

Week 4 作業

110502557 游宗穎

題目

Topic 2

Incremental model 與 Spiral model 之間的異同，請討論。

回答

增量式模型 Incremental model 和螺旋式模型 Spiral model 兩者都是軟體開發過程中，對於流程上常用的模型，且兩者都屬於迭代、漸進式的模型。以下分別討論兩者的特點：

- 增量式模型：
 - 將一個大專案切成數個較容易管理的增量（increment）。
 - 客戶在很前期就能看到一些增量的效果，並對其評估，抑或調整其他增量的需求，使其更完整與明確。
 - 可以有彈性的根據客戶需要靈活調整。
 - 能更頻繁、提前進行反覆，而更早發現問題與潛在風險。
- 螺旋式模型：
 - 通過反覆的週期逐步交付與改進軟體。
 - 更專注於風險管控，每個週期都會有風險評估階段。
 - 每個週期中也會有客戶參與評估。
 - 可以根據風險和需求的變化動態調整計劃。

可以看到不論是哪一種模型，都是會反覆進行某套流程，且都會在過程中與客戶進行交流，因此都是靈活性相當高的模型。但他們在本質上是不太一樣的：

增量式模型	螺旋式模型
以增量為單位	以週期為單位
側重在功能增量交付上	側重在風險控管緩和上
由需求變化驅動	由風險因素驅動
圍繞在需求、設計、實作、測試等傳統開發流程上	每個週期都包含規劃、風險分析、工程、評估等四個

以下也舉個適合應用的場景作為例子

- 增量式模型：開發一個部落格網站，可以把登入功能、貼文管理、留言功能、權限系統各視為一個增量，且依照優先度依序完成增量的開發。
- 螺旋式模型：開發一個新的行動裝置作業系統，由於涉及硬體驅動、安全性及使用體驗等諸多風險因素，因此每個週期都需要進行風險評估，判斷是否應優先處理某些高風險事項，然後再決定下一步的工程活動。