

戰爭遊戲 - 死亡密碼
WARGAME-THE DEAD CODE

目錄 Content

- 故事大綱
- 名詞解釋
  - 對等網際網路技術（P2P）
  - 資料庫（Database）
  - 全球行動通訊系統（GSM）
  - 渲染（Render）
  - 網路釣魚（Phishing）
- 反思與心得

故事大綱



- 一位熱愛電腦的高中學生 - 威爾，無異間發現了一個戰爭遊戲的網站稱作「雷普莉」，高額的獎金促使威爾過關斬將。在即將贏得獎金之時，卻也成為雷普莉追蹤的對象之一。
- 雷普莉實為美國華府情報資訊局的超級電腦，設立旨在以線上戰爭遊戲來搜尋潛在的恐怖分子，並予以消滅。雷普莉控制了全美國所有城市的水、電、天然氣、交通號誌與大眾運輸工具、幾乎所有的傳播媒體、甚至包括軍方的武器。
- 成為追殺對象，電影即是敘述威爾與雷普莉的對抗過程。

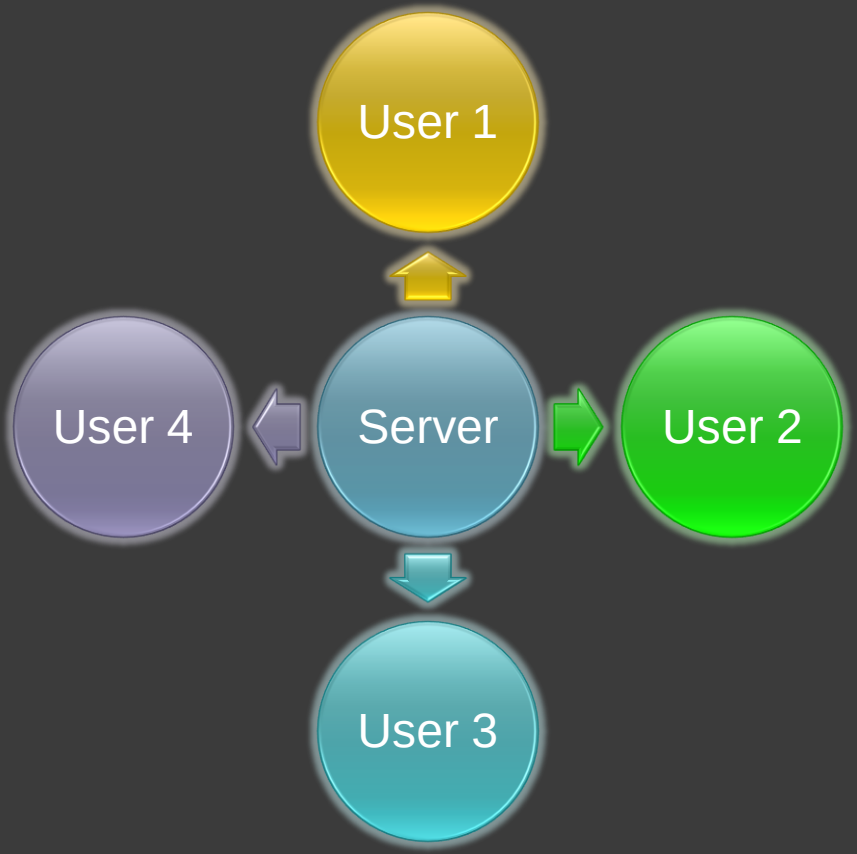
名詞解釋



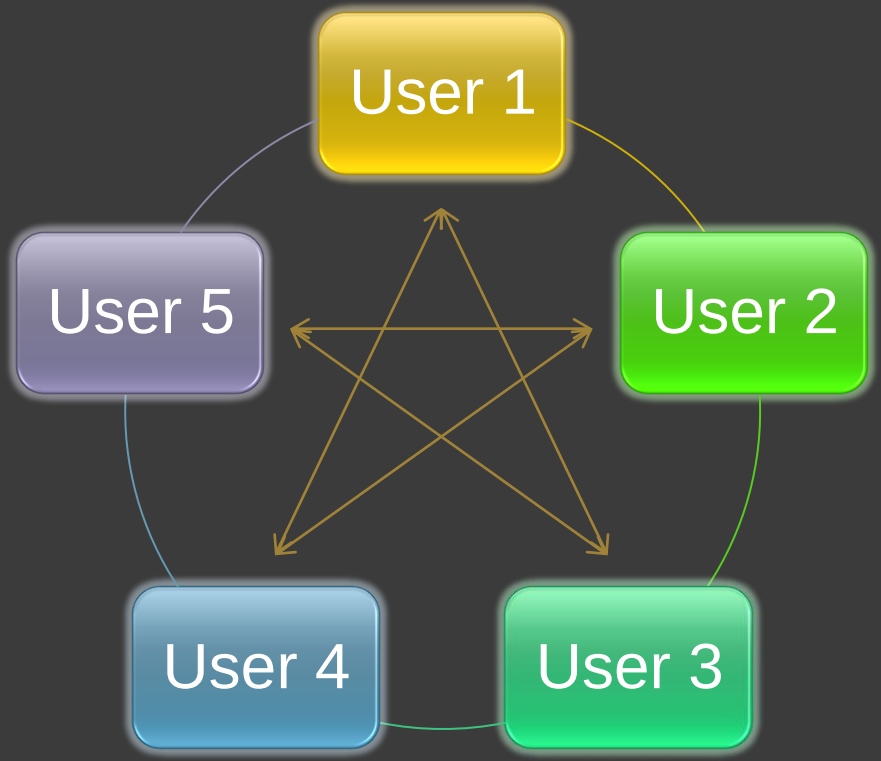
對等網際網路技術 Peer to Peer

- Peer to peer，簡稱P2P，中文稱對等網路技術，又稱群對群技術，是一種依賴網路中參與者的計算能力和頻寬，而不是把依賴都聚集在較少的幾台伺服器上。
- 特色
  - 沒有客戶端或伺服器的概念，只有平等的同級節點，同時對網路上的其它節點充當客戶端和伺服器。
- 用途
  - 各種檔案分享軟體，如Foxy，eMule等
  - VoIP等即時媒體業務
  - PPS網路電視

P2P v.s. Server Base Network



Server Base Network



Peer To Peer Network

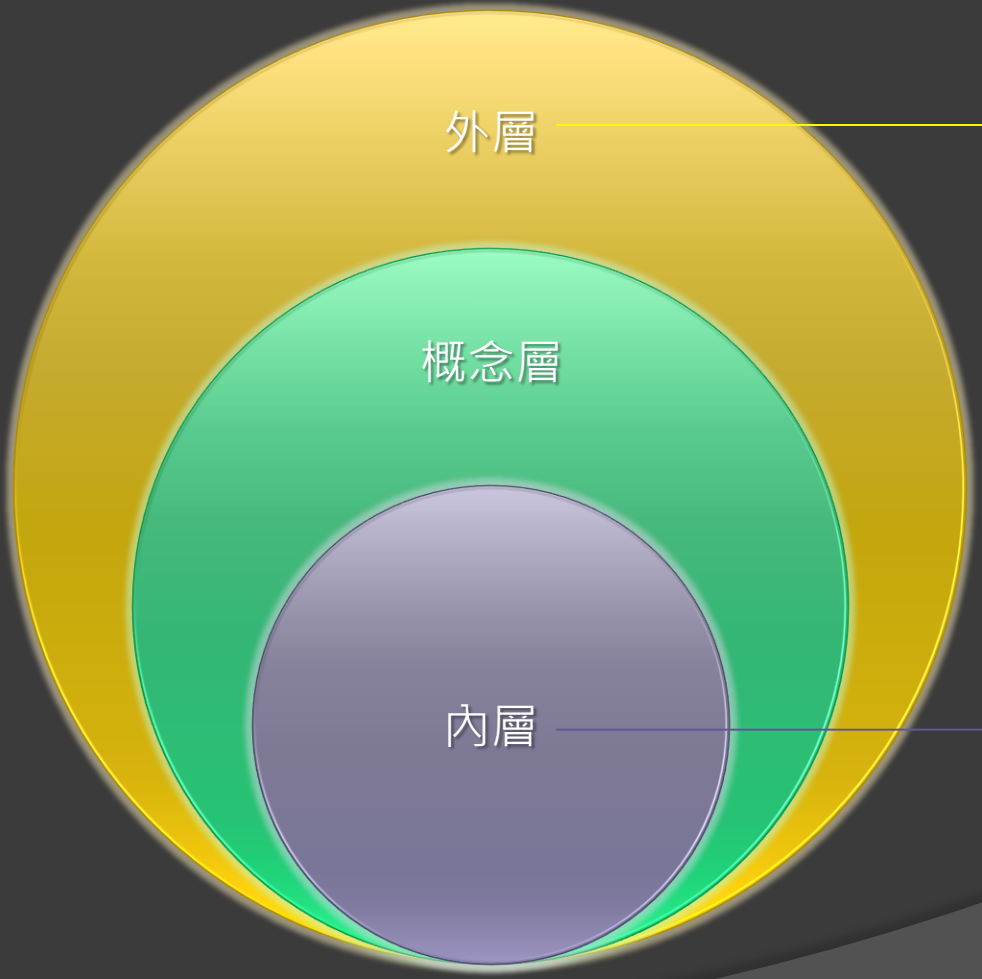
對等網際網路技術 Peer to Peer

- 優點
  - 擁有較佳的並行處理能力。
  - 運用記憶體管理資料，大幅提高效能。
  - 不用投資大量金錢在伺服器的軟、硬體設備。
  - 適用於小規模的網路，維護容易。
- 缺點
  - 設較為複雜，除了要有開發伺服器端，還要有專用的客戶端。
  - 用在大規模的網路，資源分享紊亂、管理較難、安全性較低。
  - 盜版問題嚴重。

資料庫 Database

- 資料庫，基本上是電腦化的資料保存系統。資料庫本身可視為電子化的檔案櫃，也就是儲存電腦化檔案的地方。
- 使用者可以新增檔案或刪除檔案，也可以對檔案中的資料執行新增、擷取、更新、刪除等操作。
- 特色：
  - 以一定組織方式儲存在一起
  - 能為多個使用者共享
  - 具有儘可能小的冗餘度
  - 與應用彼此獨立的相互關聯的資料集合

資料庫 Database - 架構



接近使用者

有關個別使用者觀看資料的方式

接近儲存體

有關資料的實際儲存方式

資料庫 Database - DBMS

- DBMS，全名DataBase Manage System，資料庫管理系統。是為管理資料庫而設計的電腦軟體系統，一般具有儲存、擷取、安全保障、備份等基礎功能。
- 常見的資料庫管理系統的分類：
  - 依據所支援的資料庫模型，ex.關聯式、XML
  - 依據所支援的電腦類型，ex.伺服器群集、行動電話
  - 依據所用查詢語言，ex.SQL、XQuery
  - 依據效能衡量重點，ex.最大規模、最高執行速度
- 常見的DBMS：
  - MySQL
  - Microsoft Access
  - SQL Server
  - Oracle

Joke about Database

- 相傳（意思是其實這道題目*應該*不存在）Google有一道經典的面試題目，在網路上流傳：

請用三句話向你八歲的侄子說明何謂資料庫

你該如何回答？

順帶一提，這個題目用於**產品經理**的面試。

- 雖然這道題目其實不存在，但有個網站（ BusinessInsider ）提出了解答。

- 答案：
  - *資料庫是一個能夠記住很多東西、很多資料的機器。*
  - *人們用它來幫忙記住這些資料。*
  - *好了，你現在可以出去玩了。*

- 這一題考察的是求職者用簡單的語言闡述複雜概念的能力。

你呢？你會怎麼回答？

全球行動通訊系統 GSM



- 全球行動通訊系統（Global System for Mobile Communications），即GSM，是當前應用最為廣泛的行動電話標準。
- 全球超過200個國家和地區超過10億人正在使用GSM電話。
- 特色：
  - 訊息和語音通道數位化（前一代是沒有的），因此GSM被看作是第二代（2G）行動電話系統。
  - 所謂的「漫遊協定」自此發展而來

全球行動通訊系統 GSM

- 優點：
  - 提供更高的數位語音質量和替代呼叫的低成本的新選擇。
  - 開放標準使Service Provider能夠部署來自不同廠商的設備。
  - 使用多種加密演算法，安全性高。
- 缺點：
  - 電波易受干擾。
  - 穿透性差。
  - 通話品質不穩定。
  - 其中多種加密演算法已經找到嚴重漏洞。

渲染 Render

- 指用軟體從模型生成影像、計算視訊編輯檔案中的效果，以生成最終視訊輸出的過程。
- 模型是用嚴格定義的語言或者資料結構對於三維物體的描述，它包括幾何、視點、紋理以及照明資料。
- 渲染是三維CG中最重要的研究課題之一。在3DCG製作中，渲染是最後一項重要步驟，透過它得到模型與動畫最終顯示效果。

渲染 Render

- 隨著電腦圖形的不斷複雜化，渲染也越來越成為一項重要的技術。
- 應用領域
  - 電腦與視訊遊戲
  - 類比、電影或者電視特效以及視覺化設計
- 從內部來看，渲染工具都是根據各種學科理論，經過仔細設計的程式，包括：
  - 光學
  - 視覺感知
  - 數學
  - 軟體開發

渲染 Render

- 每一種應用都是特性與技術的綜合考慮。作為產品來看，現在已經有各種不同的渲染工具產品，有些整合到更大的建模或者動畫包中，有些是獨立產品，有些是開放原始碼的產品。
- 3DCG Rendering又可分為預渲染或者即時渲染：
  - 預渲染（pre-rendering）的計算強度很大，通常是用於電影製作。
  - 即時渲染（real-time rendering）經常用於三維視訊遊戲，通常依靠帶有三維硬體加速器的繪圖卡完成。

網路釣魚 Phishing

- 是一種誘騙電腦使用者透過電子郵件訊息或網站提供個人或財務資訊的手段。
- 一般線上網路釣魚的誘騙手段都是從電子郵件訊息開始，看起來就像是來自可靠來源的正式通知，如銀行、信用卡公司、信譽良好的線上商家、ISP、或知名網站。
- 在電子郵件訊息中，收件者會被引導至詐騙網站，並在其中被要求提供個人資訊，像是帳號或密碼。然後通常會用此資訊來進行身分盜用。

網路釣魚 Phishing

犯罪者偽裝並發出假訊息

使用者接收假訊息

導引至詐騙網站

使用者輸入帳號密碼

帳號密碼開始遭到盜用

網路釣魚 Phishing

- 通常，詐騙網站的網址會與實際網址非常相像，例如：
  - 正確的：www.google.com
  - 仿冒的：www.gooogle.com

  - 正確的：tw.yahoo.com
  - 仿冒的：tw.yaho0.com

- 如Google、Yahoo、ebay等知名網站都曾發生過這種問題。

反思與心得

一、依賴科技

- 劇中超級電腦雷普莉，控制了全美國所有城市的水、電、天然氣、交通、通訊等等民生基礎設施，以搜尋潛在危險份子。

- 某手機製造商的標語：

  「科技始終來自人性」

- 在社會不斷創新、網路普及、電子產品日新月異的年代，如劇中般依賴科技到底是好是壞？有什麼優缺點？

一、依賴科技

- 訊息傳遞速度加快，節省傳遞的時間
- 利用科技進行智慧化管理，增加效率
- 辦公事務自動化，節省人力資源
- 遠端進行遙控操作，省去通勤時間
- 資訊傳播快速，生活更加方便

正方

- 長時間使用科技產品，傷神傷身
- 過度依賴自動化科技，導致人類自主行為的能力降低
- 新興科技發展衝擊傳統產業
- 電腦系統一旦出錯，可能產生大規模癱瘓

反方

二、網路安全

- 隨著網路科技日益發達，有心人士也越來越多，造成網路使用環境產生許多潛在危險。
- 電腦儲存了太資料，當電腦和傳輸資料的網路的安全性不足時，各種威脅，天災人禍、停電、系統本身而產生錯誤，該怎麼辦呢？ 這些安全顧慮並不是個人或是幾家公司可解決的問題，有些可以靠政府立法維護，有些則是社會責任與道德。
- 網路安全，其實人人有責。

三、科技倫理

- 資訊倫理不同於一般的法律，資訊倫理是屬於一種自律，以自己做起，做好自我的約束態度，不侵犯社會道德的一種規範。
- 資訊倫理的基本觀念就是要遵守國家法律，以不做出違法的事情為原則
- 尊重個人隱私權，給予每人的最基本權益，不盜用他人之智慧財產，達到資訊倫理的目的。

THE END