

專案管理 5 階段

▶ 階段1：確認專案成立

- 確認專案的商業需求，並提出預計採用的方法。這個階段要完成的任務是：提出可行且被核可的企劃案，說服高層你可以在計劃的時間與預算內完成，然後確認專案成立。

▶ 階段2 清點資源，準備啟動

- 在這個階段成立專案小組，啟動專案。
- 這個階段要完成的任務是：
 - 尋找並徵求適任的成員。
 - 與專案成員討論後續各個階段的詳細做法與計劃，製作工作切割表，列出所有工作細項。
 - 確認每位成員了解自己應該負責的每項工作。
 - 確認關鍵資源已經到位（例如調查要用的電腦、名單、工讀生、召開小組會議的會議室等）。
 - **製作專案起跑規劃書（ProjectInitiationDocument）**。這份規劃書是你跟專案成員溝通的工具，也是專案的指南，它可合理化這項專案，並清楚列出專案內容。
- 在專案起跑規劃書中，你必須回答下列5種問題：
 - **What**：這份專案要解決什麼問題？專案的內容是什麼？限制是什麼？目標是什麼？
 - **Why**：為什麼要進行這項專案？組織（或個人）可以獲得什麼益處？
 - **Who**：參與專案的成員有哪些？重要關係人有哪些？負責人是誰？贊助者是誰？
 - **How**：專案採行的方法是什麼？如何測量成果的品質？
 - **When**：在每個時間點前，應完成哪些任務？何時會結案？

專案管理 5 階段

▶ 階段3：設計與設定成果

- 根據前兩個階段的企劃案、商業需求以及專案起跑規劃書，設定理想的專案成果。
- 在這個階段中，你必須設想所有可能發生的問題，然後在問題出現之前就先行解決。
- 一般來說，在這個階段解決問題的成本與難度，會比往後幾個階段解決問題的成本與難度要來得低。

專案管理 5 階段

▶ 階段 4：開發與測試

- 第1～3階段，通常會耗費專案經理最多心力，但那是值得的。準備得愈周詳，設計得愈完善，執行起來就愈有效率。
- 當萬事俱備後，專案成員在第4階段，就要開始發展具體的專案內容—可能是撰寫軟體、著手調查，或是一套商務流程。
- 照著前頭規畫的步驟進行，有了初步成果後，你還需要進行測試，才能確保成果的品質。

專案管理 5 階段

▶ 階段 5：順利結案

- 「完成專案」跟「結束專案管理流程」並非同一件事，專案完成並不能保證組織可以從專案成果中獲利。
- 在第2階段的「專案起跑規劃書」中，你列出了很多專案的好處。到了第5階段，專案已近尾聲，你就必須仔細檢視，當初列的那些好處，是否都已透過專案的執行顯現出來。
- 這個階段要完成的任務是：
 - 完成並儲存所有資料。
 - 撰寫後續行動建議書：
 1. 執行專案成果時的注意事項
 2. 此專案解決了哪些特定問題
 3. 以這項專案成果為基礎，未來可以進一步發展的工作
 4. 發展這項專案時衍生出什麼新技術與新能力，將來可以運用到其他專案上。

專案管理知識體系

- ▶ 美國專案管理學會PMI(Project Management Institute) 制定出的專案管理方法已經得到全球公認，PMI也已經成為全球專案管理的權威機構，其組織的專案管理資格認證考試 (PMP) 也已經成為專案管理領域的權威認證。
- ▶ PMBOK是Project Management Body of Knowledge英文的縮寫和中文的翻譯為專案管理知識體系。PMI 所開發之PMBOK 可稱為專案管理專業知識的寶典，廣泛被人接受。
- ▶ PMBOK將專案管理畫分為10大知識領域，並將專案管理程序區分為起始、規劃、執行、監控、結束5個步驟。在PMBOK指南中，即詳述10大知識領域的定義、如何制定相關文件與執行、監控，並說明彼此之間緊密牽連的關係。

試試看

專案管理有5個階段，分別是確認專案成立、清點資源準備啟動、設計與設定成果、開發與測試、順利結案：

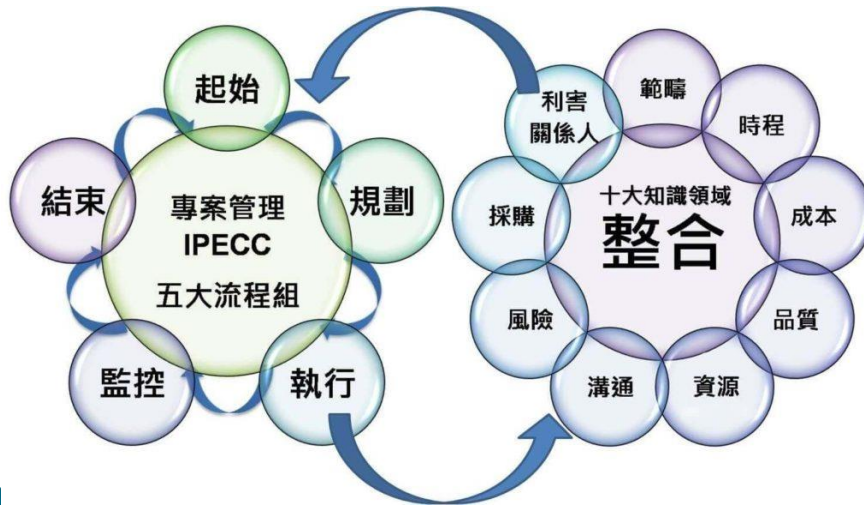
- 1.請問製作「專案起跑規劃書」是在哪一階段要完成的任務？

答：清點資源準備啟動。

- 2.撰寫「後續行動建議書」是在哪一階段要完成的任務？

答：順利結案。

專案管理知識體系



專案管理知識體系

- ▶ 2013年所公布之PMBOK第五版，10大知識領域：
 1. 範疇管理：界定清楚專案所涉及的工作範圍，避免無止境的延伸、擴大。
 2. 品質管理：透過持續的監控，確保工作績效能夠達到標準。
 3. 成本管理：掌控每個階段需耗費的成本，確保專案的執行不會超出預算。
 4. 採購管理：當專案需要向第三方採購材料、設備及其他資源時，必須做好議價、協商、要求售後服務等管理的工作。
 5. 時間管理：詳細規畫工作時程，以確保專案如期完成。
 6. 風險管理：確認或預測每個階段可能遭遇的風險，事先擬定應變計劃。
 7. 人力資源管理：召集適合人選組成團隊，予以培訓並追蹤績效。
 8. 溝通管理：以口頭、書面等方式持續溝通，對內要確保小組成員對專案有充分的理解；對外則要爭取相關人士支持。
 9. 整合管理：統整上述各管理面的工作，擬定計劃、確實執行。
 10. 利益關係人管理：專案進行與完成之所有關係人，均是利益關係人管理所要管理之標的。

專案管理軟體

- ▶ Microsoft Project是由微軟開發銷售的專案管理軟體程式。主要的目的在協助專案經理發展計畫、為任務分配資源、跟蹤進度、管理預算和分配工作量；可產生關鍵路徑日程表，日程表使用甘特圖呈現
- ▶ Ms Project的建立方法常見的是藉由Excel檔案匯入
- ▶ 「GanttProject」是一款可以在 Windows、Mac、Linux 跨平台安裝的桌面專案管理軟體，不需網路就能使用，對於「輕度使用者」與「一般專案」來說是好上手，又免費，可相容與取代 Microsoft Project 的工具。
- ▶ 軟體下載網址：
<https://www.ganttproject.biz/download/free>
- ▶ 參考網址：<https://www.playpcesor.com/2016/09/ganttproject.html>

專案規劃的步驟

1 创建工作分解結構

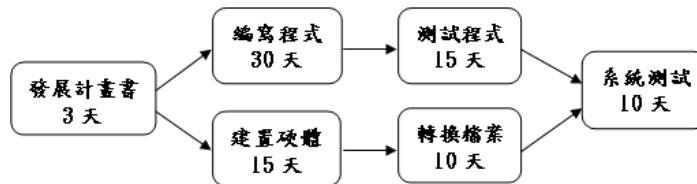
- 工作分解結構(WBS)是將一個專案細部分解為一系列較小的任務(交付目標的較小單元)；每個任務需估算工期及需要用到的資源(通常可製作表格，或使用甘特圖)

| 任務名稱 | 工期 | 資源 |
|-------|-------|------|
| 發展計畫書 | 3工作日 | 1人 |
| 編寫程式 | 30工作日 | 2人 |
| 測試程式 | 15工作日 | 1人 |
| 系統測試 | 10工作日 | 0.5人 |
| 建置硬體 | 15工作日 | 0.5人 |
| 轉換檔案 | 10工作日 | 1人 |

專案規劃的步驟

2 安排任務順序

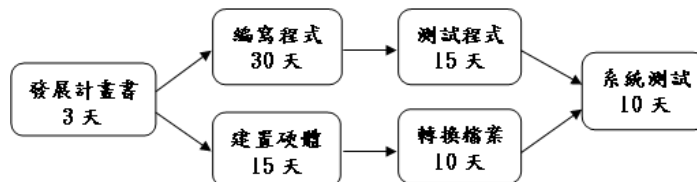
- 將經過工作分解結構後的任務安排成必須被執行的順序，確認任務間的先後關係(通常可用計畫評核技術PERT圖)



專案規劃的步驟

3 計算關鍵路徑(要徑)

- 找出影響專案執行的關鍵任務-要徑
- 將所有可能路徑列出，分別算出各路徑上之累加天數，最長的那一個路徑即為關鍵路徑
- 關鍵路徑上任一任務的延遲都會影響到整體專案完成時間



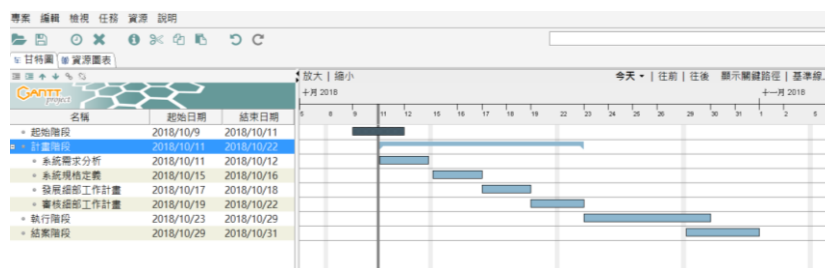
上圖關鍵路徑上的任務為發展計畫書、編寫程式、測試程式、系統測試， $3+30+15+10=58$ ，故關鍵路徑所需期程為58天

專案的監測與控制

- ▶ 專案經理必須追蹤任務(尤其關鍵路徑上的任務)和團隊成員的進展、比較實際進度與預定進度、驗證專案里程碑的完成
- ▶ 大部分的專案多少都會遇到一些問題或延誤，透過監測或控制工作，專案經理可嘗試預測問題，避免其發生或盡量減少其影響，確定可能的解決方案，並選擇最好的方式來解決這些問題。

專案的報告

- ▶ 專案團隊成員定期將它們的進度報告給專案經理，專案經理彙整後再報告給管理階層或用戶
- ▶ 進度報告通常都包括甘特圖，以圖形方式顯示專案的狀態



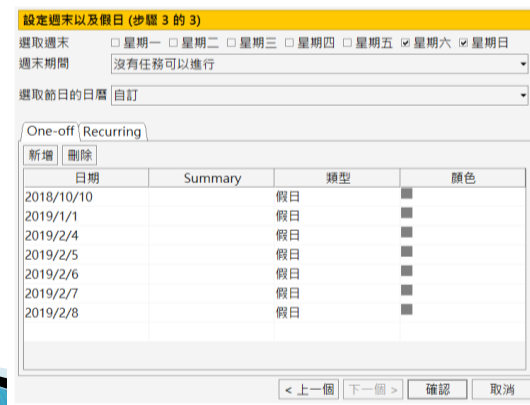
1.建立新專案

- ▶ 啟動「GanttProject」後，第一步就是到「專案」中新增專案，首先是建立你的專案名稱與描述。



1.建立新專案

- ▶ 接著你可以根據工作狀態，設定要排除的週末與假日。可以手動新增不工作的日期，這樣後續在自動排程時，可以略過這些日期的計算。

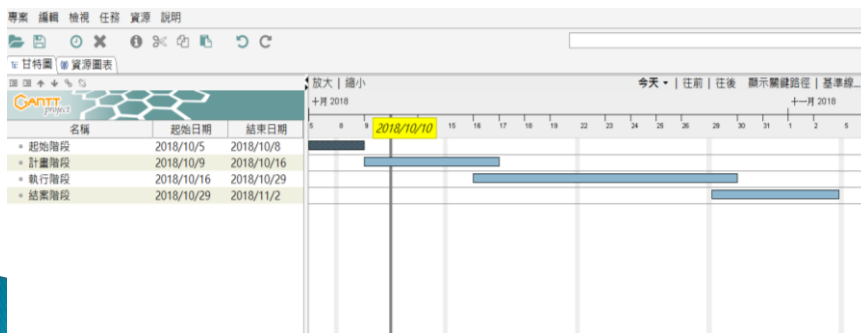


2. 建立任務與所需工作日

- 專案開啟後，就開始把需要的大小任務新增到專案中，在 [甘特圖] 分頁裡，點擊上方的 [新增任務] 按鈕，就能新增任務。在新增任務時，你可以自訂每個任務需要的「工時」，在「期間」欄位輸入。

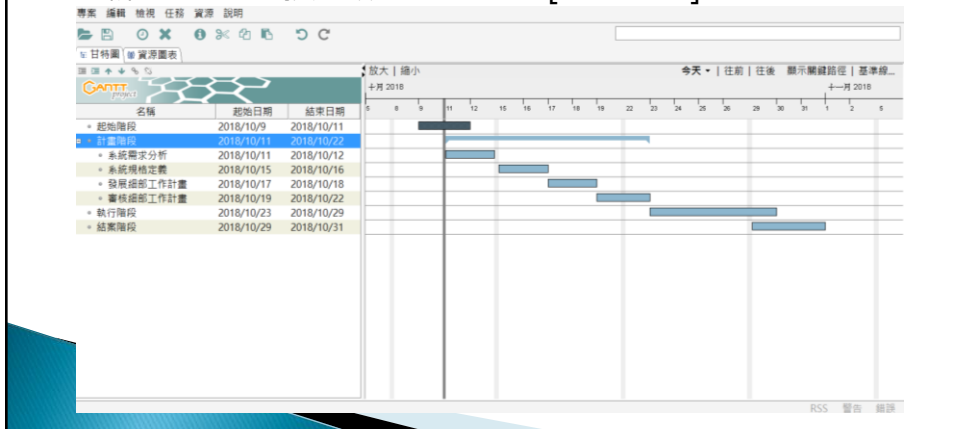
2. 建立任務與所需工作日

- 設定好每個任務的所需工作日，以後在排程時，就可以自動計算應該開始或完成的時間，並且可以自動跳過前面設定的週末與假日，這樣在排程時會更加輕鬆且彈性。



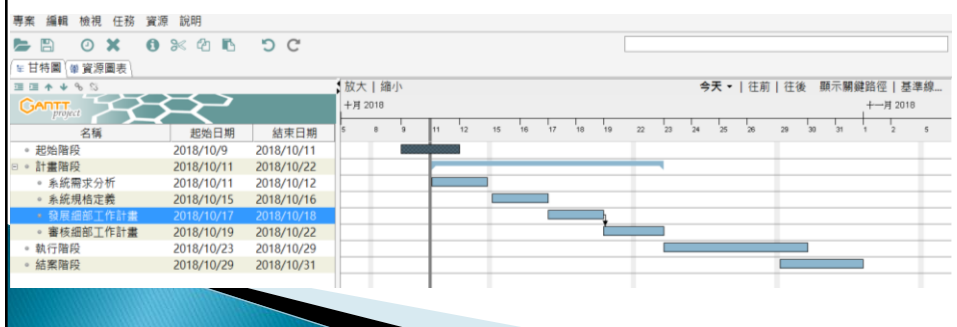
2. 建立任務與所需工作日

- ▶ 根據規劃的工作分解結構 (W B S)，可以於任務下再設定子任務 (工作包)，建議最多三個階層
- ▶ 新增任務後按滑鼠右鍵選擇 [下一層]。



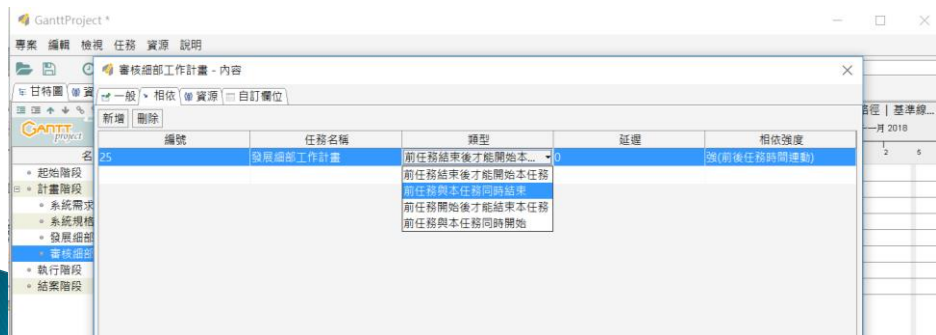
建立任務相依性

- ▶ 很多任務之間可能有依存關係，例如一定要完成 **A** 任務後，才能進行 **B** 任務。其設定方式為：在甘特圖上，直接按住 **A** 任務，拉出一條箭頭到 **B** 任務，而如果你之前有設定好每個任務的工時，這時候就會自動依序排出進度時間。



建立任務相依性

- 或者進入任務的設定視窗，在 [相依] 分頁中，還有更多相依關係可以建立。例如設定 C 任務和 D 任務要同時開始，那麼以後只要移動 C 任務時間，D 任務也會跟著移動了。



設定資源

- 在 [資源圖表] 頁面，可以新增資源，所謂的資源，其實就是專案中可以使用的「人力」，哪些人一起進行這個專案？可以在這邊建立清單。



分配任務與人力

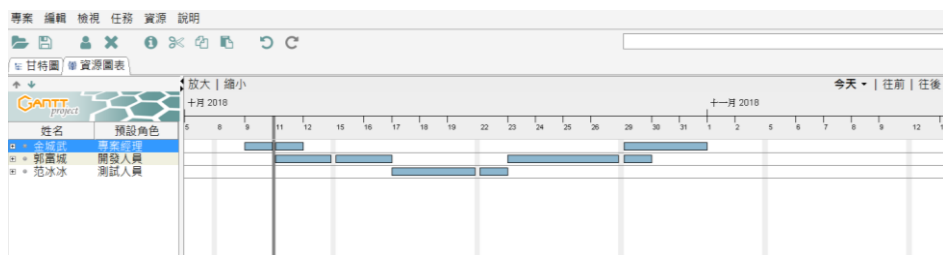
- ▶ 建立好人力資源後，就可以在專案的任務設定中，分配這些人力，看誰要負責哪個任務。
- ▶ 進入任務的設定視窗，在 [資源] 分頁中設定要投入的人力

| 編號 | 資源名稱 | 單位 | 協調者 | 角色 |
|----|------|-------|-------------------------------------|------|
| 0 | 金城武 | 100.0 | <input checked="" type="checkbox"/> | 專案經理 |

Task cost
 * Calculated: 0
 ○ Set explicitly: 0.0

分配任務與人力

- ▶ 當分配好後，回到 [資源圖表]，可以從資源的甘特圖中，檢查每個專案人力是否都做出恰當的分配，有沒有誰空窗期太多？有沒有誰負擔太大？



分配任務與人力

- ▶ 而使用專業甘特圖軟體的好處就是，之後專案如果有任何時間的變動，因為我們已經建立好數值與依存關係，只要調整其中一個任務，其他相關任務的進度也可以「自動」跟著調整。
- ▶ 並且從甘特圖中可以更清楚的看出任務與人力的分配情況。

檔案匯入匯出

- ▶ 如果需要把甘特圖變成其他人可瀏覽的資料，那麼可以利用匯出功能。匯出 **Microsoft Project** 檔案是沒問題的，匯出圖片也 OK，包含中文內容都可以正確匯出。

