

# 第十四章

## 軟體專案的未來趨勢

執行單位：國立臺灣科技大學  
軟體工程學程中心

# 大綱

- 軟體專案與人力特質
- 軟體專案與組織目標
- 軟體專案與跨國的專案
- 軟體專案與特定領域的應用
- 軟體專案管理的範疇延伸
- 新科技與工具對專案管理的影響
- 結論

# 學習目標

- 人員的素質與創新是軟體開發的重要因素
- 人際關係與溝通技巧日益重要
- 網路的興起帶動工具的整合與資料的交換

# 軟體專案與人力特質

- 由於高度知識經濟，人員是軟體專案執行過程中最重要的生產要素。
- 專案團隊需要能密切地溝通，共同激發創意，快速學習新知。
- 隨時代潮流，員工的自主權日趨提高。
- 管理方式的改變——管理由規劃控制趨向授權與自我管理。

# 軟體專案與人力特質

## ■ 專案管理人員的條件與任務

### ● 領導能力

- 領導能力需要長時間、有系統的培養。
- 避免管理太多而領導太少的現象。

### ● 人際關係的技巧

- 與人相關的問題往往多於技術相關的問題。
- 為因應外在的快速變化，需要良好的溝通、協商與談判。
- 活動範圍除專案團隊，亦擴及公司的管理階層、客戶與供應商等。

# 軟體專案與人力特質

## ■ 專案管理人員的條件與任務

### ● 激勵與培養員工勇於負責的態度

- 目的在於提高團隊的工作績效
- 由了解成員需求開始，設置合適的工作內容與環境，引發員工的貢獻。
- 應使員工感到合理與公平

# 軟體專案與組織目標

■ 專案選擇時就應該與組織目標作結合

■ 組織目標常考量：

- 產品競爭
- 市場需求
- 定價策略
- 上市時機

# 軟體專案與組織目標

- 專案對於組織目標的不同常需要改變的有：
  - 品質標準的設定
  - 開發流程與技術的選擇
- 專案經理愈能了解各方面的變化，愈能與組織其他部門有效溝通者，則專案成功的機會愈大。



# 軟體專案與跨國的專案

- 語言及文化是跨國專案管理時最需要考量的重點
- 在企業國際化的過程中，跨國專案往往是無可避免的一環。
- 以國際上多數人能接受的標準為依歸
- 管理制度的設計仍須以專案整體為基礎，以整合跨國資源為目標。

# 專案管理與特定領域的應用

## ■ 高品質，高可靠度專案

- 應採取更嚴格的品質管理方法

## ■ 創新及研發專案

- 風險高，成果不易於短期內評估。
- 不利於使用權威式的管理方式
- 適合自主性強、不重形式、較緊湊的時程管理方式。
- 團隊的小組與高彈性會有較佳的績效
- 管理者常面臨是否中止專案的抉擇

# 專案管理與特定領域的應用

## ■ 開發商用套裝軟體專案

- 銷售數量大、上市時程壓力大。
- 專案管理的時間範疇要包含系統整體的生命週期，而非只有開發階段。
- 由於改版頻繁的緣故，結構上必須高度模組化。
- 版本控制、功能優先順序、與模組設計要有良好的規劃。

# 專案管理與特定領域的應用

## ■ 完全競爭性軟體專案

- 技術成熟、替代性高
- 有效的降低成本與生產力的提高是這類專案管理的重點。

# 專案管理與特定領域的應用

## 消費性軟體

- 不重視維護、使用一段時間即丟棄。
- 搶佔市場先機是首要之務
- 要以系列性產品為考量；不斷地推出新產品填補衰退後留下的空缺。
- 維持團隊的小巧與高機動性是因應外在快速變化的管理原則。

# 軟體專案管理的範疇延伸

- 除了消費型軟體以外，維護成本普遍高於開發成本。
- 朝專案開發前期範疇延伸
  - 專案經理應參與專案的構思與策略規劃階段
  - 有助於產品的定位與選擇
- 朝專案開發後期範疇延伸
  - 納入系統導入與系統維護

# 新科技與新工具對專案管理的影響

## 物件導向技術

- 產品結構更趨於模組化
- 提高程式碼的重複使用性

## 網際網路技術的興起

- 使得群組軟體的使用地域更加擴大
- 成為跨區域間有效溝通與資料共享的平台

# 新科技與工具對專案管理的影響

## 知識管理

- 適合需要經驗累積的工作
- 有組織地將資料歸檔，達到經驗與知識分享的目的。



# 結論

- 人員是軟體專案執行過程中最重要的生產要素。
  - 專案管理人員必須有領導能力、人際關係的技巧、激勵與培養員工勇於負責的態度。
- 專案選擇時就應該與組織目標作結合。
- 語言及文化是跨國專案管理時最需要考量的重點。
- 善用新的工具與技術有利於經驗的分享與累積。

# 自我評量

- 人員的溝通良好，可以為團隊運作帶來怎樣的**好處**？
- 如何**培養專案管理人員**？
- 專案管理在特殊領域可以做**哪些調整**？
- 有**哪些新技術**可應用於軟體專案管理，如何**影響管理的過程**？