

# 雲端跨領域整合與合作

## 第三組



## 雲端跨領域整合：

### 雲端服務是什麼？

雲端服務是一種符合商業需求的網路作業服務，由於雲端技術進步，讓使用者不需購買軟體，只要透過電腦連接遠端伺服器的網路環境，便能進行運算、儲存、備份等作業，藉由雲端服務，可讓企業客戶更方便快速地管理專案、客戶關係、銷售存貨、財務報表等項目。根據美國國家標準和技術研究院的定義，雲端服務具備以下 5 種特徵：

# 雲端服務的五種特徵：

1. 隨需應變自助服務。
2. 隨時隨地用任何網路裝置存取。
3. 多人共享資源池。
4. 重新部署快速、靈活度高。
5. 可被監控與量測的服務。

雲端服務共有公有雲、私有雲、混合雲 3 種應用模組、以及 SaaS、PaaS 以及 IaaS 等 3 種服務模式，企業客戶可以根據自身需求，選擇合適的應用模組與服務。

# 什麼是公有雲( Public Cloud) :

公有雲是由第三方雲端服務(如 AWS、Azure、Google 等)公司架設, 提供網路的開放資源空間, 使用者向雲端服務公司租用如儲存空間、程式應用等服務。公有雲擁有大量數據與空間, 以及資訊存取的高度彈性, 且雲端服務公司會負責系統維護, 降低企業的維護成本。例如:

1. 降低資本支出: 公有雲供應商擁有大量的硬體設備, 可以滿足企業的多種需求。企業無需自行購置和維護這些設備, 因此可以降低資本支出。
2. 提升效率: 公有雲提供多種雲端服務, 可以幫助企業提高營運效率。例如, 雲端儲存可以幫助企業節省時間和成本, 雲端運算可以幫助企業快速部署應用程式。
3. 改善安全性: 公有雲供應商通常提供完善的安全措施, 可以保護企業的資料安全。例如, 公有雲供應商通常使用多層安全防護措施, 包括防火牆、入侵偵測系統、加密等。

# 什麼是私有雲( Private Cloud)：

私有雲是組織內部使用的私人雲端服務，自行架設雲端主機，透過使用者權限設定，以便控管資料調閱及存取，安全性比公有雲高，且不受網路頻寬與法規限制，然而，維護雲端主机的成本也會跟著增加。例如：

1. 提高安全性：由於私有雲的資源是專屬於單個企業的，因此可以提高安全性。企業可以根據自己的需求，制定安全策略，並部署相應的安全措施，以保護私有雲的資源和資料。
2. 提高合規性：金融業、醫療業、政府單位往往具有更嚴謹的法規需要遵循，而私有雲可以使企業或機構滿足特定的安全和合規要求。例如，企業可以將私有雲部署在本地的資料中心，以滿足關鍵業務應用的安全要求。

## 混合雲 (Hybrid Cloud) :

混合雲兼具公有雲與私有雲的優勢，可將資訊分開處理，機密性較高的資訊在私有雲中存取、一般資訊則透過公有雲進行作業，如此一來便能有高彈性及高運算效率的優勢。

目前，越來越多前瞻企業採用混合式雲端服務(混合雲)策略，來進行高效的 IT 管理。混合雲結合了公有雲和私有雲的各項優點，為企業提供更靈活彈性、更符合嚴謹安全需求、更具成本效益的雲端解決方案。混合雲模式讓企業可以根據需求，在公有雲和私有雲之間調節資源，從而優化 IT 成本。

## 雲端跨領域整合的應用場景：

**保險公司導入雲端機器學習：**美國富達保險公司，利用雲端機器學習，結合流程機器人，將理賠案件的審查，加以自動化。傳統理賠審查，幾乎完全人工作業，費時費工。當受理案件數目增加，人為疏失不可避免，人工作業，更無法及時偵測新型態的詐欺行為。在導入雲端機器學習之後，保險公司大幅提升人工調查的派件品質，有效降低誤判。團隊更透過機器學習提供的異常偵測，找出新型態的詐欺行為，及早規劃防範機制。

**半導體設計導入雲端高效能運算：**台灣聯發科，利用雲端高效能運算，針對 7 奈米 5G 手機晶片研發的IT挑戰，提供有效支持。專案期間，一週追加超過千臺的運算實例，滿足複雜設計所對應的運算需求。利用雲端資源，爭取時效，可說是這次手機晶片設計，提前交付生產的關鍵之一。聯發科除了在台灣總部自建雲，也使用公有雲建置自己的混合雲環境。更將RD 研發設計使用的EDA 工具搬上雲端執行。根據這次的使用量，聯發科每次開啟千臺高效能運算實例，執行超過 1,200 萬核心小時 (core-hour) 的模擬驗證。這樣的規模場景，唯有透過混合雲架構，搭配高效能運算才能實現。

## 雲端跨領域整合的挑戰：

根據《數位轉型與技術無關》(《哈佛商業評論》)，估計將近 70% 花在數位轉型上的投資都會浪費。決策者和高階主管在制定數位和雲端策略時，可能會因選擇而癱瘓。他們可能會發現，他們不確定從哪裡開始或如何全面制定雲端採用策略。有時候，他們無法清楚表達雲端可以為組織和客戶帶來的價值，或者他們不知道如何塑造組織圍繞雲端的營運。以下是決策者在遷移到雲端時所面臨的一些關鍵挑戰。這些挑戰是根據其對應的 AWS 雲端採用架構 (AWS CAF) 觀點來組織的。在雲端採用旅程中的主要挑戰一節中，我們討論了決策者在準備組織進行雲端轉型時所面臨的常見挑戰和問題。在本節中，我們將討論最佳實踐並提出建議，以幫助決策者解決這些挑戰和問題。



## 雲端跨領域整合的合作機制：

科技創新不斷的在演變，雲端服務在目前的市場環境下變得更加重要和普遍。採用雲端科技使企業能夠提升敏捷性、擴張性、靈活性、效率及安全性，並同時降低成本及風險。更重要的是，企業可以透過其雲端上的數據來獲得具商業價值的見解和做出以數據驅動的決策。

現在市場上有許多提供雲端產品和服務的供應商，根據高德納 (Gartner) 針對雲端基礎設施和平台服務所發表的魔力象限 (Magic Quadrant)，三大雲端服務供應商分別是 Amazon Web Service (AWS)、Microsoft 及 Google，這些雲端的領導者提供整合的平台和多樣的雲端產品來管理您的資訊技術資源，最常見的產品包括分析、運算、儲存、數據庫、開發人員工具及機器學習，而這些產品能提供您簡化雲端採用過程中必要的支援。

# 維護跨領域合作伙伴關係和風險管理：

在維護跨領域合作夥伴關係是我們可採取加上協議制定，風險管理，利益分配和制度保障：

## 1. \*\*協議制定\*\*：

- 制定明確的合作協議,明確各方的任務、責任和權利。
- 在協議中明確利益分配、知識產權歸屬等關鍵問題。
- 建立協調和溝通機制,以確保各方有效執行協議。

## 2. \*\*風險管理\*\*：

- 事先識別合作過程中可能出現的各種風險,包括技術、市場、財務等。
- 制定風險應對計劃,明確各方在風險管理中的角色和責任。
- 建立監測和預警機制,及時發現和化解潛在風險。

### 3. **\*\*利益分配\*\***:

- 根據各方投入的資源、承擔的風險以及所產生的價值,公平合理地分配收益。
- 確保利益分配方案能夠激勵各方積極參與、充分合作。
- 建立靈活的利益調整機制,以應對合作過程中的變化。

### 4. **\*\*信任與溝通\*\***:

- 建立開放、透明的溝通機制,促進各方充分理解和信任。
- 定期舉行交流會議,增進相互了解,協調分歧與爭議。
- 培養團隊合作精神,增強各方的歸屬感和凝聚力。

### 5. **\*\*制度保障\*\***:

- 建立健全的管理制度,明確各方的職責和權限。
- 制定有效的激勵機制,以提高各方的積極性和主動性。
- 建立糾紛解決機制,以便及時化解合作過程中的矛盾。

# 雲端服務的合作模式

- 日本:2022年,日本的雲端運算市場由亞馬遜雲端運算服務、微軟和谷歌三家公司壟斷,日經新聞認為過分依賴海外公司存在風險,在發生網絡攻擊等情況時,有受到美國干涉等隱憂。日本政府在2022年5月通過《經濟安全保障推進法》,和國內大型資訊科技公司合作,發展國產雲端運算服務。
- 2007年10月, Google與IBM開始在美國大學校園,包括卡內基美隆大學、麻省理工學院、史丹福大學、加州大學柏克萊分校及馬里蘭大學等,推廣雲端運算的計劃,這項計劃希望能降低分散式運算技術在學術研究方面的成本,並為這些大學提供相關的軟硬件裝置及技術支援(包括數百台個人電腦及BladeCenter與System x伺服器,這些運算平台將提供1600個處理器,支援包括Linux、Xen、Hadoop等開放原始碼平台)。而學生則可以透過網絡開發各項以大規模運算為基礎的研究計劃。

Q&A