



談 Web 3.0

驊達科技 程正孚

甚麼是Web 3.0？

Web 3.0 (Web3)，第三代互聯網，意思是由DLT（分佈式賬本技術）支援，基於區塊鏈的去中心化網路世界，也將是驅動元宇宙的基礎建設技術。

在Web 3.0世界裡，所有權及掌控權均是去中心化，建設者和用戶都可持有NFT等代幣而享有特定網路服務。但Web 3.0能否在可見將來成為主流，仍是未知之數。但全球區塊鏈技術熱潮帶動下，Web 3.0不再是紙上談兵的理論或流行用語，而是顛覆網路世界的科技革命。

Web 3.0 允許互聯網以其最初的存在方式存在，作為一個真正開放的途徑，提供幾乎無限的訊息交流。基本上將是我們已經使用

的互聯網的更高一級的版本。

Web 3.0 最早期的真正推手，是被稱為全球資訊網之父的Tim Berners-Lee。他在1998年提出Semantic Web（語意網）的基礎概念。2005年接受訪問時，他指出Semantic Web就是他心目中的 Web 3.0。語意網的概念認為新世代網際網路中，電腦將用模擬人類的方式處理內容，所有數據都可以依據上下文、概念上進行理解和連接。後來區塊鏈與比特幣出現，強調不依賴中央機構發行新貨幣、維護交易，用數位加密演算法等等，影響力亦日漸增大。

2014年，以太坊共同創辦人 Gavin Wood 重新提出Web 3.0 的想法。他指出，應該有一種不受審查、低門檻的基礎網路傳遞協議

來取代AJAX、HTTP和 MySQL 等傳統網路技術，而且可受驗證地去保護網路使用者的資訊與資金流動。

Web 3.0還有其他意思，例如有人是針對Web 2.0提出Web 3.0，該詞包含多層含義，用來概括互聯網發展過程中可能出現的各種不同的方向和特徵，包括：將互聯網本身轉化為一個泛型資料庫；跨瀏覽器、超瀏覽器的內容投遞和請求機制；人工智能技術的運用；語義網；地理映射網；運用3D技術搭建的網站甚至虛擬世界或網路公國等。

Web 3.0的顯著特徵：

1. 擁有10M的平均頻寬。
2. 提出個人門戶網站的概念，提供基於用戶偏好的個性化聚合服務。
3. 讓個人和組織之間建立一種互為中心而轉化的機制，個人也可以實現經濟價值。

Web 3.0、Web 2.0、Web 1.0分別和比較

顧名思義，Web 3.0出現前，必定已經有Web 1.0與Web 2.0的存在。

Web 1.0（1990-2005年）

Web 1.0，即第一代互聯網。大多數參與者是內容消費者；創作者則只是建構網站的開發人員，這些網站主要以文字以及圖像格式提供資訊，站點與站點之間沒有太多互動性。例如 IP、TCP、HTTP、SMTP等都是70至80年代設計，秉持包容與開放精神，也是開放標準。現今不論是Android或iPhone手機裡，都與這些開源的代碼有莫大淵源。

Web 1.0 就是一般網站，靜態頁面比使用動態 HTML 的頁面更常見，並且內容來自文件系統而不是數據庫系統。Web 1.0 中的網站功能有限。Web 1.0 簡單得多，因為互聯網上的內容是由少數人創建的。

Web 2.0（2005-2020年）





Web 2.0，第二代互聯網，也就是當代的網路形式。內容具有互動性，由企業提供獨立、中心化的服務，價值集中在 Google、Apple、Amazon 及 Meta (Facebook) 等少數企業巨頭。創作變得容易，也讓應用程式的供應商的目標轉移成為謀利：追求點擊率從而獲得更多廣告收入，成為現今網路公司主要盈利模式。Web 2.0 就是我們現在常用的互聯網，使用應用程式、支持自我發布的平台（如 WordPress 和 Squarespace）以及社交媒體平台（如 Facebook、Instagram、LinkedIn 和 YouTube）的興起，交互式體驗和用戶生成的內容，每個人都可以當創作者。但也暴露了 Web 2.0 的弱點：隱私與安全。簡單來說，Web 2.0 過渡到了“互聯網即平台”的理念。

Web 3.0（目前處於開端）

Web 3.0 背後的概念是，讓數據本身依託於開放的數學算法與協議，不依賴於機構甚至個人。建於 Web 3.0 的應用程式稱為 DApp（Decentralized Application），強調網路開放而且分散地安全。

對用家來說，Web 3.0 的體驗可能和 Web 2.0 分別不算太大，而差異在於使用者或創

作者能對自己貢獻的內容保有所有權，還能獲得一定程度的回報。隱私方面，用戶能清楚知道這些數據的用途，並且具有決策權。

Web 3.0 在許多方面就是這種願景的體現。這很重要，因為：

- 一、社會可以通過去中介化行業、減少尋租第三方並將這種價值直接返還給網絡中的用戶和供應商來提高效率。
- 二、通過參與者之間更具適應性的點對點通信和治理關係的新網絡，組織可以從本質上更靈活地應對變化。
- 三、人、企業和機器可以共享更多數據，並提供更多隱私和安全保證。
- 四、我們可以透過直接數據觀察到的平台依賴風險來適應未來的創業和投資活動。
- 五、通過使用可證明的數據稀缺性和代幣化數字資產，可以擁有自己的數據和數字足跡。
- 六、透過對這些新的去中心化智能系統和複雜而動態的經濟激勵系統的“現代相互”所有權和治理，網絡參與者可以合作解決以前難以處理或“分散”的問題。

要比較網路時代進程，以下表格列出 Web 3.0、Web 2.0、Web 1.0 的差異特性：

	Web 1.0	Web 2.0	Web 3.0
互動方式 (Interaction)	閱讀	讀寫	讀寫與擁有
媒介 (Medium)	靜態文本	互動內容	虛擬經濟
組織形式 (Organisation)	公司	平台	網絡
基礎設施 (Infrastructure)	個人電腦	雲端與移動設備	區塊鏈雲
控制方式 (Control)	去中心化	中心化	去中心化

資料來源：New York Times、Wired、Medium、Bitcoin Magazine、Greyscale、Octopus Network、Ethereum、Twitter、維基百科