

雲端趨勢： 為何走向雲端？

雲端未來白皮書



免責聲明：

本文僅包含一般資訊，不能取代專業建議或服務。

HENNGE 不對任何人因本文資訊的損失承擔責任。

本文中的 HENNGE 表示 HENNGE K.K. 及其子公司。

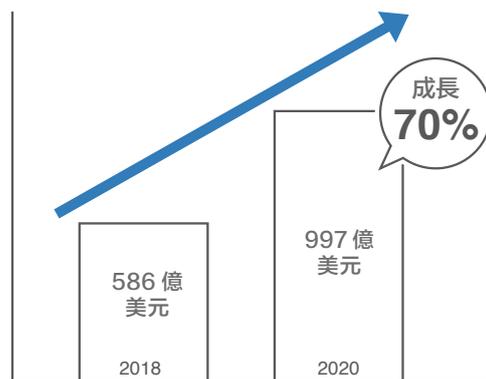
目錄

雲端 (SaaS) 市場在 2020 年預計成長 7 成	1
為何雲端 (SaaS) 市場會持續成長？	2
雲端未來趨勢？	6
AI 人工智慧市場的崛起	10
HENNGE One 是什麼？	12
結論	14
尾注、參考資料	15
聯繫方式	16

雲端 (SaaS) 市場在 2020 年預計成長 7 成

雲端運算 (Cloud computing)，是一種基於國際網路的運算方式。雲端的關鍵要素是它依需求提供資源並且容易擴展。雲端運算交付模式通常被歸類為軟體即服務 SaaS (Software as a Service)、基礎設施即服務 IaaS (Infrastructure as a Service) 和平台即服務 PaaS (Platform as a Service)。其中，SaaS 是在雲端提供應用的雲端服務。SaaS 非常有效率，使用者不須事先安裝或導入軟體即可開始使用雲端服務。現今，許多電子郵件服務、檔案共享服務、即時通訊服務、視訊會議服務和客戶管理服務都採用 SaaS 的服務架構。

根據 2017 年美國研究顧問公司 Gartner 的報告，全球 SaaS 收益預計將從 2017 年的 586 億美元成長到 2020 年的 997 億美元 [1]。正如本報告所示，從傳統的本地架構系統移轉到雲端是全球趨勢，勢頭強勁。在 2017 年《雲端安全焦點報告(Cloud Security Spotlight Report)》中，更指出高達 76% 的組織或企業正積極規劃或已導入雲端服務 [2]。向雲端移轉是每個企業或組織都必須要關心的議題。



為何雲端 (SaaS) 市場會持續成長？

雲端市場成長的關鍵要素

SaaS 的好處如下：

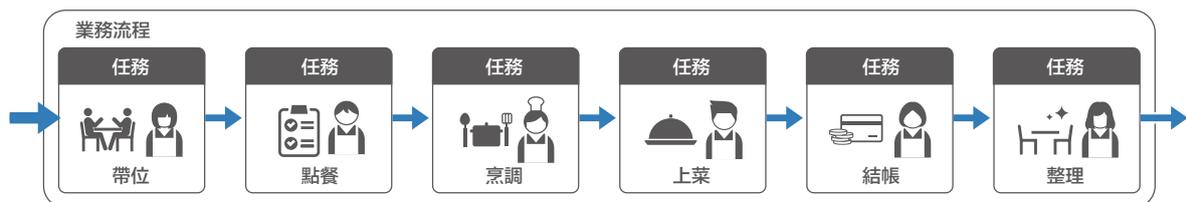
- 1) 不須安裝
- 2) 只需要為使用的帳戶數付費
- 3) 提高營運效率
- 4) 不須升級軟體
- 5) 不需要監控或維護伺服器
- 6) 支援各類型的裝置
(例如：個人電腦、平板電腦、智慧型手機、IoT 物聯網裝置等)
- 7) 停機時間顯著減少
- 8) 良好的業務連續性，優秀的抗災能力

如今，越來越多的企業開始意識到採用雲端運算是值得的投資。採用雲端的關鍵要素是高效業務營運的「生產力」。採用雲端將使業務流程更加高效率，並為企業或組織提高生產力。

什麼是業務流程？

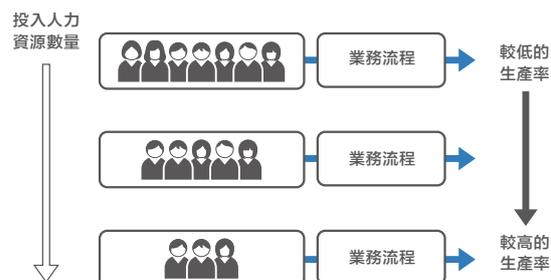
每個企業或組織都有自己的使命，所有的企業和組織都在努力完成各自的任務。一般而言，企業的使命是增加顧客價值，業務流程可以說是為客戶加值的過程。而每個業務流程都有一系列的任務。因此，我們可以說企業是一個增加顧客價值的業務流程的集合。舉例來說，假設業務流程是為顧客提供午餐。首先，顧客來到餐廳，並被引導就座。接著，工作人員接受點餐，廚房人員製作餐點。餐點準備好後，將被送上桌給顧客。用完餐離開餐廳前，顧客會付錢。當顧客離開餐廳時，工作人員整理餐桌。這些在午餐時間做的每件事都是任務，這些任務都包含在『提供午餐服務』的業務流程中。

什麼是業務流程？ (以餐廳為例)

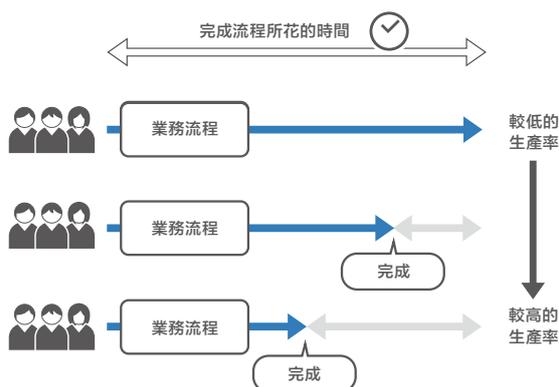


什麼是生產率？

生產率可以用每項「業務流程」所投入的「人力資源」來表述。如果把較多的人力資源用於完成一個業務流程，將被視為生產率較低。反之，如果把較少的人力資源用於完成一個業務流程，則被視為是生產率較高。

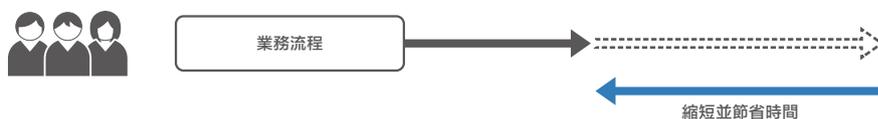


我們還可以用一個單一的「人力資源」單位來完成一個業務流程所花費的時間來表示生產率。如果完成一個業務流程所需的時間較長，那麼效率就較低。花費的時間越短，就可以說是越高的生產率。



雲端如何提升生產效率？

雲端 (SaaS) 的重要優勢之一是『高可用性 (high availability, HA)』，可以從任何地方存取資料。此外，大多數雲端服務不僅為個人電腦提供介面，還為智慧型裝置提供介面，因此使用者可以使用任何裝置存取資料。這些優勢透過簡化或刪除業務流程中的任務來提高生產率，縮短完成業務流程所需的時間。雲端的使用就是這樣提高許多業務流程的生產率。



收發電子郵件

以往	雲端
<ul style="list-style-type: none"> ✗ 大部分為個人電腦(桌上型電腦) ✗ 只能在辦公室 ✗ 沒有通知提醒 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 智慧型手機應用程式 ✓ 隨時隨地 ✓ 有通知提醒

協作

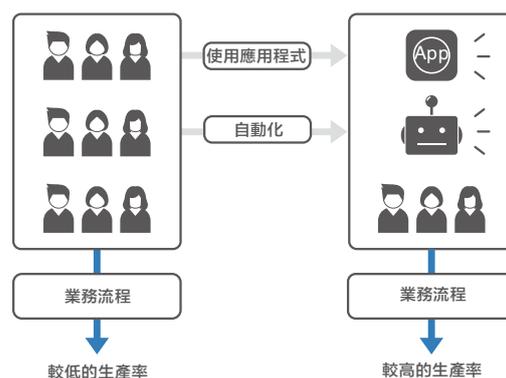
以往	雲端
<ul style="list-style-type: none"> ✗ 透過email分享 ✗ 需要整合不同人的編輯 ✗ 在同一個地點工作 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 即時分享文件 ✓ 即時同步編輯 ✓ 能夠從不同的地點一起工作

檔案分享

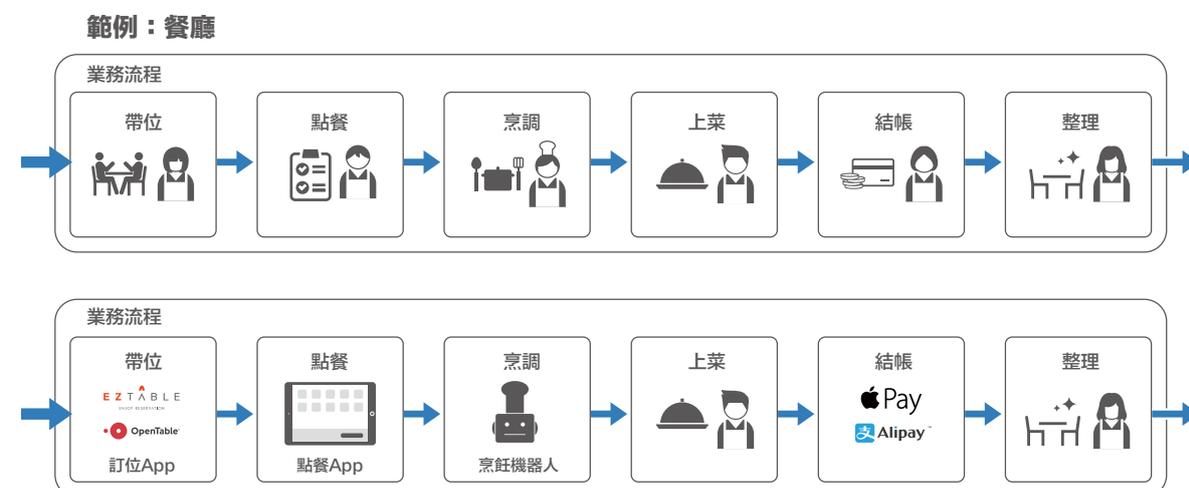
以往	雲端
<ul style="list-style-type: none"> ✗ 不能和外部人員分享檔案 ✗ 檔案的權限只能由管理員設定 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 可以透過網址和任何人分享 ✓ 檔案的權限可以由使用者自行設定

怎麼樣才能「大幅」提高生產效率？

隨著時代技術的進步，現今「人力資源」開始被應用程式和自動化所取代，以提高生產率。透過應用程式和自動化取代人力，使用較少的人力來更快完成更多、更複雜的業務流程，從而提高企業的生產率。



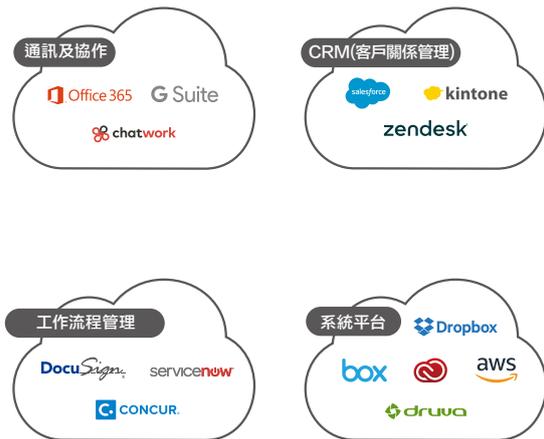
例如，提供顧客午餐的餐廳，使用應用程式預留座位，以便工作人員不需要管理來到餐廳的顧客。現在有為數不少的餐廳讓顧客在應用程式或機器上點餐。甚至有部分餐廳裡以烹飪機器人協助廚房人員烹調。此外，餐廳中電子錢包的使用量也在成長。這個例子顯示如何使用應用程式和自動化來取代各個業務流程，以提高效率並提高生產率。



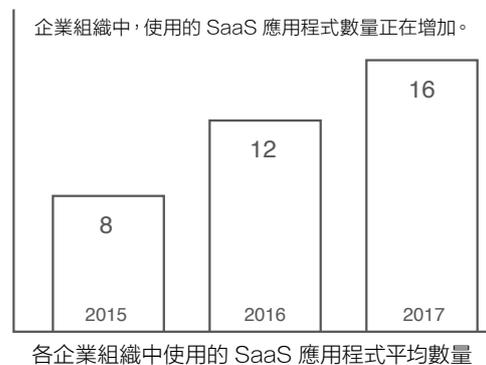
雲端未來趨勢？

目前雲端服務 (SaaS) 的趨勢

以前，許多企業都在使用多種軟體進行不同類型的業務流程。現在，這些軟體以雲端方式提供服務，因此每種不同類型的業務流程都有許多種雲端服務可以選擇。事實上，在 2017 年《勤業眾信高科技高成長 500 強 (Deloitte Technology Fast 500)》中，無論在亞太或北美地區，前 10 強中皆有 7 家為軟體公司 [3][4]。它們大多數為提供雲端服務的 SaaS 應用服務供應商。這表示全球雲端服務的使用規模正在快速成長中。



隨著趨勢，每個組織中使用的雲端服務數量正在上升。根據 BetterCloud 的報告，2017 年每個組織使用 SaaS 服務的平均數量為 16 個 [5]。我們可以預測，企業為了提高各業務流程的生產率，業務流程向雲端遷移將持續下去，企業所使用的雲端服務的數量將不斷增加。



多項雲端服務的使用範例

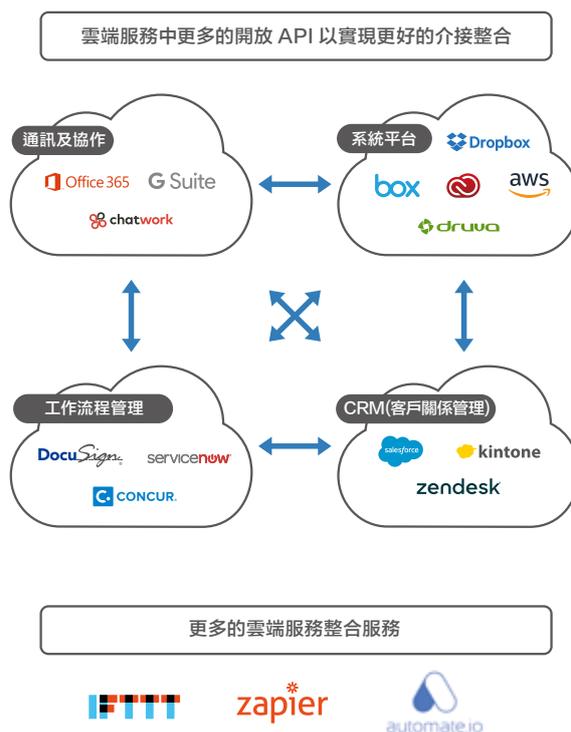
假設有個來自網頁的詢價，以下將舉例說明使用多個雲端服務的業務流程。首先，顧客的詢問將透過網頁形式提交。接著，顧客註冊的資料將被輸入到 Salesforce 中進行銷售客戶管理。接下來，員工使用線上 Office 應用程式建立報價單。並且，員工把文件保存到 Box，以便將報價單分享。要批准報價時，經理使用 DocuSign 進行數位簽呈而不必列印出來。最後，員工使用 Office 365 以電子郵件把報價單發送給顧客。

由於業務流程中的任務分別適合使用不同的雲端服務，因此需要將多個雲端服務的使用整合起來以最大限度地提高效率。



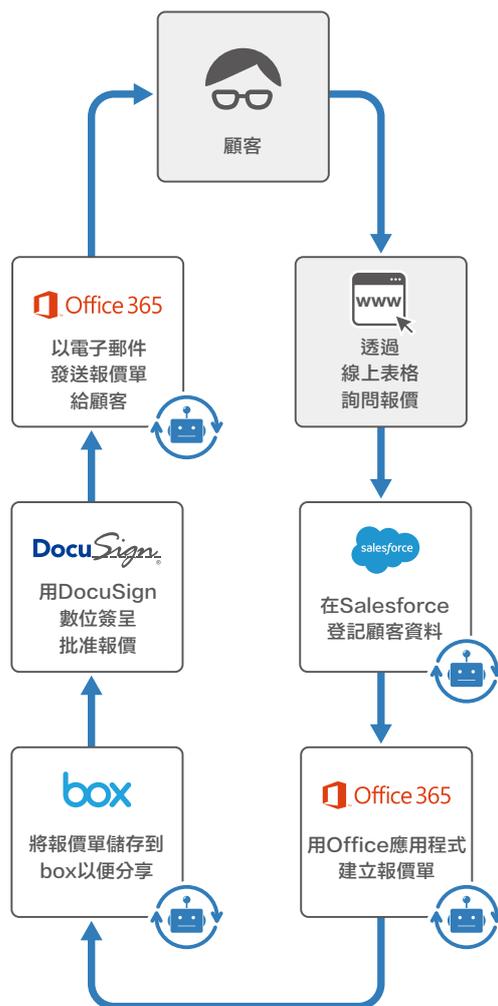
雲端服務的未來趨勢

為了提高多項雲端服務的使用效率，雲端服務之間的介接整合將變得非常重要。幸運的是，因為雲端的架構特性，大多數雲端服務施行 API，不論其是否有對外開放。因此，雲端服務之間的介接整合並不是什麼難事。目前還有部分雲端服務沒有開放 API。但是，由於雲端服務之間的介接整合對於最大化多項雲服務使用的收益至關重要，因此最終沒有開放 API 的雲端服務供應商將不被支援而被擠出市場。此外，在當今市場上，有雲端服務協助雲端服務之間的介接整合，使企業能夠輕鬆整合這些服務，提高生產率。



自動化將是未來趨勢的關鍵

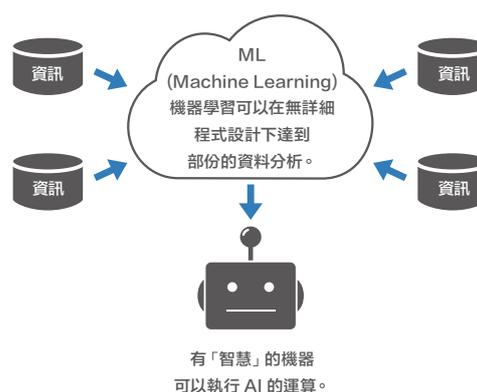
為了提高業務流程的生產力，減少投入到業務流程中的人力資源，下一步要實現任務的自動化。這一趨勢也可以在 ServiceNow 的報告：《今日工作狀況：突破點 (Today's State of Work: At the Breaking Point by ServiceNow)》中看到其指出：到 2018 年，將近一半的公司 (46%) 表示，他們將需要更多的自動化來處理正在增長的任務量 [6]。在不久的將來，可以預測除了授權批准任務之外的大部分任務將會自動化以提高效率。這種趨勢可能會導致使用自動化業務流程與否的企業之間，在市場上競爭上產生壓倒性的差異。



AI 人工智慧市場的崛起

AI 人工智慧 (Artificial Intelligence) 和 ML 機器學習 (Machine Learning)

為了在市場上保持競爭力，企業尋求更高的效率來獲得更多的生產力是很自然的。在自動化的過程中，確實存在一個複雜的任務，需要根據具體情況調整一些任務。為了使這種任務自動化，需要一些智慧。這就是為什麼人工智慧的需求正在成長。AI (人工智慧) 是使機器能夠用一些「智慧」來執行任務的技術。透過人工智慧，企業將能夠更自動化任務和業務流程。然而，為了正確完成任務，人工智慧需要了解如何根據具體情況完成任務。這個要求正在促進機器學習的發展。ML (機器學習) 是無需人工詳細編寫程式就可以分析資料的技術。例如：臉部識別的技術即是機器學習的一個好例子。輸入照片資料到機器，它將自行分析連結哪個臉部屬於誰。收集和分析資料以獲得更精確結果的過程就是機器學習。

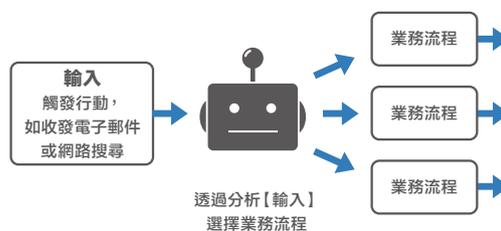


雲端和 AI 的未來

AI (人工智慧) 和 ML (機器學習) 是需要靈活和可擴展的運算資源來分析和儲存數據的技術。而雲端運算正適合提供這些運算資源。人工智慧市場預計在不久的將來會大幅增長。根據根據美國市場調查公司大觀研究公司 (Grand View Research, Inc.) 報告, 2025 年人工智慧市場規模將達到 358 億美元 [7]。然而, 重要的是要知道, 由於雲端技術, 人工智慧和機器學習技術可以顯著增長。



隨著人工智能技術的發展, 越來越多複雜的任務可以實現自動化, 以提高企業的生產力。例如, 如果電子郵件內容分析變得更加先進, 人工智慧可以根據電子郵件內容分配適當的業務流程。由於人工智慧是在雲端環境中生效的技術, 所以如果所有的業務環境都在雲端, 它將可最大限度地發揮其性能。事實上 73% 的組織表示, 到 2020 年幾乎所有的應用程式都將成為 SaaS [3]。因此, 在純雲環境下使用人工智慧技術的先進生產環境將是雲端和人工智慧的未來。

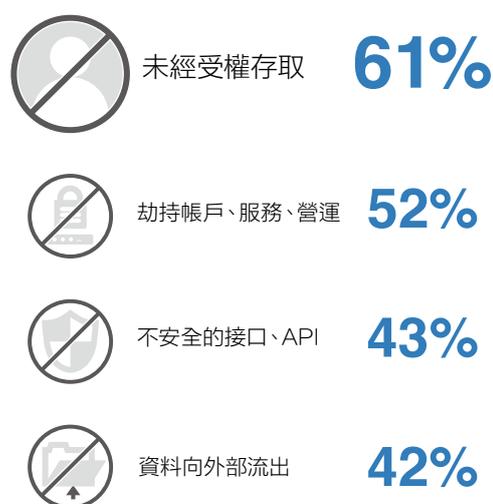


什麼是 HENNGE One ?

雲端安全威脅

儘管雲端有很多優點，但並不是全能的解決方案。資安風險在 IT 技術中總是重要的課題之一。在 2017 年《雲端安全焦點報告(Cloud Security Spotlight Report)》中，61% 的組織認為未經授權的存取是公有雲中最大的資安威脅 [2]。能夠從任何地方存取的高可用性成為未授權存取的威脅。當企業使用越多項雲端服務時，未經授權存取對於企業的威脅也就越大，因此企業必須找出解決方案以安心地使用雲端。

Q: 您認為公有雲的最大安全威脅為何？



HENNGE One 讓您使用雲端服務更安全

HENNGE One 是能夠有效整合多項雲端服務的雲端原生解決方案，在雲端採用率較高的日本，每十間上市企業就有一間正在使用。HENNGE One 提供存取限制的解決方案，以便公司根據用戶的存取 IP 位置和存取裝置來彈性開放、封鎖雲端的使用。此外，HENNGE One 也平衡了員工從行動裝置存取雲端服務的風險和便利性。在 2017 年《雲端安全焦點報告 (Cloud Security Spotlight Report)》中，81% 的組織持續關注雲端安全 [2]。因此，HENNGE One 所提供的資安解決方案，對於因資安問題正在猶豫的企業而言，將成為移轉至雲端的重要關鍵。

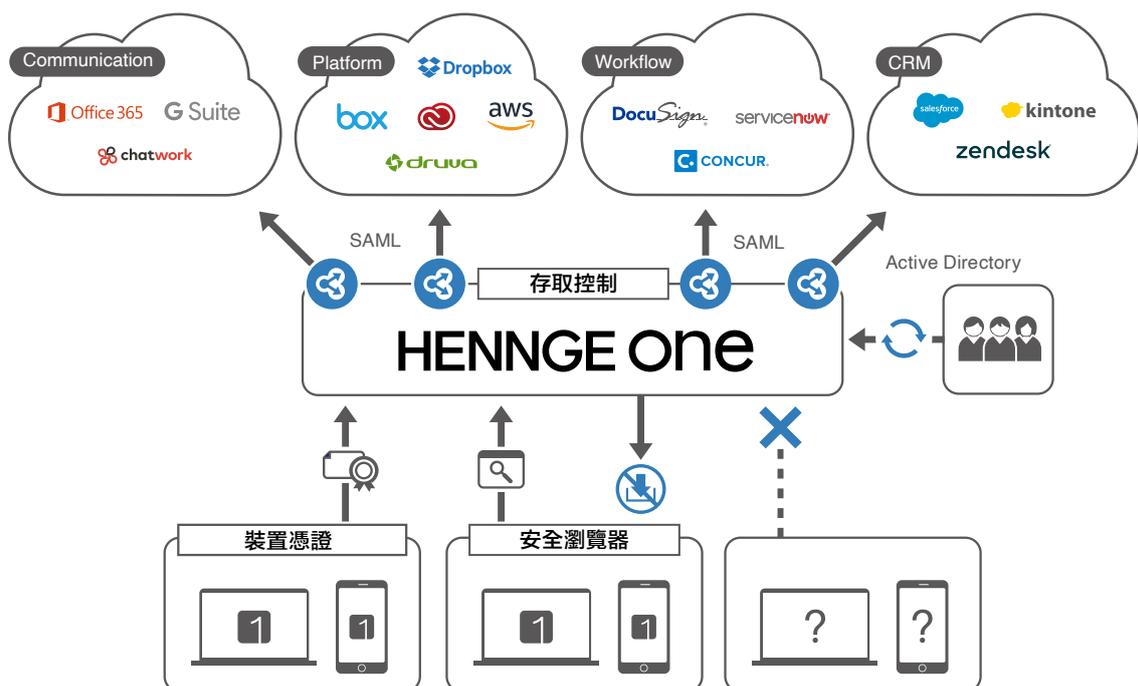
HENNGE One 的存取登入限制和裝置安全

HENNGE One 的存取和裝置安全功能的特色就是提供了多種讓雲端更安全的解決方案。首先，HENNGE One 存取控制提供單一登入功能 (Single Sign-On) 整合多個雲端服務，以便透過統一的單一安全政策進行管理。此外，單一登入功能也可以讓使用者受益，因為使用者無須為每個雲端服務設定或記憶不同組的帳號和密碼，這將有效地提高生產率。HENNGE One 存取控制支援使用 SAML 協定的雲端服務。SAML 協定是用於交換認證和授權數據的業界標準協定，因此許多雲端服務都支援該協定。

HENNGE One 裝置憑證是僅允許安裝有憑證的裝置進行存取的機制。這是透過裝置來管理雲端存取最簡單的方法。使用行動裝置的其中一個問題是行動裝置容易遺失。雖然有一種遠端刪

除的技術可以從遺失的行動裝置上刪除資料，然而，遠端刪除的問題是，只有當行動裝置連接到網際網路且能夠接收刪除信號時才能刪除。為了避免這種遠端刪除的不確定性，HENNGE One 安全瀏覽器提供了不允許將資料下載到裝置的純瀏覽功能。如果沒有在裝置上儲存資料，就不再需要刪除的步驟。此外，HENNGE One 存取控制還提供了整合和同步使用者資料到微軟 AD (Microsoft Active Directory) 的功能。由於許多企業已經採用了微軟 AD 為其使用者管理系統，因此即使採用雲端服務，也能簡單地照舊使用地端的使用者管理系統。

「容易理解、設定簡單、性價比高」，是 HENNGE One 的三大優勢，因此各種公司、企業都可以快速、輕鬆地採用此解決方案。



結論

- 雲端 (SaaS) 市場將會持續成長。
- 未來業務流程上將會使用更多的雲端服務。
- 多項雲端服務之間將相互配合以提高生產效率。
- 自動化和人工智慧將使業務流程效率提升。
- HENNGE One 提供您更安全的方式來使用複數雲端服務。

尾注、參考資料

- | | |
|---|---|
| 1. Gartner, Gartner Forecasts Worldwide Public Cloud Services Revenue to Reach \$260 Billion in 2017 | https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2017-10-12-gartner-forecasts-worldwide-public-cloud-services-revenue-to-reach-260-billion-in-2017 |
| 2. LinkedIn Information Security Community, Cloud Security Spotlight Report 2017, | https://pages.cloudpassage.com/cloud-security-survey-2017.html |
| 3. Deloitte Touche Tohmatsu Limited, Technology Fast 500TM Asia Pacific (APAC), | https://www2.deloitte.com/global/en/pages/technology-media-and-telecommunications/articles/technology-fast-500-apac.html |
| 4. Deloitte Touche Tohmatsu Limited, 2017 Technology Fast 500TM Winners, | https://www2.deloitte.com/us/en/pages/technology-media-and-telecommunications/articles/fast500-winners.html |
| 5. Better Cloud, The 2017 State of the SaaS-Powered Workplace Report, | https://www.bettercloud.com/monitor/state-of-the-saas-powered-workplace-report/ |
| 6. ServiceNow, Today's State of Work: At the Breaking Point, | https://www.servicenow.com/content/dam/servicenow/documents/whitepapers/sn-state-of-work-report-2017.pdf |
| 7. Grand View Research, Inc., Artificial Intelligence Market Size To Reach \$ 35,870 Million By 2025, | https://www.grandviewresearch.com/press-release/global-artificial-intelligence-ai-market |

聯絡我們

HENNGE One 諮詢

台灣惠頂益股份有限公司 (HENNGE Taiwan, Inc.)

連絡電話: 02-2736-3223

連絡信箱: tw-sales@hennge.com

作者

台灣惠頂益股份有限公司 (HENNGE Taiwan, Inc.)

董事總經理

中込 剛 (Nakakomi Go)

2018 年 7 月 31 日

2020 年 5 月 7 日

第一版

修訂錯誤

