資料:

0xe6b8ace8a9a6

取消

下一頁

Demo

BLOCKCHAIN DAPP EXPERTS

Day1 練習 3:

<https://metamask.io/>

- 3-1. 安裝 Metamask 創建新錢包並妥善保管助憶詞
- 3-2. 開啟進階設定中的『顯示16進位資料』
- 3-3. 發送一筆交易含16進位資料填寫自己學號的 Hex 值及 0.01 ETH 至下方錢包地址

0x173c38B04624b708822CD1551cDfF8071E175c62