

CloudFusion AI-Stack 解決方案

加速部署AI深度學習與大數據運算環境的一體機解決方案

數位無限軟體CloudFusion AI-Stack提供AI深度學習/機器學習及大數據分析任務所需的資料處理、分析、程式開發、模型訓練及運算環境的資源供裝平台, 基於私有雲基礎建設, 整合異質雲管與熱門的開源大數據分析、AI深度學習架構和開發工具環境, 能加速政府、企業、學術機構、工廠等, 快捷建置並高效便捷使用AI深度學習與大數據分析的運算處理所需的基礎環境。

WHO needs it

欲跨入AI數據分析行列：導入AI, 成為潛力股

高品質低門檻：前期不需投入大量機器成本即可開始使用AI服務, 提供容器及雲端儲存、運算、網路功能的模組, 讓使用者在足夠的環境運行AI演算法或開發AI演算法, 更預載Jupyter開發工具得以改寫演算法。

建構AI策略, 擴大運用範疇：提升產學競爭力, 奪得先機

高度擴充彈性：計算、儲存、網路設備可依產學需求擴充, 加速開發、創新的腳步, 領先趨勢。

提供資源培訓AI專才：提升自家AI技術價值

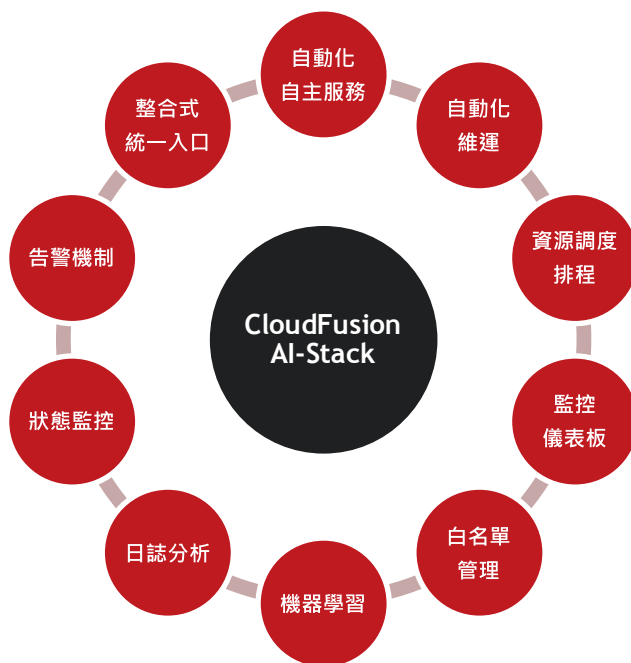
提供穩定AI訓練、開發平台：佈署AI教育訓練及開發環境, 培育人才, 縮短創造價值所需的時間, 提升價值。

規劃多雲/混合的IT環境：高彈性運用

- **高彈性開發空間**：可針對不同工作項目尋找最適合的服務。
- **節約成本**：公有雲價格優於私有雲, 需運用大量資源處理的工作可放置於公有雲。
- **安全性及降低風險**：關鍵任務及敏感資料可放置於本地, 遭遇自然災害、設備故障、系統攻擊, 得以及時應對, 降低停機傷害。

GPU資源佈署、管理、監控整合：強化管理、降低成本

- **提升資源有效使用率**：規劃資源排程, 減少閒置主機; 掌控各資源使用狀況, 避免資源浪費。
- **單一介面統一管理**：利用單一Web管理介面, 有效控管資源狀況。
- **服務自主化**：提供使用者資源模組, 自主線上申請, 減少管理者資源配置負擔。

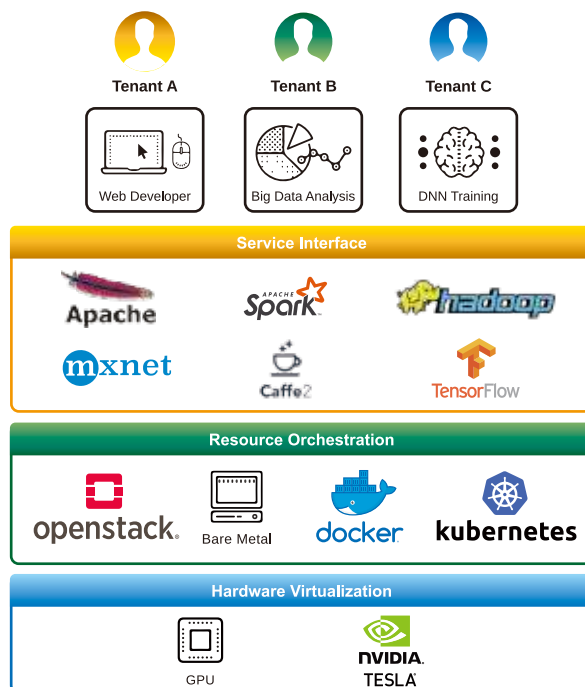


HOW to achieve – 使用者角度

- **AI訓練講師**：需能準備AI教育訓練課程之獨立環境, 以供學生AI學習操作。
- **AI初級學員**：依講師課程環境瞭解AI應用, 但使用的AI資源需受到掌控限制, 課程結束後將釋放硬體資源。
- **AI進階學員**：進行AI演練及競賽, AI平台需依權限啟用AI資源及使用時間。
- **AI研究員**：依研究目標進行演算法驗證及開發, 要能依其身份及需求自動開立AI硬體資源及相關AI Framework資源, 並整合數據進行AI演算法機器學習(ML)。

- **AI研究員**：AI演算法於ML後, 轉化成Inference上線, 做AI化應用。

AI學習平台未來將能擴展成AIoT(人工智慧+物聯網), 大數據、公有雲、邊際運算之統一入口解決方案。



針對不同用戶的綜合功能

HOW to achieve – 應用情境

應用情境一：集中上課(AI初學課程)

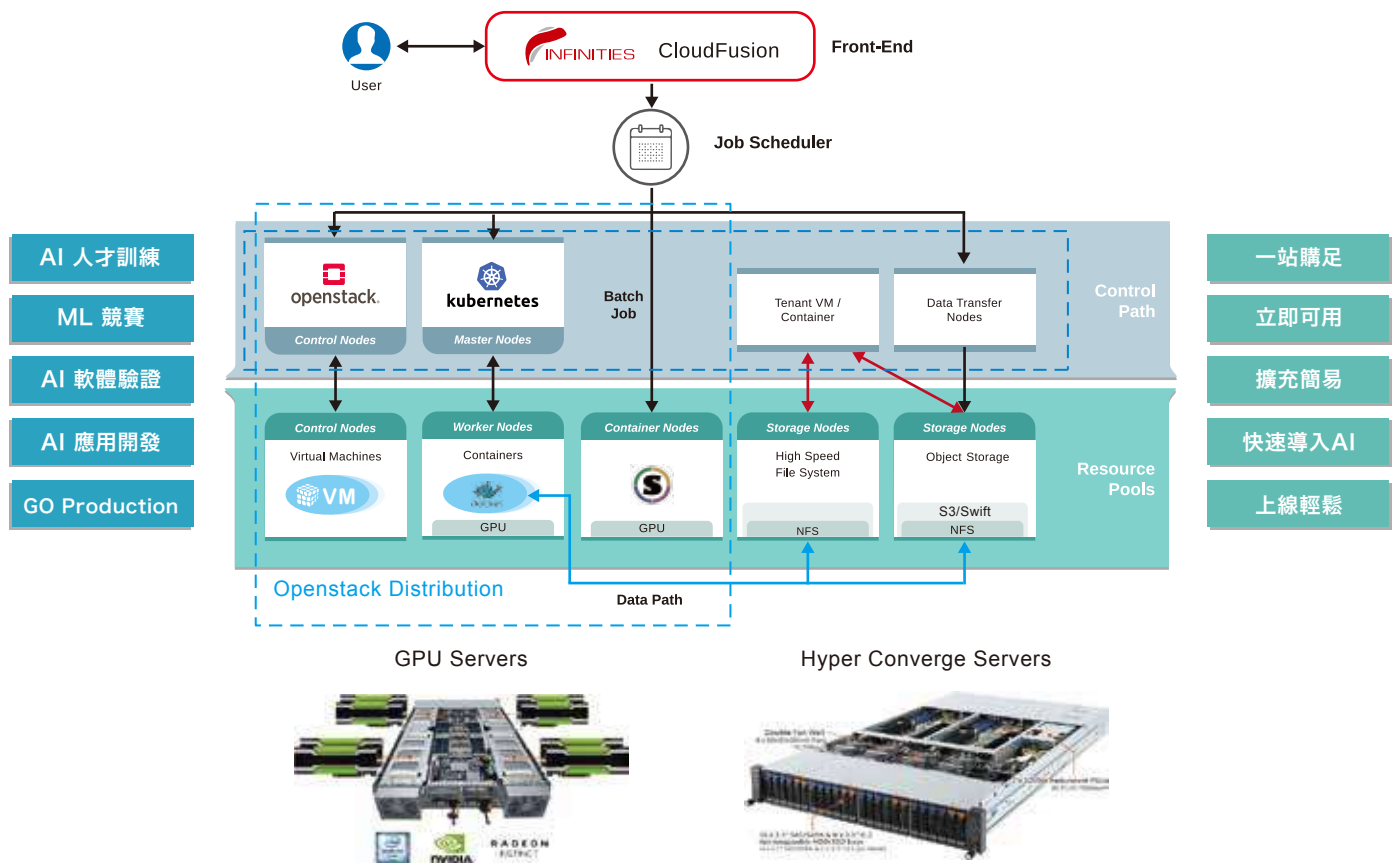
- **課程免安裝軟體**：網頁式AI學習平台, 透過瀏覽器就能輕鬆操作。
- **快速使用AI容器**：教師僅需3分鐘就能完成AI容器建置。
- **權限管控便利性**：可設定教師與學生之操作權限, 減少資源耗用。

應用情境二：學習&競賽(AI進階學員)

- **直覺化操作介面**：Jupyter Notebook(資料視覺化之程式撰寫工具), 方便上手。
- **資源彈性分配**：AI平台維運人員可依專案、課程、部門或校內競賽等分類精準配置資源。
- **使用期限設定**：可限制AI資源僅上課或競賽期間使用, 其餘時間保留給AI模型開發與訓練。

應用情境三：發展AI學習演算法(AI研究員)

- **自動化AI訓練工作排程**：到達預定時間將自動啟動AI訓練工作, 加快AI訓練與成果呈現。
- **軟硬體高擴充性**：計算、儲存、網路設備皆能依照AI訓練需求進行快速擴充。

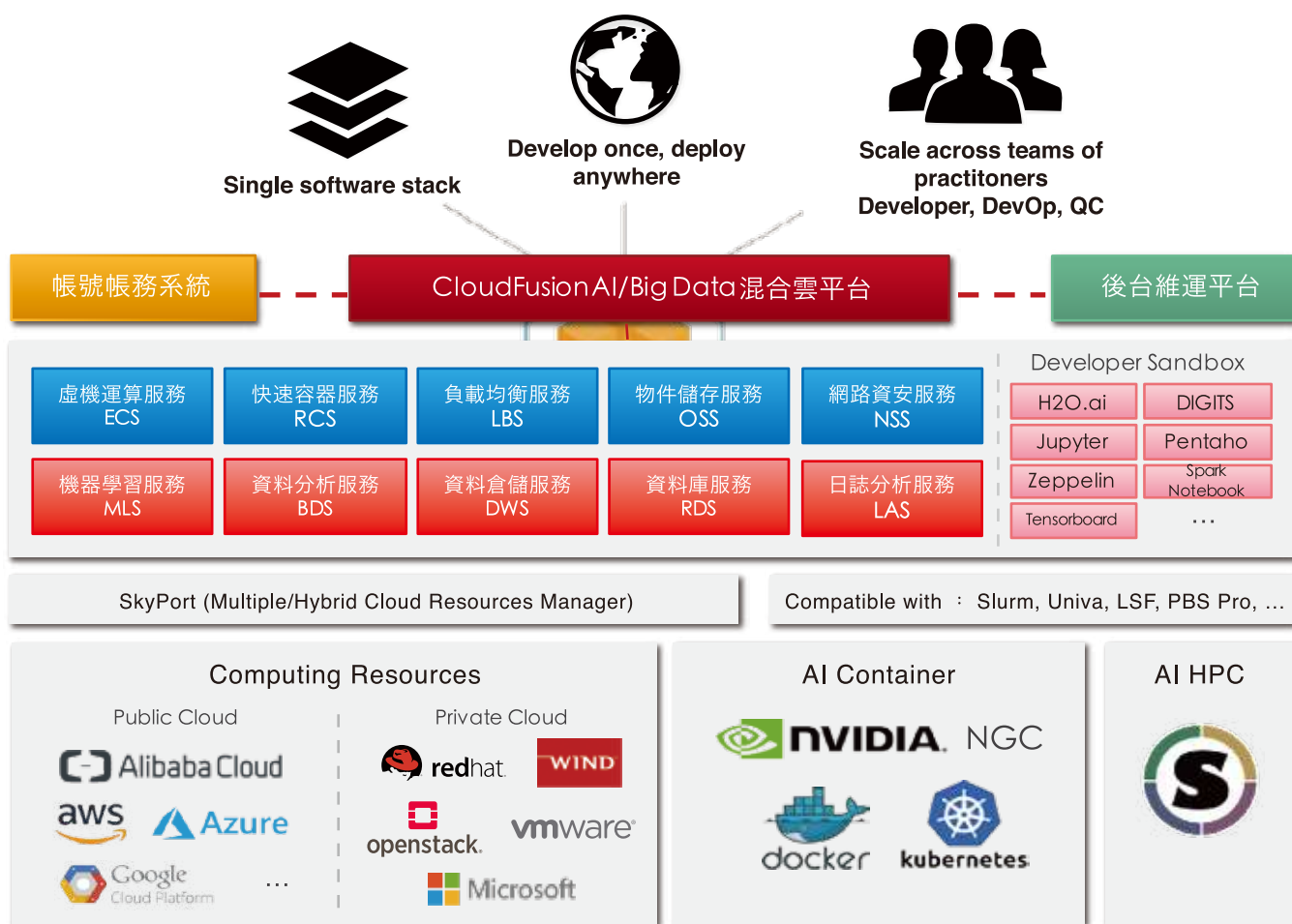


CloudFusion AI-Stack 解決方案示意圖

產品優勢與特點

- **網頁登入及視覺化操作介面**
- **彈性資源分配**：利用Container、OpenStack建構底層，讓vCPU與GPU資源在VM和容器上彈性供裝，提供使用者足夠的環境運行AI演算法或開發AI演算法。
- **機器學習服務**：可建立GPU專屬Container自由選擇AI Framework，並可使用預載Jupyter開發工具改寫演算法。
- **儲存服務**：以Bigtera (CEPH) 為基礎，資料來源可以透過S3-Tool上傳訓練資料至Bucket建模。
- **白名單管理**：使用者可自行設置白名單規則，針對不同專案限制來源IP存取權限。
- **簡單介面統一管理**：提供統一管理平臺，以CloudFusion為中心進行資源整合、管理、監控。
- **自動自主服務**：使用者可自行操作或申請虛擬機操作、申裝、搜尋、續用、開關、退用及規格變更等功能。
- **自動化維運**：滿足觸發條件時，自動化服務即進行先前設定的動作，以維持全天候服務穩定度。
- **資源調度排程**：管理者以年月週日時分秒為單位設定時間條件，排定虛擬機在特定時間進行指定的工作，有效減少維護工作負擔，並提升伺服器服務效率。

- **計量與計價**：依照不同資源規格需求建立租用方案，並定義雲端資源使用量價格，包含CPU、記憶體、虛擬磁碟、網路流量、作業系統、應用程式等價格，便於掌握統計整體雲端資源的運用情形。
- **日誌分析**：記錄使用者登入系統後的操作行為，供後續分析和解讀。
- **報表**：財務與資源報表可指定時間區間，幫助管理部門了解雲端資源使用狀況與支出情形。
- **狀態監控**：監控雲端資源狀態，包含如申請中但尚未建立、已建立但尚未開機、已開機、已關機、已刪除等。
- **監控儀表板**：以圖像化呈現實體與虛擬主機資源負載，監控資源的健康指數，包括CPU使用量、記憶體使用量、網路流量等。
- **告警機制**：全天候不間斷即時監控通報服務，滿足觸發條件時，自動發送郵件或SMS提醒。
- **雲資源申裝流程**：內建流程包含：虛擬機申請、規格變更與退用。管理者能透過流程審核來防止內部雲端資源的濫用，確保各部門得到最適切的資源配置、審核通過後，將自動完成申請流程中所指定的VM資源配置，並通知申請者審核與資源配置結果。



CloudFusion AI-Stack 軟體功能模組架構圖



數位無限軟體股份有限公司
 高雄 886 7 396 3396
 台北 886 2 2918 5585
 北京 86 10 5989 7088

www.infinitiessoft.com
 marketing@infinitiessoft.com
 sales@infinitiessoft.com
 support@infinitiessoft.com



ACCELERATE MULTICLOUD AI COMPUTING WITH INFINITIESSOFTCLOUDFUSION AI STACK.
 CONTACT OUR CLOUD EXPERTS TODAY FOR A FREE CONSULT!