

全球企業架構趨勢與發展

Trend and Development of Enterprise Architecture

趙善中(William S. Chao)
a|EA Taiwan Chapter 理事長
Email: architectchao@gmail.com

摘要

架構為系統學的核心理論，解答了人類近 2000 年來的追尋，即將成為明日科學的核心基石。企業架構是架構多種應用的一支，全球先進國家諸如美國、英國、德國、法國、澳洲、新加坡等等，無不設法積極地投入國家資源於此領域。國際企業架構師 a|EA 協會地點位在美國首府華盛頓 DC。a|EA 台灣分會成立於 2007 年 6 月。德明大學架構團隊由韓夢麒教授領軍，成立 C4ISR 研究中心，致力於 DoDAF 的應用。逢甲大學架構團隊由周天穎主任領軍，致力於 SOA 的應用。中山大學架構團隊由趙善中老師領軍，致力於結構行為合一的架構模型開發與應用。

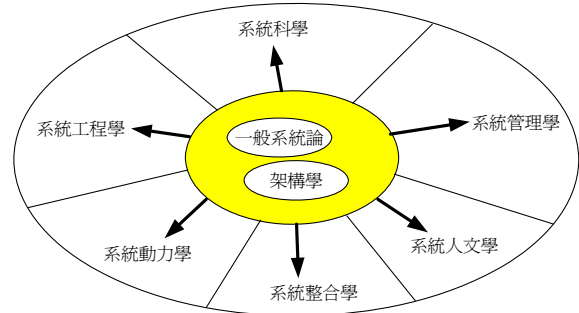


圖 2-1. 架構為系統學的核心理論

一、架構的定義

架構 (Architecture) 是個非常優異的系統模型，使用它來描述與表達系統，是可以恰到好處地掌握住系統的多重觀點，多一分太紅，少一分太白，恰恰好，不多也不少。架構的定義，如圖 1-1 所示。

架構是一個將多重觀點合一 (Multiple Views Coalescence) 的模型。在這模型裡，有下列特性：
(A) 一個系統是由許多個結構元素組合成的；
(B) 結構觀點、行為觀點、其他觀點等等多重觀點乃是經由結構元素相互聯繫、相互作用產生，並且都存在於此架構中。

圖 1-1. 架構的定義

若要多重觀點合一 (Multiple Views Coalescence, 簡稱為 MVC)，則必須結構行為合一 (Structure Behavior Coalescence, 簡稱為 SBC)。

二、架構為系統學的核心理論

架構學和一般系統論 (General System Theory, 簡稱為 GST) 同等地位，屬於系統學的核心理論，如圖 2-1 所示。

透過此核心的架構學觀念，然後幅射出去探索系統科學、系統工程學、系統動力學、系統人文學、系統管理學等等學科，則會有事半功倍的效果。

三、架構解答了人類近 2000 年來的追尋

王陽明先生的「知」「行」合一論，中國傳統哲學儒、釋、禪的「體」「用」不二論，西方的「心」「物」合一論等等說法，代表了人類近 2000 年來的追尋。針對這些說法，截至目前，我們尚未從文獻中看到任何具體到可以用數學公式、邏輯式子或者演算法條列出來的方案。由於缺乏具體的方案，上述的理論可能只是淪於空談，其真正科學性的價值將無法展現出來。

架構學採用「結構行為合一」方法，給與「知行合一」、「體用不二」、「心物合一」等等說法一個具體的科學公式，解答了人類近 2000 年來的追尋。

四、架構是知識經濟時代的工具

在知識經濟時代裡，藉著電腦和網路的幫忙，人們只要懂得將知識放在電腦裡，則要運用自己擁有的知識，就會變得方便得很。值是故，不懂得將知識放在電腦裡的個人，無法和懂得將知識放在電腦裡的個人較量；不懂得將知識放在電腦裡的公司，無法和懂得將知識放在電腦裡的公司較量；不懂得將知識放在電腦裡的國家，無法和懂得將知識放在電腦裡的國家較量。

所謂無法較量，指的就是經濟活動會差勁許多。即是說，不懂得將知識放在電腦裡的個人，經

濟活動必然較懂得將知識放在電腦裡的個人差勁；不懂得將知識放在電腦裡的公司，經濟活動必然較懂得將知識放在電腦裡的公司差勁；不懂得將知識放在電腦裡的國家，經濟活動必然較懂得將知識放在電腦裡的國家差勁，如圖 4-1 所示。

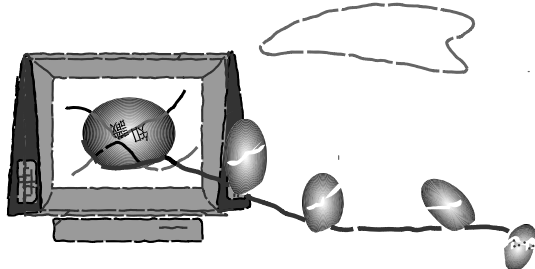


圖 4-1. 不懂得將知識放在電腦裡，經濟活動必然差勁

基於如此觀念，目前每一個人、每一個公司、每一個國家，都在盡最大的力量，將每一個人、每一個公司、每一個國家的知識放在電腦裡。若不如此努力的話，則個人、公司、或者國家都將活不下去，因為知識經濟的時代已經來臨了。

知識經濟時代強調知識的整理。整理知識的最好工具就是「架構」。

五、架構是明日科學的核心基石

愛因斯坦曾說過：西方科學的發展，源於兩件偉大的成就。一是希臘哲學家發明了邏輯(Logic)論，二是文藝復興時代發展出能夠描述因果原理的函數(Function)論。

不論邏輯論或者函數論，都曾是科學的核心基石。如今，邏輯論和函數論已略顯不足，因其無法恰到處地描述宇宙間的任何事物。代之而起的乃是「架構」，凡是邏輯和函數可以描述的，「架構」都能夠描述；更而甚者，「架構」可以非常貼切地描述宇宙間的任何事物。

明日科學的核心基石，非「架構」莫屬。

六、架構是資訊文明的結晶

農業文明的結晶是農業工具，希臘文明的結晶是邏輯論，文藝復興時代文明的結晶是函數論，工業文明的結晶是機械工具，資訊文明的結晶是架構論。

「架構」很早就存在古代人們心中，只是不知如何具體地表達之。

資訊文明透過電腦與網路的多方使用，對「架構」有強烈的需要，因而結晶出「架構」這門學問來。

七、任何事情都可以用到架構

「架構」可以整理日常生活中的任何事情。資料用的到架構，資管用的到架構，資工用的到架構，管理用的到架構，辦個舞會用的到架構，準備考試用的到架構，什麼事情都用的到架構，如圖 7-1 所示。

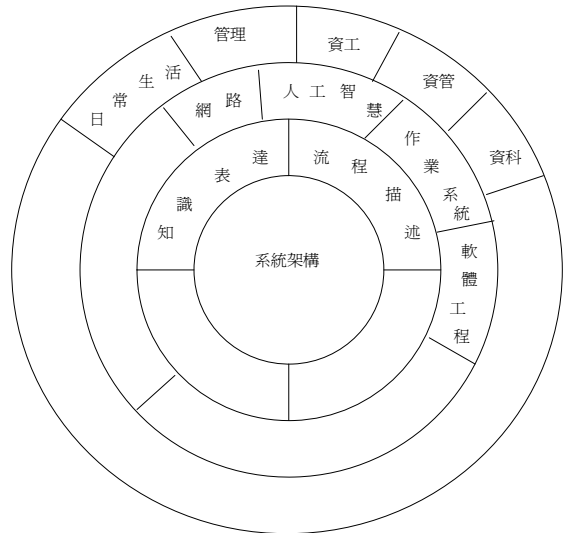


圖 7-1. 任何事情都可以用到架構

八、架構的應用

架構的應用約略包括：硬體架構、軟體架構、企業架構、知識架構、思考架構等等，如圖 8-1 所示。

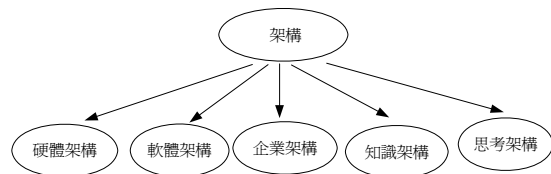


圖 8-1. 架構的應用

九、企業架構演進的歷史

企業架構 (Enterprise Architecture, 簡稱為 EA) 是架構多種應用的一支，企業架構演進的歷史，如圖 9-1 所示。

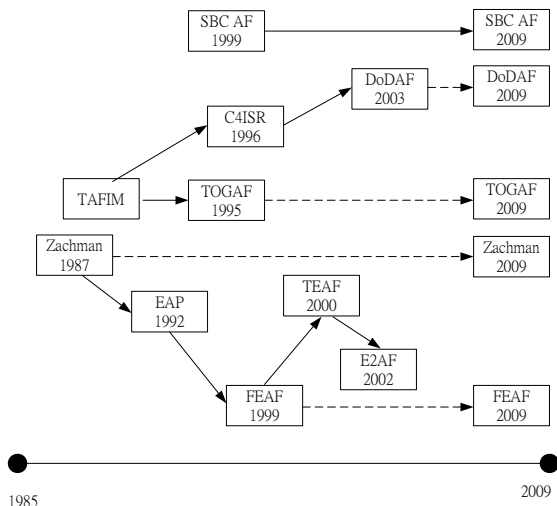


圖 9-1. 企業架構演進的歷史

十、國際企業架構師協會

企業架構方興未艾。全球先進國家諸如美國、英國、德國、法國、澳洲、新加坡等等，無不設法積極地投入國家資源於此領域。更而甚者，許多國家都透過立法來確定企業架構將為政府施政的指導方針。

國際企業架構師協會 (a|EA) 成立於 2004 年，地點位在美國首府華盛頓 DC (Washington D. C.)。

創辦 a|EA 目的是為了承擔企業架構協會的任務。a|EA 的任務為提供一個公開討論環境在促進企業架構的實踐及專業應用。創辦 a|EA 的原因是為了要促進企業架構的實踐及專業應用以及發行企業架構相關之期刊。

國際企業架構師協會網址為：
<http://www.aeaassociation.org>

十一、a|EA 台灣分會

a|EA 台灣分會成立於 2007 年 6 月。創始人分別是趙善中，周天穎，韓夢麒，高煥堂，宋敏如等等。

a|EA 台灣分會願景為期望在企業架構領域裡成為世界最頂尖的組織，對學術推廣、持續改善與實踐、建立標準認證和促進所有關係人國與國之間交談對話與意見交換。

a|EA 台灣分會價值為成功的使用廣泛的企業架構概念來推廣於大眾或私人單位的組織。不論是以本地的、全國的，局部地區的或全球為準則的均適用。

a|EA 台灣分會網址為：
<http://www.aea-taiwan.org>

十二、德明大學架構團隊

德明大學架構團隊由資訊科技系韓夢麒教授領軍，成立 C4ISR 研究中心，致力於 DoDAF 的應用。

德明大學於 2009 年 7 月舉辦第一屆「2009 企業架構與資訊科技研討會」。

「2009 企業架構與資訊科技研討會」的網址為：
<http://www.aea-taiwan.org/SEAIT2009/index.htm>

十三、逢甲大學架構團隊

逢甲大學架構團隊由地理資訊系統研究中心周天穎主任領軍，致力於 SOA 的應用。

逢甲大學預定於 2010 年 7 月舉辦第二屆「2010 企業架構與資訊科技研討會」。

逢甲大學地理資訊系統研究中心的網址為：
<http://www.gis.fcu.edu.tw>

十四、中山大學架構團隊

中山大學架構團隊由資管系趙善中老師領軍，致力於結構行為合一 (Structure Behavior Coalescence, 簡稱為 SBC) 的架構模型開發與應用。

中山大學預定於 2011 年 7 月舉辦第三屆「2011 企業架構與資訊科技研討會」。

結構行為合一的網址為：
http://architecture.mis.nsysu.edu.tw/SystemArchitecture_Chinese