

等 別：三等考試

類 科：檢察事務官電子資訊組

科 目：系統分析

考試時間：2小時

座號：_____

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

一、電子公文線上簽核是政府 e 化趨勢，請以「電子公文線上簽核系統」準備測試上線為例，來說明何謂 α 測試？何謂 β 測試？又何謂迴歸測試？（20 分）

二、資訊系統的規模大小常以「人月」代表。假設某大學之電算中心在作整個校務系統的平台移轉，該負責小組向校長報告，依據該小組目前人力，專案需要耗時 5 年才能完成，人月數共 x 。校長根據該人月數以中小學生就會的簡單乘除法算式作數學替換，建議新增短期人力 8 人，要求在 3 年內完成。

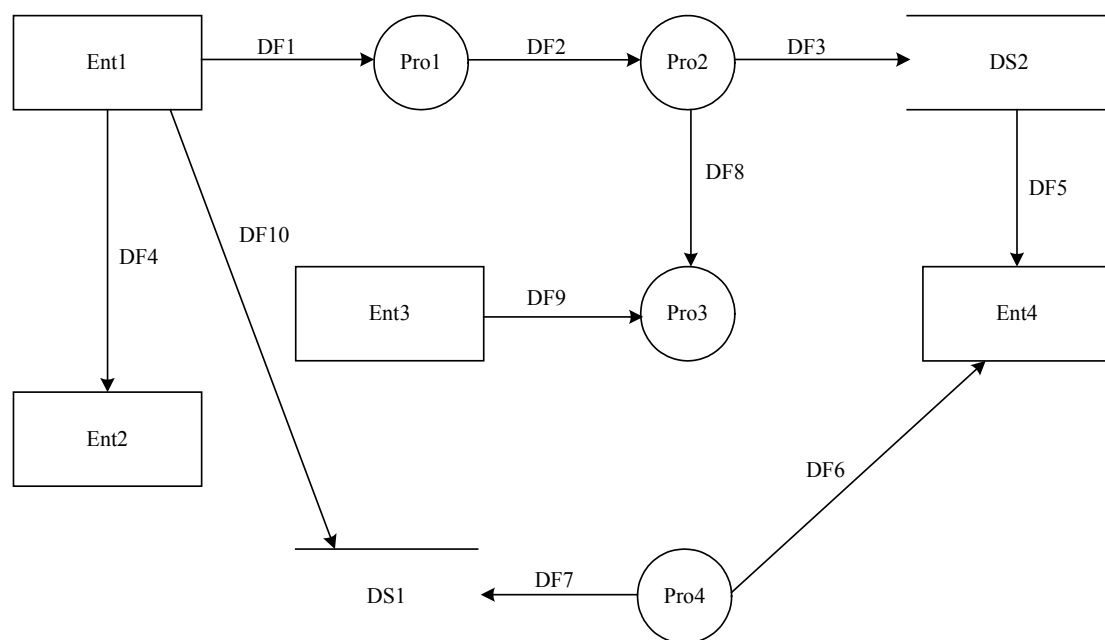
(一)請問何謂人月？（3 分）

(二)請舉出至少三種在軟體工程中估計人月數的方法。（6 分）

(三)請問上述該專案原估計的人月數值 x 究竟是多少人月？該小組目前人力究竟是多少人？（6 分）

(四)該專案有可能接受校長建議，新增短期人力 8 人後，在 3 年內完成嗎？請解釋你的理由。（10 分）

三、下圖的資料流圖（Data Flow Diagram）中，Pro1、Pro2、Pro3、Pro4 為 Process；DS1、DS2 為 Data Store；Ent1、Ent2、Ent3、Ent4 為 Entity，其餘 DF1、DF2 等為 Data Flow，這圖有幾處語法錯誤，請一一指出其錯誤之處。（25 分）



(請接背面)

等 別：三等考試
類 科：檢察事務官電子資訊組
科 目：系統分析

四、假設你打算用物件導向的 UML 來建構資訊系統，請依下列需求，繪出其類別圖 (Class Diagram)。(30分)

- (一)學生有不同分類，依其層級 (level) 可分為互斥的兩類：「研究生」(Graduate Student)、「大學生」(Undergrad Student)。而其國籍居住地 (residency) 又可分為互斥的兩類：「本地生」(Local Student)、「國際學生」(International Student)。
- (二)所有學生都有學號 (sid)、姓名 (name)、地址 (address) 的屬性。研究生有 GRE 成績 (greScore)。大學生有學測成績 (satScore)。本地生有身分證字號 (ssn)。國際學生有托福成績 (toeflScore)。
- (三)所有學生都有評估入學申請 (review-appln()) 及就業輔導 (place-student(job)) 的操作。然而，研究生與大學生評估入學申請的程序有些不同。而國際學生就業輔導的內涵也不同。國際學生又另有中文流利能力輔導 (chineseProficiency()) 的操作。