

專訪Vidyo總裁暨執行長Ofer Shapiro

打破HD視訊的昂貴高牆

打從90年代各種科幻片開始，如回到未來(Back to the future)、星際大戰(Star wars)等等，都一定會出現視訊通話的鏡頭，有些甚至是靠著手上的行動裝置便能進行通話對談，無不反映出人們對於視訊通話的渴望。

作 / 謝至恩

事實上，當時已經有許多工程師，正在努力把語音通訊架構，加上視訊通話的功能，因此從1996年開始，IP通訊界研發出以MCU(Multipoint Control Units)的方式，將所有的視訊流量以一臺中央伺服器進行轉接，以達到多人視訊通話的目的。

Ofer Shapiro當時任職於Redvision科技公司，便是負責開發出世上第一臺MCU的專案工程師，從此也開啟了視訊會議產業的大門。

「MCU絕對不是視訊通話的好解答，那個時候看起來MCU是唯一的解決方法，但MCU需要昂貴的中央伺服器、龐大的保證頻寬，所以視訊通話始終無法進入一般企業之中。」Ofer Shapiro談到MCU架構讓所有的視訊通話編碼工作全都交由MCU伺服器進行，使得頻寬與資源使用效率不彰。

拋棄MCU 重新架構視訊系統

因此Ofer Shapiro在2004年離開Redvision後，開始思考如何拋棄MCU架構，建立更具效率的視訊通話架構。



Vidyo 總裁暨執行長 Ofer Shapiro 展示即時桌面端 HD 視訊會議與手機視訊會議。

「現在所有的HD視訊會議方案都太貴了，」Ofer Shapiro不諱言指出：「目前的HD視訊會議有兩種解決方案，一為透過升級現有視訊會議設備與頻寬容量達到HD畫質，或是透過Cisco的Telepresence方案，輔佐以一個高效率的網路架構或是由電信業者保證頻寬。然而這兩種方案全都所費不貲，主要的原因無非是因為當今主流的視訊串流編碼技術過於老舊的緣故。」

Ofer Shapiro進一步解釋道：「傳統的H.263編碼效率不彰，使得串流視訊需要相當大的頻寬，加上MCU架構讓視訊話務轉接時需要龐大的伺服器資源，最終導致終端成本高昂。」

為了要打破傳統視訊會議成本居高不下的困境，Ofer Shapiro決定從改良編碼演算法開始，將較為先進的H.264/SVC演算法用來進行串流視訊壓縮，因此所需要耗費的頻寬立刻大為降低，再加上獨有的專利技術，讓串流視訊可容許最高至25%的封包遺失率，這讓HD品質的視訊串流所需要的資源立刻降至桌面端電腦足以負擔的成本。

除此之外，Ofer Shapiro也放棄了傳統的MCU架構，而是改用路由器的概念，將需要進行視訊話務的兩端連接起來，由兩方端點直接進行點對點傳輸，編碼工作則交給雙方各自的電腦主機所負責，所帶來的好處就是大幅度增加中央伺服器的工作效率。

「一旦拋棄MCU架構之後，過去做不到的彈性化功能如多人動態視訊品質，便可以輕易實現。」Ofer Shapiro表示道：「所以就算是用一般的筆電透過Vidyo技術進行HD視訊會議，同樣也能夠切割成數個子畫面進行視訊會議。」

為什麼桌面端HD視訊會議有其必要？

「前陣子冰島火山爆發時，可以看見歐洲各地區的『視訊會議室(Telepresence Room)』都呈現一種預料爆炸滿載的狀態，因為有太多商務人士被迫滯留在機場或其他國家，只好透過HD視訊會議來參與開會

或簽約等，」Ofer Shapiro表示：「但機場明明就有提供網際網路連線，按理來說若只要簡單開個小會，一般的筆電上網就可以做得到，為何還要花大錢租用視訊會議室？」

Ofer Shapiro表示目前的桌面端視訊方案，必須遷就頻寬而犧牲畫面品質，甚至連視訊連線數量也有所限制，無法滿足多人視訊的要求，甚至影響到生意談判。

「如果兩家公司在競爭同一個案子，左邊這家的視訊品質像是VCD，也無法隨時邀請團隊夥伴進入視訊會議；另一家的視訊品質像是藍光影片，客戶有任何問題都可線上立即邀請夥伴加入，你覺得哪一家會拿到比較高的印象分數？」Ofer Shapiro不諱言指出HD視訊會議為企業形象所帶來的加分作用。

事實上，據側面了解，美國某大公關顧問公司，為了要與歐洲客戶進行視訊會議，卻因為只有在休士頓辦公室才設有視訊會議室，只好安排紐約的同仁「坐飛機到休士頓與歐洲客戶視訊會議」，開完會再飛回紐約，結果視訊會議的意義蕩然無存。

「更有甚者，Vidyo目前已經可以透過智慧型手機的3G連線與攝影鏡頭，便能夠開始進行HD等級的視訊會議，」Ofer Shapiro表示：「這對某些垂直產業如營建業、運輸業等等來說，是非常好用的方案，不需要特定地點，便可以開始進行視訊會議。」

從視訊會議到串流轉播，Ofer Shapiro再次重新改寫了網路歷史，讓桌面端環境終於有機會得以享受昂貴的HD視訊方案，未來手機端HD視訊方案也就不遠了。