

# 企業應用區塊鏈技術的策略與管理實務應用

## ■ 課程簡介：

當前，新興的科技革命和產業變革席捲全球，大數據、雲端計算、物聯網、人工智慧、區塊鏈等新技術不斷湧現，數位經濟下的金融革命正深刻的改變著人類的生產和生活方式，成為了經濟增長的新趨勢。區塊鏈作為一項顛覆性技術，正在引領全球新興的技術變革和產業變革，有望成為全球技術創新和模式創新的關鍵產業，推動“資訊基礎的網際網路”面向“價值交換為基礎的網際網路”而變遷。

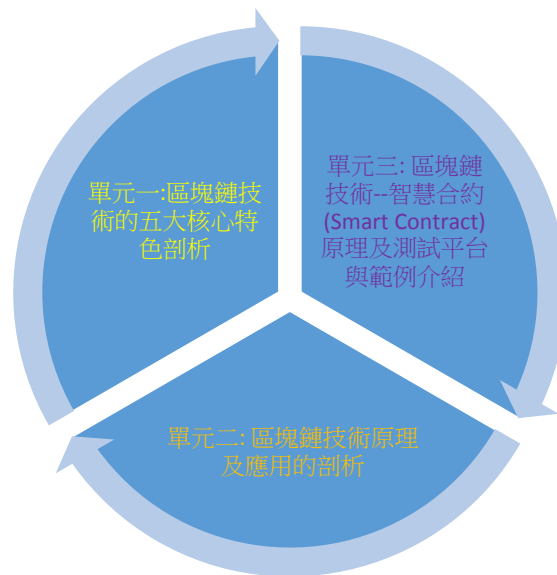
目前，我國區塊鏈技術持續創新，區塊鏈產業初步形成，開始在供應鏈金融、徵信、產品溯源、版權交易、數字身份、電子證據等領域快速應用，有望推動我國經濟體系實現技術變革，組織變革和效率變革，為構建現代化經濟體係作出重要貢獻。

為了讓企業能快速培養區塊鏈技術企業轉型的人才，使企業中高層主管能了解區塊鏈如何使企業結合新金融科技技術轉型，並提高其職場競爭實力，以及快速掌握如何將區塊鏈技術應用於各個企業中，特別針對**企業應用區塊鏈技術的策略與管理實務應用**開設以下三個課程單元，以帶動國內企業與國際介接的風氣。課程總覽，如圖一所示，其中：

單元一：區塊鏈技術的五大核心特色剖析；

單元二：區塊鏈技術原理及應用的剖析；

單元三：區塊鏈技術--智慧合約(Smart Contract)原理及測試平台與範例介紹。



圖一：課程總覽

## ■ 課程特色：

特別針對企業應用區塊鏈技術的策略與管理實務開設分別以下三個課程核心與單元，不僅具學術價值與企業實務接軌，並且提供執行與檢驗企業撰寫智慧合約是否可執行的操作平台，深入淺出的教學使學員馬上上手解決企業實務問題並能完成評估自身企業如何應用區塊鏈技術於該企業中。

## ■ 課程目標：

- 了解區塊鏈技術的五大核心特色
- 了解區塊鏈技術原理及應用
- 了解區塊鏈技術--智慧合約(Smart Contract)原理及測試平台與實作範例測試

## ■ 建議參訓對象：

公司/學術/研究單位之中高階主管、資訊人員、資訊安全人員、業務人員、一般員工或相關有興趣之人士。

## ■ 課程大綱：

### 《單元一:區塊鏈技術的五大核心特色剖析》

課程單元	課程大綱
一、何謂區塊鏈技術?與企業的關係為何?	(一) 區塊鏈核心技術是什麼? (二) 區塊鏈技術在企業新趨勢中的角色; (三) 區塊鏈技術成功的應用實例; (四) 區塊鏈技術對企業衝擊因應的決策關鍵議題。
二、區塊鏈技術的五大核心特色剖析	(一) 區塊鏈核心特色一：去中心化 1. 剖析區塊鏈採取「P2P 架構」; 2. 剖析為何區塊鏈能改善中心化導致的過高成本。  (二) 區塊鏈核心特色二：匿名性 1. 剖析區塊鏈如何能使資訊真實透明可追溯,如何保護客戶的隱私;

	<p>2. 剖析何謂「匿名公開的方式記錄資料」。</p> <p><b>(三) 區塊鏈核心特色三：不可竄改性</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 剖析「共識決」與「沒有唯一決定權」；</li> <li>2. 剖析竄改資料也會被整個網路否決。</li> </ol> <p><b>(四) 區塊鏈核心特色四：可追蹤性</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 為何區塊鏈每個節點能掌握「總個網路的完整資訊」；</li> <li>2. 為何區塊鏈每個節點都可以「獨立統計」出有史以來每個帳號的資訊變動。</li> </ol> <p><b>(五) 區塊鏈核心特色五：加密安全性</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 運用密碼學「Hash 函數」及「數位簽章」；</li> <li>2. 零知識證明應用。</li> </ol>
<p><b>區塊鏈技術鏈能夠解決企業的六大角色剖析</b></p>	<p><b>(一) 扮演多方共享數據之角色</b></p> <p>每個參與者有權限共同檢視資訊的作業；</p> <p><b>(二) 提供多方更新資訊之角色</b></p> <p>每個參與者有權限共同紀錄及編輯資訊的作業；</p> <p><b>(三) 提供強化驗證之角色</b></p> <p>每個參與者都可信任被驗證過後的資料；</p> <p><b>(四) 降低中介角色</b></p> <p>可以排除中介機構的角色，以此降低成本及交易的複雜度；</p> <p><b>(五) 減少交易時間之角色</b></p> <p>降低延誤的問題，以增加公司的效益；</p> <p><b>(六) 具有多方交易者之角色</b></p>

	依不同參與者創建交易。
區塊鏈技術鏈的六大挑戰剖析	<ul style="list-style-type: none"> <li>(一) 區塊鏈的效能與可擴展性；</li> <li>(二) 區塊鏈的更新不易；</li> <li>(三) 區塊鏈的責任歸屬問題；</li> <li>(四) 區塊鏈的不能保證上鏈資訊的正確性；</li> <li>(五) 區塊鏈的需要審核智慧合約的程式；</li> <li>(六) 區塊鏈的用戶可能根本不在乎你到底是不是「去中心化」。</li> </ul>
企業與金融業因應區塊鏈技術興起的商業合作策略	<ul style="list-style-type: none"> <li>(一) 聯合其他同業組建/加入區塊鏈聯盟；</li> <li>(二) 結合金融科技公司，發展核心業務的區塊鏈應用；</li> <li>(三) 企業與銀行內部自行推動局部領域的應用，實施試驗計畫；</li> <li>(四) 企業與銀行成立創客基地，聚焦在金融科技創新與區塊鏈的發展；</li> <li>(五) 共同發展區塊鏈技術應用於電子支付及行動支付，實現數位經濟的發展。</li> </ul>

## 《單元二：區塊鏈技術原理及應用的剖析》

課程單元	課程大綱
一、 區塊鏈技術原理及應用領域	<ul style="list-style-type: none"> <li>(一) 區塊鏈運作原理</li> <li>(二) 區塊鏈技術特性簡介</li> <li>(三) 區塊鏈價值交換體系</li> </ul>
二、 區塊鏈關鍵技術剖析	<ul style="list-style-type: none"> <li>(一) 分散式帳本 Distributed Ledger</li> <li>(二) 數位簽章加密 Cryptography</li> </ul>

	<p>(三) 共識機制 Consensus</p> <p>(四) 智慧合約 Smart Contract</p>
<p>三、 區塊鏈應用領域剖析</p>	<p>(一) 區塊鏈技術下物流業之應用</p> <p>(二) 區塊鏈技術下金融交易支付體系之應用</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 股權清(結)算服務</li> </ol> <p>(三) 區塊鏈技術下政府創新之應用服務</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 都市計畫</li> <li>2. 交通</li> <li>3. 簽證的申請</li> <li>4. 帳單的支付</li> <li>5. 證件的發行、認證與更新</li> </ol> <p>(四) 區塊鏈科技創造新商業模式</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 數位內容交易</li> <li>2. 智慧財產認證與交易</li> <li>3. 房地產</li> <li>4. 健康照護</li> <li>5. 智慧能源</li> <li>6. 電商和旅遊</li> </ol>

## 《單元三：區塊鏈技術--智慧合約(Smart Contract)

### 原理及測試平台與範例介紹》

課程單元	課程大綱
<p>一、 智慧合約(Smart Contract)介紹</p>	<p>(一) 以太坊平台介紹</p> <p>(二) Ethereum Virtual Machine 簡介</p> <p>(三) 礦工的獎勵 Gas</p> <p>(四) 智慧合約介紹</p>

二、 智慧合約(Smart Contract)測試平台介紹	(一) 區塊鏈電子錢包申請介紹 (二) 智慧合約 Smart Contract 測試平台介紹
三、 智慧合約(Smart Contract)範例介紹	(一) 智慧合約 Smart Contract 範例 (二) 智慧合約 Smart Contract 範例上機(自行攜帶筆電)練習與測試
四、 智慧合約撰寫時容易忽略的漏洞或陷阱介紹	(一) 溢出/下溢的漏洞或陷阱 (二) Out of gas 的漏洞或陷阱 (三) Call to the unknown 的漏洞或陷阱 (四) Reentrance 的漏洞或陷阱 (五) Visibility / Privacy 的漏洞或陷阱

■ 電腦規格：(第三天為上機課程，請學員務必自備正常 size 的 NoteBook)

Windows 10 的作業系統，RAM 8G，硬碟至少 40G

■ 講師簡介：

### 陳講師

學歷(Education)：國立中正大學電機工程研究所通信系統組博士

專長(Expertise)：包括資通訊安全、物聯網應用工程與安全、行動通信、醫學與生物信號影像處理、人工智慧與軟計算、應用密碼學

■ 舉辦日期：108/06/14(五)、6/21(五)、6/28(五) 09:30 -16:30

(共 18hrs)

■ 費用：

全系列 (18hr)	原價	開課 10 天前或同一公司二人(含)以上報名
非會員	每人 13,500 元	每人 13,000 元
會員	每人 12,500 元 勤學點數(1000 點)折抵	每人 12,000 元 勤學點數(1500 點)折抵