

論述	大陸透視	法令天地	工作園地	科技新知	健康生活	生態保育	文與藝	友善校園、快樂學習	其他
----	------	------	------	------	------	------	-----	-----------	----

協助分析者在極短的時間內，將片段的資訊整合在共同視面上。

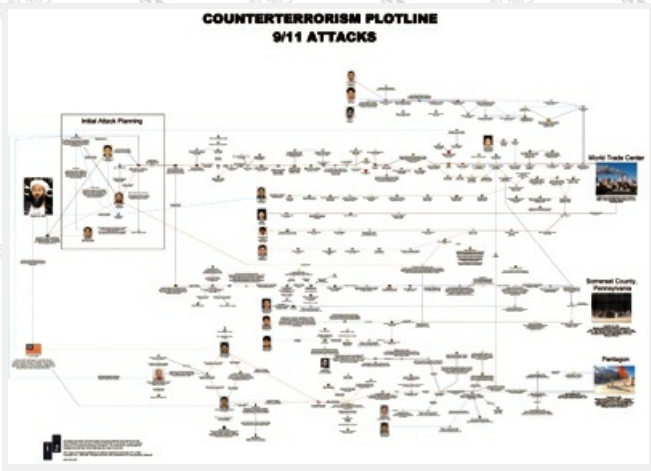
犯罪網絡與情報分析的新利器

i2 Analyst's Notebook

◎ 陳銘宏

美國政府憑什麼在911事件發生後不到兩天的時間內就確定賓拉登是主謀？

美東時間2001年9月11日，紐約，反恐氛圍的序幕，隨著四架飛行器的劇烈爆炸，而被嚴峻地揭開。只是，煙硝瀰漫不到兩天，美國政府旋即宣稱已掌握此次恐怖攻擊的幕後主腦—Osama bin Laden，憑藉的就是電腦軟體i2 Analyst's Notebook的強大分析能力。



當全球還沉浸在震驚與悲傷時，調查分析工作已如火如荼地展開。在事件時間點的前推合理區段內的相關資訊，包括通聯紀錄、乘客名單、租車紀錄、買賣紀錄等，看似獨立無關的片斷資料，均被匯入i2 Analyst's Notebook進行篩選與聚焦；在萬般頭緒中，當所有證據的指向一致時，幕後黑手也就呼之欲出了。

i2 Analyst's Notebook提供的視覺化（Visualisation）處理，能有效地協助分析者針對圖像進行內容分析

i2 Analyst's Notebook是以「資訊視覺化（Information to Image）」著稱，能夠協助分析者在極短的時間內，將片段的資訊整合在共同視面上，進而找出所有顯而易見的連結，甚至是尚未被注意到的隱含關聯。

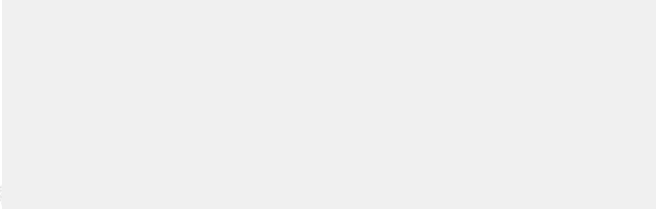
i2 Analyst's Notebook是由英國劍橋i2 Ltd所研發出來的產品，當初是由一群技術工程人員與退休警官共同討論、研發，目的是提供治安、司法、調查、保全等專業人員一個嶄新的支援平台工具；當然，i2 Analyst's Notebook亦能推廣應用至海防、入出境、金融、通商、情報等領域之分析議題上。

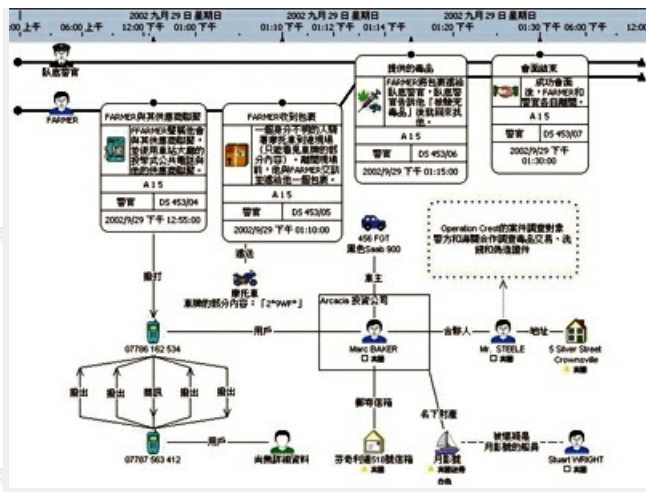
i2 Ltd另提供Chart Reader（閱圖者—軟體名稱）的免費瀏覽軟體，以利使用者溝通想法、交換資訊之用。此外，i2 Ltd還提供iConnect（視訊化連結）的內嵌元件，功用是讓i2 Analyst's Notebook和資料庫建立對話管道，讓使用者可以由既有的資料庫中擷取資料，或進行資料比對擴展的功能，並從推演的脈絡中尋求問題的解決契機。

i2 Analyst's Notebook適用於多種類及多層次的分析，使用者可以利用自行繪圖的功能，將筆錄、訪談紀錄等質化資料以圖表呈現，亦可以將來源為文字檔格式的資料直接匯入為圖表，並能使用不同的配置方式找出最適切的散布情況。i2 Analyst's Notebook主要分析方法的應用說明如下：

i2 Analyst's Notebook可將質化資料以脈絡式圖表呈現

當分析者手上的資料是屬於非數據型態時，例如備忘錄、刑事案件筆錄、深度訪談紀錄、口述歷史等，可以使用i2 Analyst's Notebook進行資料圖像化建置，分析者可以借用i2 Analyst's Notebook內建的圖像符號來描述本文內容，亦可自訂新的圖像或圖片，豐富圖像資料庫。這樣的分析方式是相當視覺化的，只要資料建檔得夠完備，便可以利用i2 Analyst's Notebook的「視覺搜尋」功能，針對圖表內容的標籤、屬性、日期與時間等條件進行找尋或分類，協助分析者進行後續探究。

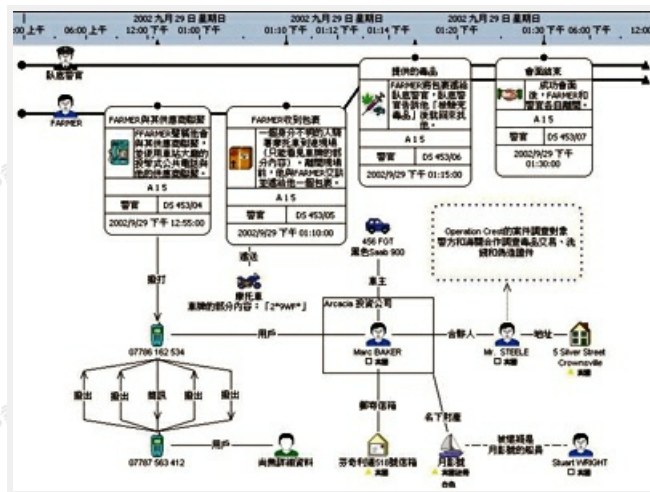




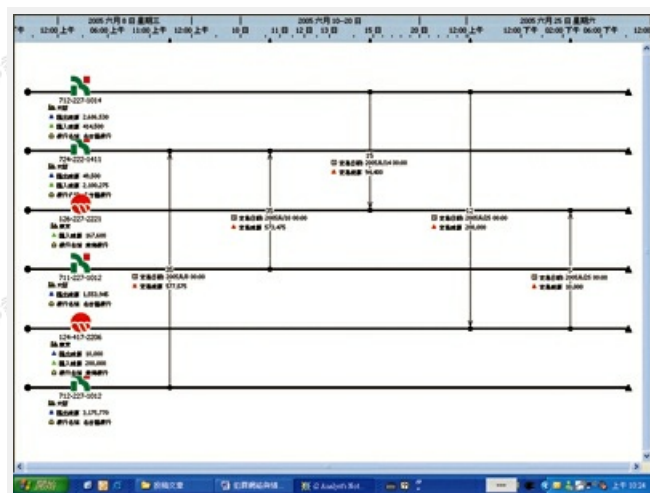
將刑案紀錄以視覺化圖表呈現，令人一目了然

i2 Analyst's Notebook面對茫無頭緒的帳戶交易紀錄時，能依時間軸線建構出所有的交易明細

i2 Analyst's Notebook的分析可以鑲嵌於時間面向，例如洗錢案件之偵查。分析者只要將可疑帳戶的交易紀錄賦予時間意義，就能夠得到清晰可辨的圖表，並從中研析洗錢的模式。i2 Analyst's Notebook還提供「尋找路徑」的功能，分析者可以鎖定特定兩個看似毫不相關的帳戶，找出當中的交易轉折，進而由這些中介帳戶中，去挖掘出更多的洗錢證據。



盤根錯節的帳戶交易紀錄，可以視覺化圖表進行解析

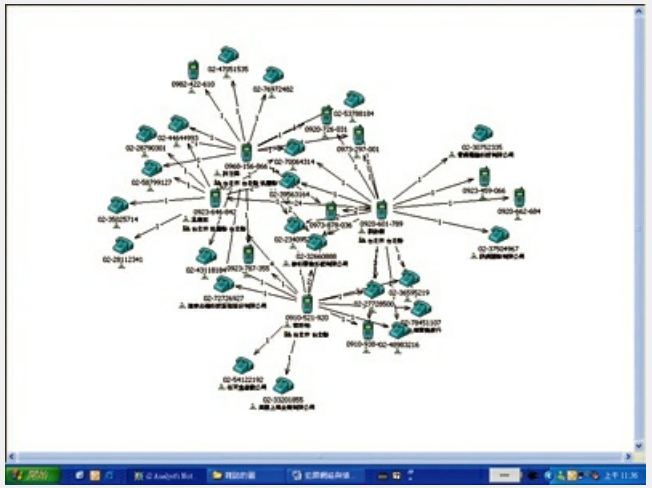


依據時間序列，有助於分析者找出可疑的洗錢模式

i2 Analyst's Notebook能在錯綜複雜的電話通聯記錄中，精準地找出具有連結性的電話群組及其關聯程度

此外，令人深惡痛絕的詐欺犯罪，亦能以電話通聯記錄進行分析比對，透過轉接點的掌握，找出最初的發話地點，甚至是實質上的關鍵電話，進

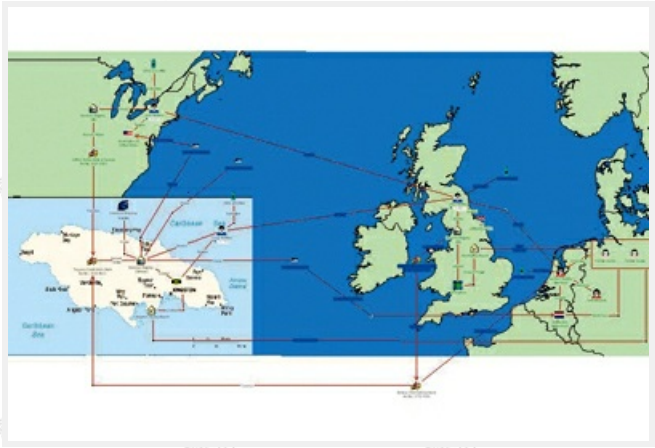
而縮短刑事偵查的前置準備時間。而i2 Analyst's Notebook提供的「列出項目」功能，可以讓分析者立即排序出通話次數最多或者撥出、撥打次數最多的電話號碼，再利用「尋找連結」的功能，找出特定電話的溝通網絡，以研判是否該定位為組織或集團犯罪的範疇。



通聯紀錄的圖表可以自動計算通話次數，並顯示相關資訊

i2 Analyst's Notebook還能賦予空間訊息一個相對位置

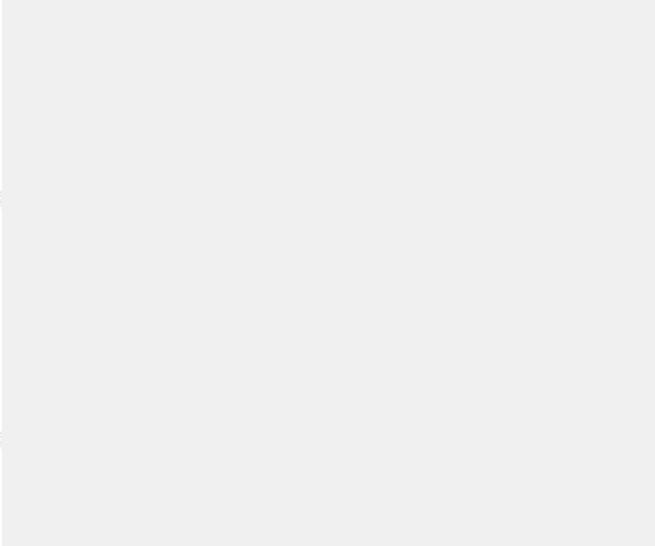
在進行地理或場域分析時，i2 Analyst's Notebook能導入相關圖片或圖像作為背景，以強化視覺分析的敏銳度；又或者可以利用特定的背景；標出值得注意的節點，以及這些節點所散發出去的目標對象，好讓二手觀閱者能立即由眼前的視圖獲得全般的概念。

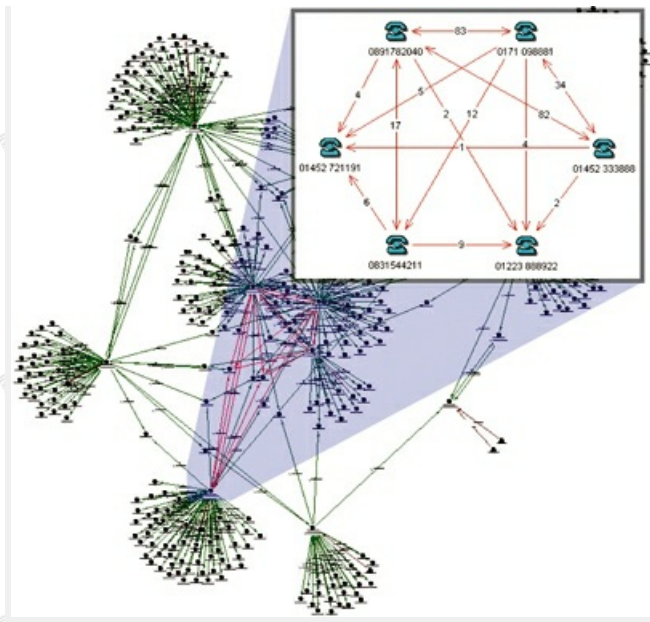


分析資料與地理空間的對話，將使詮釋的角度更嚴謹

i2 Analyst's Notebook擅長處理龐亂無章的資訊，群集分析更是亂中找序的最佳利器

對於複雜的分析工作，更是i2 Analyst's Notebook絕佳的表演舞台。例如分析者欲針對乘客名單進行分析，俾找出可能的攜毒者，i2 Analyst's Notebook提供的「群集分析」功能，便能協助分析者迅速將資料歸納整合，並找出模式相似的群集，以進行深度比對與探究。





在大量資料中快速找出有類似或相同條件的群組

i2 Analyst's Notebook的實務應用與展望

整體而言，i2 Analyst's Notebook確實在資料分析的處理過程中，扮演了不可或缺的領航角色。而隨著全球主要治安機構的採用，如英國國家情報局（NCIS）、美國中央情報局（CIA）、美國聯邦調查局（FBI）、加拿大皇家騎警（RCMP）等，i2 Analyst's Notebook作為「行業標準」的地位也逐漸成形。在資訊科技與犯罪防制謀求互惠與相輔之際，i2 Analyst's Notebook不啻提供了相關部門與人員無限想像的空間。

（作者任職於卓越動力資訊股份有限公司）

論述	大陸透視	法令天地	工作園地	科技新知	健康生活	生態保育	文與藝	友善校園、快樂學習	其他
----	------	------	------	------	------	------	-----	-----------	----

科學新聞摘要

◎ 林治平

想減重很簡單 多睡一小時覺？

想減重的人有福了！法國的研究顯示，有個輕鬆簡單的方法有助減少贅肉，對抗肥胖，就是晚上多睡1小時；原因是睡眠會影響荷爾蒙的分泌，而這些荷爾蒙負責控制食慾。研究報告指出，全球肥胖人口數量增加，原因包括飲食習慣不佳與運動不足，但缺乏睡眠可能也是因素之一，而且遭到低估，成人與兒童的肥胖問題都與這個因素息息相關。法國與美國的情況都可印證這種看法。

睡眠所以可能影響體重，是因有兩種在夜間分泌的荷爾蒙會影響食慾，其中一種會造成飢餓感，減緩新陳代謝並降低人體燃燒脂肪的能力；當睡眠嚴重不足時，分泌量可能增加達兩成八。另一種荷爾蒙是會降低食慾的瘦體素，負責調節脂肪的儲量；當睡眠不足時，其分泌量會減少達一成八。睡眠不足而影響這兩種荷爾蒙的增減後，會令人想吃洋芋片、蛋糕和花生等高油高糖的食物。

每晚睡7小時 成人可免增重？

至於適當的睡眠時間是多少？有研究建議5歲以下的幼童至少要睡11小時，5至10歲要睡10小時，而10歲以上的孩子要睡足9小時，成人則最好每晚能睡7小時，不多也不少，對保持體重最為有利。睡眠不足可能使飢餓感增加兩成三到兩成四，相當於每天多攝取350到500大卡的熱量；若是體重正常而不好動的年輕成人，長久下來就可能使得體重大增，造成肥胖問題。

根據研究人員的進一步分析，睡眠不足的兒童若每天多睡1個小時，過重或肥胖的風險就可以減少9%；相反的，與睡眠充足的同輩相較，睡眠時間最少的兒童，其過重或肥胖的機率多了92%。值得注意的是，加拿大的研究顯示：成人要保持苗條，睡7個小時最適合，過或不及都會導致體重增加，6年下來可能增重達2公斤，而增重5公斤的機率也分別高了兩成五與三成五。

中年滿肚肥肉 老來恐將失智？

減重所以成為流行話題，就是因為肥胖造成的問題日益嚴重，不只影響健康，更可能危害生命。美國最新的研究顯示，中年時若肚子太大，老來罹患失智症的危險性可能高達一般人的3倍。先前已知道中老年人體重過重，會導致中風、糖尿病與心臟疾病的風險增加；這項研究則最先探究脂肪過多與失智症的關聯，而且發現即使體重正常，若腹部的脂肪過多，仍會面臨相同風險。

這項研究的對象是加州的六千餘中年民眾，經過三十多年的時間，其中有一成六罹患失智症；經分析後發現，與體重正常且腹部脂肪量正常的人相較，體重過重或肥胖而肚子不大的人罹患失智症的機率高出了八成。若是不但體重過重或肥胖而且還有大肚腩，則危險性高出2.3倍，而肚子上肥肉更多的人則危險性更高出3.6倍，顯示中年肚子變大預兆老年罹患失智症的風險增加。

肥胖易罹癌症 腰圍越大越糟？

比起失智症，癌症是更迫切的危險。英國研究人員分析涵蓋近三十萬人的上百項相關研究後發現，肥胖會增加罹患6種癌症的風險，而且腰圍越大，罹癌風險恐怕越高。這項研究以身體質量指數為基準，介於25至30間為過重，超過30為肥胖；男性的指數每增加5點，罹患食道癌的風險增加五成二，甲狀腺癌的風險增加三成三，結腸癌與腎臟癌的風險也增加兩成四；女性身體質量指數每增加5點，罹患子宮內膜癌與膽囊癌的風險都增加五成九，食道癌風險增加五成一，而腎臟癌風險增加9%。此外，身體質量指數增加，與男性罹患直腸癌與皮膚癌以及女性罹患乳癌、胰臟癌、甲狀腺癌和結腸癌也有重要關聯，只是稍為小些。而男女兩性罹患肝癌、非何傑金氏淋巴瘤與多重骨髓癌的風險，也都可能隨身體質量指數的增加而升高。

憂鬱症新研究 藥物效果不大

和肥胖一樣，近年憂鬱症也日漸普遍，許多病患仰賴藥物穩定病情，但英國有項對50家醫療院所進行的研究發現：服用抗憂鬱藥物效果不大，甚至無效，許多憂鬱症患者其實甚至可以不藥而癒。儘管這項研究結果引起不少精神科醫師質疑，但英國心理健康機構的專家建議：若是心情鬱卒，精神不穩定，除了求醫吃藥，運動可能也有助於改善病情，尤其是戶外運動。

英國這項頗受重視的研究顯示，以抗憂鬱藥物和安慰劑進行實驗，對於病情較輕的病患，藥物的效果未必勝過安慰劑；而對於病情嚴重者，服用藥物也未必有良好效果，也就是藥物和安慰劑差別不大。研究人員指出：這顯示憂鬱症病患可以不靠任何藥物治療，病情就可能好轉，因此除非病患的病情很嚴重，而且其他治療方法都沒有助益，否則沒有什麼必要開抗憂鬱藥給病患。

科學家求表現 也興吃藥補腦

不是只有病人才會吃藥。最近一項以美國人占多數的上千位科學家為對象的調查研究發現，有多達兩成受訪者承認，他們雖未生病，卻願意承受可能出現輕微副作用的風險，每天或每週吃藥，目的是增強腦力和改善專注力，以利研究工作。這些高級知識分子有超過三分之一並表示，如果孩子的同學服用這類藥物，他們也會覺得有壓力，想要讓孩子服藥。

這些科學家服用的主要是三種易於由處方或網路取得的藥物，其中二種在大學校園很常見，包括一種是用來治療注意力不足的興奮劑、一種是治療睡眠失調和疲倦的藥物，目的是輔助學習，強化表現與清醒程度；第三種藥物是治療心律不整的乙型阻斷劑，有抗焦慮的效果。這些藥物可能造成頭痛、緊張、焦慮和失眠等副作用，雖然使用上安全而有效，卻有成癮之虞。

法初

法初

法初

法初

法初

法初