

等 別：高考二級

類 科：資訊處理

科 目：系統分析與設計研究

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。

(三)請以黑色鋼筆或原子筆在申論試卷上作答。

一、Rational 統一流程（Rational Unified Process, RUP）是一種資訊系統開發模式，RUP 模式可由動態與靜態兩個構面來說明系統開發專案之實施階段與核心工作。

(一)請說明 RUP 模式的動態面，如何把軟體開發依序分成那四個主要階段？（10 分）

(二)請說明每個階段的主要目標與里程碑。（15 分）

二、在物件導向領域，Booch 等人（2005）從系統的概念面，提出五個連鎖觀點的軟體系統結構。

(一)請說明何謂五個連鎖觀點的軟體系統結構？（10 分）

(二)請逐一說明上述每個觀點之表達重點與適合何種參與者？（15 分）

三、狀態機圖（State Machine Diagram）是統一塑模語言（Unified Modeling Language, UML）的一種行為圖，可分成行為狀態機圖（Behavioral State Machine Diagram）及協定狀態機圖（Protocol State Machine Diagram）。

(一)請說明行為狀態機圖在物件導向系統分析與設計領域，可用於表達什麼行為，並請舉一例說明其狀態與轉換之運作。（15 分）

(二)請比較行為狀態機圖及協定狀態機圖表達重點之差異。（10 分）

四、進行物件導向分析與設計時，可用循序圖表達系統之動態行為，並用類別圖表達系統之靜態結構。

(一)類別圖有四種關係：相依、一般化、關聯與實現化關係，請分別說明何謂相依、一般化與關聯關係？（15 分）

(二)若先完成循序圖後，接著以類別圖表達系統之靜態結構，請說明如何從循序圖中找出其對應類別圖中之類別，以及類別間之相依關係？（10 分）