



# **ICE iPush<sup>®</sup> Communication Server**

**Version 1.5 - Subject Edition**

**White Paper**

## 目 錄

|  |   |
|--|---|
| iPush <sup>®</sup> Server 簡介 .....             | 2 |
| iPush <sup>®</sup> Server 在現代資料通訊中所扮演的角色 ..... | 3 |
| iPush <sup>®</sup> Server 的七大特色 .....          | 4 |
| iPush <sup>®</sup> Server 應用效益 .....           | 6 |
| 伺服器執行平台 .....                                  | 7 |
| 客戶端應用程式開發介面 (APIs).....                        | 7 |
| 關於艾揚科技 .....                                   | 8 |

## iPush<sup>®</sup> Server 簡介

ICE iPush<sup>®</sup> Communication Server (以下簡稱 iPush<sup>®</sup> Server 或 iPush<sup>®</sup>)為艾揚科技歷經多年時間研發的鉅量連線訊息導向中介軟體 (Massive Connection Message-oriented Middleware) 產品，其致力於提高 1-to-n, n-to-n, n-to-1 資訊即時傳遞服務的效益，兼具 Client Server 雙向溝通的能力，進行即時的個人化資訊傳遞。可協助企業追求卓越，建立以秒為反應時間單位的企業競爭力。

訊息傳遞系統是一種以促進資料傳遞為目的的中介軟體，通稱為「訊息導向中介軟體 (Message-oriented Middleware, 簡稱 MOM)」。MOM 是甚麼？MOM 是一種應用程式間的訊息傳遞系統，資訊會以訊息的格式經由 MOM 傳送於各程式之間。資訊可以採非同步的方式傳送，發送者就不必等候回應才繼續動作。MOM 產品通常不只是傳送資訊而已，還會提供資料轉譯、安全機制、資料廣播、最低成本路徑選擇、訊息與任務優先排序等。

要完成 B2C、B2E、B2B 的即時應用整合，必須以擁有高擴展性、高效能、高可靠度的 MOM 作為基礎。本文件目的即在展示 iPush<sup>®</sup> Server 的各種優異特性，是各領域實作即時應用系統的最佳平台選擇。

## iPush<sup>®</sup> Server 在現代資料通訊中所扮演的角色

iPush<sup>®</sup> Server 這樣的訊息導向中介軟體，在資料源和用戶端之間扮演中間人的角色。在現實世界中，有各式各樣的資訊流在到處流動。iPush<sup>®</sup> Server 的設計目標，即在有效管理、控制資訊流，達成在網路上可靠、大量並安全的訊息傳遞任務。如圖 1 所示，線上報價、即時新聞與生產狀態等重要資訊，都必須即時無誤送達接收群體。在此類應用中，iPush<sup>®</sup> Server 正是最完善的訊息管理工具，無論要傳遞的是哪種訊息格式，iPush<sup>®</sup> Server 都能送達目的地。

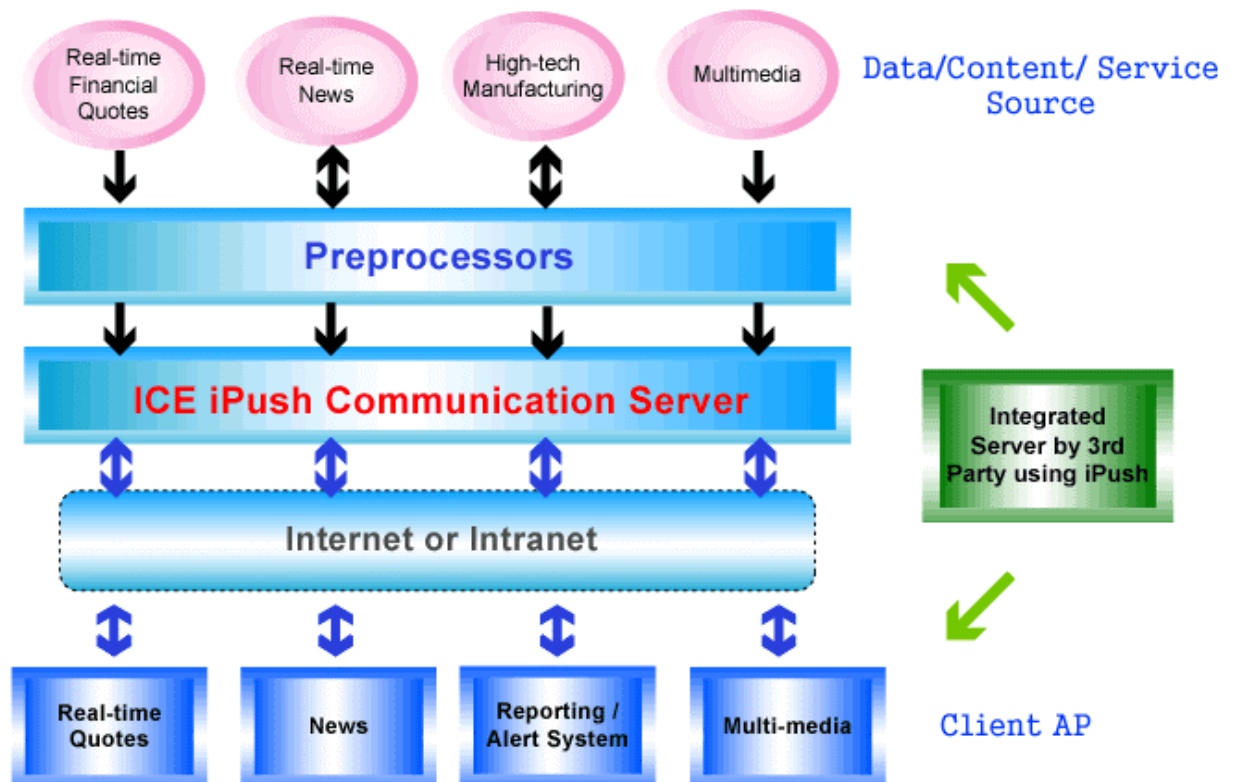


圖 1. iPush<sup>®</sup> Server 應用架構圖

## iPush<sup>®</sup> Server 的七大特色

**這**個服務能量強大的資訊推播引擎，具有七大特點：

### 1. 主動

應用 iPush<sup>®</sup>，資訊 (Text 與 Binary 皆可) 傳遞的方式，是先由 Client 根據開放的 Channel/Subject 進行訂閱 (Subscribe)，待該 Channel/Subject 有更新資訊時，由 Server 主動推播 (Push) 給有訂閱的 Client。

### 2. 即時

任一 Channel/Subject 有更新資訊餵入 iPush<sup>®</sup>，則 Server 會立即送出給所有訂閱該 Channel/Subject 的 Client (以 millisecond 為單位)。

### 3. 大量

iPush<sup>®</sup> 在設計之初，即是以在 Internet 上同時面對成千上萬的 Clients 為宗旨。希望達到一個資訊同時傳送給 1 萬人，其速度猶似單傳 1 人。而這也是市面上一般的 Message Queue 產品所沒有辦法達成的(其能夠同時面對的 Clients，一般只能以百為單位)。

### 4. 雙向

iPush<sup>®</sup> 為一雙向的資訊推播引擎，亦即資訊流向不只是由 Server 推送給 Client; Client 亦可透過 Channel/Subject，反向寫入資訊回送給 Server (這個 Client 送出資訊)，再由 Server 推送該資訊給其他有訂閱該 Channel/Subject 的 Clients (這些 Clients 接收資訊)。

以線上即時聊天室 (Real-time Chatting) 系統為例，這在 iPush 的 Channel/Subject 應用概念來說，是渾然天成的：一個聊天室就是一個 Channel 或 Subject，所有參與 (Joining) A 聊天室的人，其實就是所有訂閱 A Channel 或 Subject 的 Clients，所以當其中有一 Client 透過 A Channel 或 Subject 回寫資訊 (聊天內容) 給 Server，Server 就會立即將該筆資訊，主動推播給訂閱 A Channel 或 Subject 的其他 Clients 接收，完成該次聊天之作業。

對於一個應用 iPush<sup>®</sup> 來實作線上即時聊天室的程式設計師而言，他所要關注的事情，是該聊天室軟體 (iPush Client Program) 的使用者介面 (User Interface)，至於複雜的網路傳輸作業，他只要運用簡單的 iPush Client API 函式呼叫，即可完成。

## 5. 安全

應用 iPush<sup>®</sup> 的安全性，我們可以分下列幾個層面來說明：

- **使用者身分驗證(Authentication)**：系統預設採用 ID/Password 方式進行使用者(iPush<sup>®</sup> Client User Account)身分之驗證。但若有需要，可整合加掛 CA 數位憑證系統。
- **使用者權限管控(Authorization)**：由於 iPush<sup>®</sup> 為一雙向的資訊推播引擎，Client 可從之接收資訊(Read)，也可以反向對之寫入資訊(Write)，所以對每一個合法的 iPush<sup>®</sup> Client User Account，都可以針對其可以接收的 Channel/Subject 範圍，進行 Read Permission 之權限管控設定；對其可以寫入的 Channel/Subject 範圍，進行 Write Permission 之權限管控設定。
- **資訊隱密性(Encryption)**：系統預設對於餵入 iPush<sup>®</sup> 的資訊，會進行編碼之動作，Client 在接收之後，再以 API 解碼還原之。若有進一步需要，可整合加掛 SSL 或 DES 等各類加密/解密系統。

## 6. 通用

iPush<sup>®</sup> 的另一重要設計理念，是為「Content-independent」，即現在或未來，將各種不同的資訊加入此一傳訊平台的強大擴充性。這對於資訊屬性變化多端的 Internet，或是不斷面臨各種資訊管理挑戰的 Intranet 來說，尤其重要。傳統的「資訊來源-傳送機制-接收端」，是一套、一套各自獨立的系統，但 iPush<sup>®</sup> 所帶來的傳訊革命，是要達到「n 種資訊來源-通用傳送機制-m 種接收端」，讓一套共用的傳送機制，可以將現在或未來不可預知的 n 種資訊來源，傳送給現在或未來不可預知的 m 種接收軟體或設備，以降低企業在傳訊上的建置與維護成本。

## 7. 個人化

因為 Channel/Subject 的應用，iPush<sup>®</sup> 可以做到即時的個人化資訊傳遞 (Real-time Personalized Information Delivery)。舉例來說，如果我們將台灣一千多支上市上櫃的股票，每支股票都賦予惟一的 Channel 或 Subject。現在有 10,000 個使用者同時利用 ijQuote (一個被設計用來即時看盤的 iPush<sup>®</sup> Java Client 軟體) 上線，其中的 3,700 個使用者都選擇接收台積電這支股票的即時行情(也就是他們都訂閱了台積電的專屬 Channel 或 Subject)。那麼接下來的即時個人化加值應用，就可以是：

- 被指定屬於台積電的一則即時新聞，可以餵入 iPush<sup>®</sup>，然後被主動推播給那 3,700 個接收台積電即時行情的使用者接收。
- 被指定屬於台積電的一則投顧分析，可以餵入 iPush<sup>®</sup>，然後被主動推播給那 3,700 個接收台積電即時行情的使用者接收。
- 將那 3,700 個接收台積電即時行情的使用者，透過 iPush<sup>®</sup> 自動納入討論台積電的即時聊天室；或是發展其他社群(Community)的功能。

## iPush<sup>®</sup> Server 應用效益

**善**用 ICE iPush<sup>®</sup> Communication Server，您所開發的服務應用，將可獲得以下之效益：

- 可同時傳遞各種不同的加值資訊  
*Content-independent and Multiplexing*
- 主動式推播服務，多種 Client 軟體與設備均可接收  
*Server Push to Windows AP, Browser, PDA, Mobile Phone, Wireless Device, IA...*
- 提供個人化資訊設定  
*Personalized with Server Filtering and User Subscription*
- 可承受大量連線同時傳遞資訊  
*Scalability, Load Balancing, Fault Tolerance*
- 具 Server – Client 雙向互動傳輸能力  
*Bi-direction Interactive*
- 搭配回補 Server (Historical Data Server)，可解決歷史資料之需求  
*Fulfill Real-time & On-Demand message delivering requirement at the same time*
- 提供客戶端軟體之連線介面，以縮短加值應用開發時程  
*Client API : Windows DLL, ActiveX, Java Class , Windows CE.NET, Linux C Library*
- 降低每一使用者之連結成本  
*Cost-down Per Connection in Bandwidth and TCO*

## 伺服器執行平台

目前 ICE iPush<sup>®</sup> Communication Server V1.5 – Subject Edition 支援的作業系統有：

- ◆ Windows 2000 Family (Professional, Server, Advanced Server)
- ◆ Linux (Red Hat Distribution 7/8)

## 客戶端應用程式開發介面 (APIs)

在 iPush<sup>®</sup> Client 端軟體的開發上，艾揚科技目前提供的 API 支援平台有：

- ◆ **Windows DLL**：可以 VB, VC, Delphi, C++ Builder, Power Builder 等工具進行 Client 端程式的開發。
- ◆ **ActiveX**：可以據此支援 Microsoft .NET 架構，利用支援 Microsoft ActiveX OCX 元件開發之程式語言，如 ASP, VB, C#, Delphi，甚至是 MS Office 等工具，進行 Client 端應用的開發，並可於 Browser、各種 Windows 平台，或是 Word/Excel/PowerPoint 上執行該應用。
- ◆ **Java Class**：可以據此開發出 Java Applet 或獨立的 Java 程式，在包含 Browser 的任何 Java Virtual Machine 上執行。
- ◆ **Linux C Library**：您可以據此開發出在 Linux 上的 Server-side 或 Client-side 應用軟體。
- ◆ **Windows CE.NET**：可以據此開發出在各 Windows CE.NET 相容 Packet PC 上的應用軟體，然後透過連結 Wireless LAN 或是 GSM, GPRS, PHS 等無線通訊環境，與 iPush<sup>®</sup> Server 進行互動傳訊。

## 關於艾揚科技

艾揚科技為台灣第一家以發展 MOM (Message-oriented Middleware, 訊息導向中介軟體) 為事業核心的軟體公司，並積極進行產品之國際化行銷、協助客戶應用先進的 MOM 技術創造商業價值，誓在成為："The World-class Business Communication Software Provider"。

自 2000 年 4 月成立以來，其 ICE Communication Server Series 系列產品，因為獨具的高擴充性 (High-scalability) 與高服務效能 (High-performance)，以優於其他同質性產品的特性，已經在金融服務、線上遊戲、高科技製造等產業，獲得諸如台積電、台灣期貨交易所、元富證券、日盛金控、元大京華證券、建華證券、寶來證券、富邦證券、統一期貨、元大京華期貨、世華期貨、泰儀資訊、Zona, Inc.、遊戲橘子、遊戲工廠、樂陞科技、蔚華科技、國防部、水利署、氣象局、環保署、仲琦科技、崧旭資訊、台灣大學等知名企業與機構的直接採用，或是整合銷售。

### 總公司

艾揚科技股份有限公司 (ICE Technology Corporation)

100 台北市羅斯福路二段 9 號 12F-1

Tel : +886 2 2396 1880

Fax : +886 2 2396 1881

Email : [service@icetech.com.tw](mailto:service@icetech.com.tw)

公司網址 : <http://www.icetech.com.tw>

全球唯一的中文即時訊息技術社群 : ICE Developer Center

<http://www.icetech.com.tw/icedc>

© 2000-2003 艾揚科技版權所有。

iPush Server 為艾揚科技之註冊商標。在本文中所包含的任一商標為其個別擁有者所擁有之財產。