

# 10910CS546000 Software Project Management

## Homework 2

**Deadline: 10/23 23:59**

\* 遲交24小時內分數打6折，48小時內打3折，超過48小時則以零分計算

---

### Individual Part (60%)

請同學閱讀附件中提供的文章，並完成下列題目，中英皆可，1.5行距，字體大小12pt，中文請用標楷體，英文請用 Times New Roman，兩小題加在一起篇幅最多 5 頁：

1. 請閱讀 Essay 資料夾中的 Micro Focus Enterprise View\_Measures and Metrics 與 Chapter 1 Software Metrics: What and Why 兩篇文章後並撰寫一份心得報告，包含文章摘要、心得感想，須自行延伸尋找國內/外業界相關實務資料與所挑選文章內容彼此相互驗證或佐證(論文、書籍、部落格文章...等形式皆可，並附上該文章檔案或是網址)(30%)。
2. 請閱讀如附國際標準驗證(ISO 9001:2015)(第五版)一書中第9章(尤其是9-1 監控、量測、分析和評估章節部份)(Essay資料夾中的iso9001-ch9.pdf)，並參考Essay資料夾中的ISO 9001:2015條文，試討論"ISO 9001"與Chapter 2 "軟體度量"之間的關係及如何來實踐以滿足 ISO 9001的要求與精神。(同學可參考ISO 9001:2015條文，討論ISO 9001的稽核重點或自行延伸尋找國內/外業界相關實務資料案例以及課堂內容來佐證)(30%)

### Group Part (90%)

1. 本課程 Chapter 2 中提到的圈複雜度 (Cyclomatic Complexity) 是一種軟體度量的方法，其依據程式的控制流程圖 (Control-Flow Graph) 計算程式的複雜度。複雜度越高將影響程式後續的可維護性，以及開發成本，因此在軟體專案開發中，控制程式的複雜度實屬維持軟體品質的要素之一。

- a. 請觀察資料夾 Program 中的兩支程式，利用開源或閉源工具，分別畫出他們的控制流程圖 (control flow graph) (參考講義 p. 62, p. 68)，並附上過程截圖與工具說明。(25%)
  - b. 承上題，依據上一題得出流程圖並參考講義 p. 71 的範例，分別計算兩支程式的圈複雜度，並列出詳細的公式 (多個 Module 的計算方法可參考chapter 2 講義 p. 80 Modified Cyclomatic Complexity Measures)。(25%)
2. Chapter 2 課程中提到的軟體度量 (software metric) 是一個對於軟體性質及其規格的量測 (如LOC、圈複雜度等)，量測結果可以分別應用在軟體開發的時程及預算規劃、成本估算、品質保證測試、軟體偵錯或軟體效能最佳化等領域，請同學就軟體度量討論下列問題。
- a. 請同學先就作業一選擇的專案管理工具，尋找是否有軟體度量的功能，並截圖說明此功能，若作業一使用的專案軟體工具不具軟體度量的功能，則請同學另外找軟體度量的工具做說明，開源閉源工具皆可。(30%)
3. 請同學用作業一設計好的範本記錄本作業群組題討論之開會紀錄，需至少包含會議日期、地點、參與成員、討論事項、作業分工列表、組員討論合照。會議紀錄最多2頁。(10%)
- 

## Notice

1. 群組作業和個人作業請上傳 pdf 檔。
2. 作業由組長統一上傳。
3. 同學們可討論作業，但禁止抄襲，抄襲查獲者依情節最重以0分計算。
4. 每組必須以 zip 檔繳交，壓縮檔內包含群組題以及各組員的個人題，格式如下：

**HW2\_Group\_number.zip**

**HW2\_GroupPart.pdf**

**HW2\_109062000.pdf**

**HW2\_109062001.pdf**

**HW2\_109062002.pdf**

**HW2\_109062003.pdf**