

雲端運算創新服務案例與 模式分析

相元翰

委託單位：經濟部技術處

執行單位：資訊工業策進會
產業情報研究所

摘要

雲端運算為近年來深受關注的議題之一，提供雲端服務的企業如雨後春筍般地陸續成立，如何在現有雲端運算服務下開創新的發展機會，也成為產業界關注的焦點。因此，瞭解全球新創雲端運算公司服務模式，探究未來雲端運算商業模式與趨勢，已是資訊軟體與服務業者最關注之議題。

觀察近年來的雲端創新服務，大致上可以區分為四類，雲端增值服務、資訊系統改造、企業應用以及個人應用。雲端增值服務指針對目前現有的雲端運算服務進行增值，進一步提升其所傳遞的價值，雲端增值服務的服務重點主要有強化企業雲端服務管理能力與提供雲端業者營運所需支援；資訊系統改造則是針對改善資訊系統環境與架構所提供的雲端服務，資訊系統改造的服務重點主要有針對企業軟體應用提出改善方案與滿足企業採用雲端服務的衍伸需求；企業應用則是將頻繁使用的企業應用程式轉換提供雲端版本，提升企業營運管理彈性的雲端服務，企業應用的服務重點主要有服務內容可對應最新市場或法規資訊與滿足企業大量運算資源需求；個人應用則是針對個人消費者日常生活所需提出的雲端服務，個人應用的服務重點主要有整合多方資訊統一集中管理與服務內容跨足行動應用領域。

資訊軟體服務業者可以思考延伸既有的軟體產品並針對特定產業提供系統整合服務，抑或與資訊硬體業者合作開拓國際市場；網路服務營運業者可從既有的資料中心服務、企業客戶與個人客戶為基礎發展雲端創新服務；政府機關則是可以從政府採購、開發環境與產業結合三個層面著手，提供業者所需資源以扶植產業發展。

Abstract

Cloud computing is one of the IT Developments which attract most attention in recent years. Companies offering cloud computing services have spawned as a result, and focus on how to create new opportunities based on existing cloud computing services. Therefore, understanding the service model of innovation cloud computing service and studying market trend have been the most important issue of information and software service providers.

Observing current innovative cloud computing service, we can separate them in to four categories: value-adding、IT system reform、enterprise application and personal application. As its name, value-adding cloud computing services aim to add value to the existing cloud computing services such as enhancing a company's capability in managing its cloud services and offering cloud service providers the needed support for their operations. IT system reform mainly provide IT architecture and system framework improvement services deliver over cloud computing, such as solutions aimed at improving a company's software applications and satisfying the additional corporate requirements derived from adopting cloud computing services. Enterprise application involves transforming frequently-used software programs into cloud versions to allow more flexibility in operation management; the focuses in corporate applications are satisfying companies' needs for mass computation while providing the latest market or regulatory information. Personal application refers to cloud services aimed to address consumers' lifestyle requirements; personal applications focused on the centralized management of information from multiple sources and the prospects of mobile applications.

Software providers may consider extending their existing software packages and offer system integration services to certain industries, and/or collaborate with hardware providers to explore international markets. Internet service providers can develop innovative cloud computing services on top of their current data services, and offer them to existing corporate and individual customers. Government institutions may provide service providers with needed resources and help develop the cloud computing industry through public spending, the development of a suitable environment, and by facilitating industry integration.



目 錄

第一章 緒 論.....	1
一、研究目的	1
二、研究架構	1
三、研究範疇	2
四、研究方法	5
五、研究限制	11
第二章 雲端運算創新服務發展現況與趨勢.....	13
一、全球創投雲端運算案例分析	13
二、Cloud Computing Journal 雲端運算案例分析	19
三、雲端運算創新服務個案分析名單	20
四、雲端運算創新服務未來發展趨勢	21
第三章 雲端增值服務創新案例與商業模式分析.....	23
一、RightScale	23
二、Cloudkick	29
三、Zimory	36

四、LongJump	41
五、eVapt	49
第四章 資訊系統改造創新案例與商業模式分析	55
一、CloudSwitch	55
二、Rhomobile	60
三、commonIT	65
四、Queplix	70
第五章 企業應用創新案例與商業模式分析	77
一、AdvancedMD	77
二、BlackLine	84
三、Qvidian	89
四、Loadstorm	94
五、GoodData	100
六、Vendio	106
第六章 個人應用創新案例與商業模式分析	113
一、Onlive	113
二、HealthSaaS	118
三、Boulevard R	124
第七章 結論與建議	131

一、結論	131
二、建議	146

SAMPLE



Contents

Chapter One	Introduction.....	1
1.	Research Objectives	1
2.	Research Scope	1
3.	Research Framework.....	2
4.	Research Methodology.....	5
5.	Research Limitations.....	11
Chapter Two	Global Innovation Cloud Computing Market Trend	13
1.	Analysis of Cloud Computing Cases by Red Herring	13
2.	Analysis of Cloud Computing Cases by the Cloud Computing Journal	19
3.	Case List of Innovative Cloud Computing Services.....	20
4.	Market Trend of Innovative Cloud Computing Services.....	21
Chapter Three	Business Model Analysis of Value-Adding Cloud Computing Services	23
1.	RightScale	23
2.	Cloudkick	29
3.	Zimory	36
4.	LongJump	41
5.	eVapt.....	49
Chapter Four	Business Model analysis of IT System Reform.....	55
1.	CloudSwitch	55
2.	Rhomobile	60

3. commonIT	65
4. Queplix	70
Chapter Five Business model analysis of Enterprise Application	77
1. AdvancedMD.....	77
2. BlackLine	84
3. Qvidian	89
4. Loadstorm.....	94
5. GoodData.....	100
6. Vendio.....	106
Chapter Six Business Model analysis of Personal Application	113
1. Onlive	113
2. HealthSaaS	118
3. Boulevard R.....	124
Chapter Seven Conclusions and Suggestions	131
1. Conclusions	131
2. Suggestions.....	146



圖目 錄

圖 1-1	研究架構.....	2
圖 1-2	研究範疇.....	5
圖 1-3	研究流程.....	6
圖 1-4	Allan Afuah 企業商業模式分析構面.....	7
圖 1-5	Den Hertog 的服務創新面向.....	8
圖 1-6	商業模式分析構面.....	10
圖 1-7	案例分析方法.....	11
圖 2-1	Red Herring 2010 北美創投投資件數分布	14
圖 2-2	Red Herring 2010 北美雲端運算相關創投案例服務別與應用別分布	15
圖 2-3	Red Herring 2010 歐洲創投投資件數分布	16
圖 2-4	Red Herring 2010 歐洲雲端運算相關創投案例服務別與應用別分布	16
圖 2-5	Red Herring 2010 亞洲創投投資件數分布	18
圖 2-6	Red Herring 2010 亞洲雲端運算相關創投案例服務別與應用別分布	18

圖 2-7	Cloud Computing Journal 案例服務別與應用別分布	19
圖 3-1	RightScale 目標市場	25
圖 3-2	RightScale 使用介面	26
圖 3-3	RightScale 使用示意圖	28
圖 3-4	Cloudkick 目標市場	31
圖 3-5	Cloudkick 管理介面	33
圖 3-6	Cloudkick 服務示意圖	34
圖 3-7	Zimory 目標市場	37
圖 3-8	Zimory Enterprise Cloud	38
圖 3-9	Zimory Public Cloud	39
圖 3-10	Zimory 服務流程	40
圖 3-11	LongJump 目標市場	43
圖 3-12	LongJump 使用流程	48
圖 3-13	eVapt 目標市場	50
圖 3-14	eVapt 使用介面	52
圖 3-15	eVapt 使用流程	53
圖 4-1	CloudSwitch 目標市場	57
圖 4-2	CloudSwitch 服務流程	59
圖 4-3	Rhomobile 目標市場	61

圖 4-4	Rhomobile 服務流程.....	64
圖 4-5	commonIT 目標市場.....	67
圖 4-6	commonIT 服務流程.....	69
圖 4-7	Queplix 目標市場.....	72
圖 4-8	Queplix 產品架構.....	74
圖 4-9	Queplix 服務流程.....	75
圖 5-1	AdvancedMD 目標市場.....	79
圖 5-2	AdvancedMD 服務流程.....	82
圖 5-3	BlackLine 目標市場.....	85
圖 5-4	BlackLine 服務流程.....	87
圖 5-5	Qvidian 目標市場.....	90
圖 5-6	Qvidian 使用流程.....	92
圖 5-7	GoodData 目標市場	95
圖 5-8	Loadstorm 使用流程	98
圖 5-9	GoodData 目標市場	102
圖 5-10	GoodData 服務流程	105
圖 5-11	Vendio 目標市場	108
圖 5-12	Vendio 服務流程	110
圖 6-1	Onlive 目標市場.....	114

圖 6-2	Onlive 目標市場.....	116
圖 6-3	Onlive 服務流程.....	117
圖 6-4	HealthSaaS 目標市場.....	120
圖 6-5	HealthSaaS Glucose Tracker 使用畫面	122
圖 6-6	HealthSaaS 服務流程.....	123
圖 6-7	Boulevard R 目標市場	125
圖 6-8	Retiremap 使用畫面	126
圖 6-9	Boulevard R 服務流程	128
圖 7-1	雲端加值服務類服務模式 (一)	132
圖 7-2	雲端加值服務類服務模式 (二)	133
圖 7-3	資訊系統改造類服務模式 (一)	136
圖 7-4	資訊系統改造類服務模式 (二)	136
圖 7-5	企業應用類服務模式 (一)	140
圖 7-6	企業應用類服務模式 (二)	140
圖 7-7	個人應用類服務模式.....	144
圖 7-8	雲端運算創新服務發展機會	146



表 目 錄

表 1-1	雲端運算創新服務個案篩選	4
表 1-2	企業的資源型態.....	9
表 2-1	雲端加值服務類與資訊系統改造類新創公司分析名單	20
表 2-2	企業應用類與個人應用類新創公司分析名單	20
表 3-1	RightScale 創投資金募集狀況.....	24
表 3-2	RightScale 計價標準	27
表 3-3	RightScale 套裝計價標準	27
表 3-4	Cloudkick 計價標準.....	33
表 3-5	LongJump 開發平台合作夥伴	44
表 3-6	LongJump 垂直產業別解決方案	45
表 3-7	LongJump 基本費用	45
表 3-8	LongJump 額外程式檔案儲存空間費用	46
表 3-9	LongJump 額外附加文件儲存空間費用	46
表 3-10	LongJump 電子郵件整合行銷方案費用	47
表 4-1	CloudSwitch 創投資金募集狀況	56

表 4-2	Rhomobile 收費標準	63
表 5-1	Loadstorm 收費標準	97
表 5-2	GoodData 創投資金募集狀況	101
表 5-3	GoodData 收費標準	104
表 5-4	Vendio 收費標準	109
表 7-1	雲端增值服務個案綜整分析	131
表 7-2	資訊系統改造個案綜整分析	135
表 7-3	企業應用個案綜整分析	139
表 7-4	個人應用個案綜整分析	143
表 7-5	我國資訊軟體服務業者發展雲端運算服務 SWOT 分析	148
表 7-6	我國網路服務營運業者發展雲端運算服務 SWOT 分析	149
表 7-7	各類雲端運算創新服務發展建議	150
表 7-8	我國政府發展雲端運算服務建議	159

第一章 | 緒論

一、研究目的

雲端運算為近年來深受關注的議題之一，各式雲端運算服務陸續地推出市面，如何在現有雲端運算服務下開創新的發展機會，也成為產業界關注的焦點。因此，瞭解全球雲端運算創新服務模式，探究未來雲端運算商業模式與趨勢，對於資訊軟體服務業者與網路服務營運業者而言，是十分迫切的研究議題。

本研究希望透過國外雲端運算創新服務案例分析，剖析雲端運算創新服務商業模式，冀望能夠帶給既有資訊軟體服務業者、網路服務營運業者及尚未進入市場之中小型業者未來雲端運算創新服務之發展契機；同時，亦希望提供政府未來擬定扶植雲端運算創新服務產業政策之方向建議。

二、研究架構

本研究將先針對全球雲端運算創新服務市場發展現況進行描述，根據國外知名雲端運算期刊與知名創投評選結果進行分析，提供全球、美洲、歐洲與亞洲各區域市場之發展現況，並提供雲端運算創新服務之發展趨勢。爾後，根據國外知名雲端運算期刊與知名創投評選名單，挑選出符合本研究目的需求之個案，將其區分為雲端運算增值服務、資訊系統改造、企業應用和個人應用四大領域，共篩選出十八個新創案例進行深入探討，從發展背景、創投資金、服務內容、服務模式、營收來源等構面進行分析。將個案分析的結果可推導出各類型雲端運算創新服務的關鍵成功因素，並對台灣資訊軟體服務業者與網路服務營運業者進行 SWOT 分析，比對各類服務所需能力與台灣業者之優劣勢分析，提出台灣業者之雲端運算創新服務發展建議，同時針對政府提出政策輔助建議。

第二章 | 雲端運算創新服務發展現況與趨勢

由於創投對於新創事業具備敏銳嗅覺，本章將透過 Red Herring 在 2010 年的投資評比結果，瞭解受矚目之雲端運算新創公司。同時也將從 Red Herring 在 2010 年評比的百大新創科技公司以及 CloudComputing Journal 評選的主要雲端業者中，瞭解近期表現較為傑出之新創公司，藉此分析雲端運算創新服務發展現況與趨勢。

一、全球創投雲端運算案例分析

(一) 北美市場

長久以來，美國為全球創業投資產業（Venture Capital）最為活躍的市場，也是全球創投產業發展的指標，其創投機構總數及創投資金規模皆為全球第一。近年，已培育不少新創公司從原本默默無名到一夕之間躍升國際舞台，例如 Facebook、Twitter 等知名微型部落客網站，以及影音網站 Youtube 等成功案例。

整體而言，2002 年以前，網路硬體、媒體、電信和軟體是創投投資的四大產業別，而後生物技術、醫療設備、能源產業漸起，成為創投新寵兒。不過，歷年來，無論投資金額或投資件數，網路服務和資訊軟體皆為投資比例最高之產業，而 2010 年 Red Herring 在北美地區評選出的一百家新創公司中，雲端運算相關產業共有 27 家，占整體比例近三成，代表雲端運算已逐漸成為北美創投關注的投資焦點。

就雲端服務提供的型態做區分，可分為雲端加值服務、基礎設施即服務（Infrastructure as a Service, IaaS）、平台即服務（Platform as a Service, PaaS）

第三章 | 雲端加值服務創新案例與商業模式分析

雲端加值服務針對目前現有的雲端運算服務進行加值，進一步提升其所傳遞的價值，例如：快速部署雲端服務降低使用門檻、計價收費簡化雲端業者營收管理、設計平台加速 SaaS 服務上線速度等。以下將挑選雲端加值服務類中具代表性的創新案例，由企業簡介、產品功能、服務流程及服務價值等構面進行分析。

一、RightScale

(一)企業簡介

2006 年 RightScale 成立於美國加州的 Santa Barbara，RightScale 的創始團隊具備多年的資訊產業經驗，RightScale 的執行長 Michael Crandell 曾擔任多家 SaaS 企業的執行長。RightScale 主要提供具開放性的虛擬伺服器快速部署服務，無論是公有雲或是私有雲皆可使用。RightScale 的顧客跨越各產業並包括學校，例如：ESPN、PBS、索尼音樂、哈佛大學、Zynga、Sling Media、CrowdStar、StarCut、Animoto 等。2010 年 4 月前全球共有 100 萬台伺服器使用 RightScale 的部署管理服務，目前已擴充至 280 萬台。

第四章 | 資訊系統改造創新案例與商業模式分析

資訊系統改造是針對改善資訊系統環境與架構所提供的雲端服務，例如：內部管理應用程式雲端化、雲端服務與非雲端服務間資料整合、提升資訊安全的虛擬瀏覽器和提供整合式開發環境等。以下將挑選資訊系統改造類中具代表性的創新案例，由企業簡介、目標市場、產品功能、服務流程及服務價值等構面進行分析。

一、CloudSwitch

(一)企業簡介

CloudSwitch 成立於 2008 年，位於美國麻省的 Burlington，主要提供企業將原有應用程式轉換為雲端架構的服務，企業無須重新撰寫應用程式，透過 Cloudswitch 的服務即可直接轉換架構。目前 CloudSwitch 獲得 Atlas Venture、Matrix Partners 和 Commonwealth Capital Ventures 共 1,500 萬美元的創投資金，並被多家國外媒體與研究機構報導與研究，例如：CRN、451 Group 與 Gartner，並被票選為值得關注的雲端服務業者以及創新雲端服務業者。

Cloudswitch 的創辦人 Ellen Rubin 具有豐富的創業與企業管理經驗，在創辦 CloudSwitch 之前，Ellen Rubin 曾創辦提供個人軟體服務的 Manna，並募集了 1,800 萬的創投資金，除此之外，Ellen Rubin 曾擔任 Netezza 的行銷副總裁，Netezza 主要提供資料倉儲服務，提升企業使用商業智慧的效率，擁有超過 200 家的企業客戶，Ellen Rubin 協助 Netezza 年營收突破 1.25 億美元並且在 2007 年成功地 IPO。

第五章 | 企業應用創新案例與商業模式分析

企業應用則是將廣泛使用的企業應用程式轉換提供雲端版本，提升企業營運管理彈性的雲端服務，例如：財務會計管理、業務銷售管理、業務端商業智慧、醫療照護工作流程管理、和網路服務流量監測等。以下將挑選資訊系統改造類中具代表性的創新案例，由企業簡介、產品功能、服務流程及服務價值等構面進行分析。

一、AdvancedMD

(一)企業簡介

AdvancedMD 於 2000 年成立，總部設立於美國猶他州鹽湖城，目前共有 200 名員工。AdvancedMD 在公司成立的前四年即獲 1,200 家醫療機構採用，並於 2007 年獲知名媒體 Inc.com 票選為年度百大軟體業者，連續三年成長率為 295%，AdvancedMD 目前共服務 13,000 家醫療照護機構，涵蓋 85 個不同的醫療照護領域，其中包括 45,000 名醫生，並與 270 家金融服務業者進行合作。

2009 年 12 月，為了因應美國聯邦政府通過的經濟與臨床醫療訊息技術法 (Health Information Technology for Economic and Clinical Health Act，簡稱為 HITECH Act)，AdvancedMD 收購 PracticeOne，PracticeOne 主要提供電子病歷服務，改善 AdvancedMD 提供的電子病歷服務。

2011 年 3 月，AdvancedMD 被 ADP 收購，ADP 主要針對中小醫療機構提供人力資源與員工薪資福利的委外解決方案，具有豐富的醫療產業實務經驗。ADP 收購 AdvancedMD 後，可整合 AdvancedMD 與自身服務，加強其提供中小醫療機構與醫師的服務。

第六章 | 個人應用創新案例與商業模式分析

個人應用的雲端服務與其他應用類別比較之下發展較為緩慢，目前僅有少數雲端運算服務，例如：單機遊戲操作的雲端化、個人醫療健康平台、個人財務管理和網路拍賣管理等。以下將挑選個人應用類中具代表性的創新案例，由企業簡介、產品功能、服務流程及服務價值等構面進行分析。

一、Onlive

(一)企業簡介

Onlive 成立於 2002 年，總部位於美國加州 Palo Alto。經過七年的研究開發後產品於 2009 年正式上線，2011 年 6 月 17 日於北美正式啟用，目前已服務美國消費者為主，目前尚未將服務延伸至其他區域市場。Onlive 目前共募集到 5 千 6 百萬美元的創投資金，其中包括了 AT&T Media Holdings、Autodesk、Maverick Capital、Time Warner 和 HTC，其中 HTC 共投資 4 千萬美元的資金，為 Onlive 主要投資人。Onlive 並在 2011 年 E3 電玩展上表示，Onlive 將於 2011 年秋季在 iPad 與搭載 Android 平台的平板裝置上提供服務。

Onlive 的創始人兼 CEO，Steve Perlman 是知名的發明家與創業家，在網際網路，娛樂、媒體和消費性電子產業方面的擁有巨大的貢獻和經驗。曾擔任 Apple 電腦的首席工程師，參與 iPhone、iPad、Macs 的研發，其中 QuickTime 為其專利發明。Steve Perlman 也曾研發網路電視 WebTV，其所開發的臉部捕捉軟體 Mova® Contour™ 更被多部好萊屋電影所採用，Steve Perlman 擁有超過 30 年的科技開發經驗、20 年的娛樂傳媒創業經驗，手上擁有超過一百項專利另外還有一百多項專利仍在申請中。

第七章 | 結論與建議

一、結論

二、建議

SAMPLE

《雲端運算創新服務案例與模式分析》

紙本定價：4500 點

全本電子檔及各章節下載點數，請參考智網公告

電話 | 02-27326517

傳真 | 02-27329133

客服信箱 | itismembers@micmail.iii.org.tw

地址 | 10669 台北市敦化南路二段 216 號 19 樓

劃撥資訊 | 帳號：01677112

戶名：財團法人資訊工業策進會

匯款資訊 | 收款銀行：華南銀行—和平分行

(銀行代碼：008)

戶名：財團法人資訊工業策進會

收款帳號：98365050990013 (共 14 碼)

服務時間 | 星期一~星期五

am 09:00-12:30 pm13:30-18:00



經濟部技術處產業技術知識服務計畫

如欲下載此本產業報告電子檔，

請至智網網站搜尋，即可扣點下載享有電子檔。

ITIS 智網：<http://www.itis.org.tw/>