

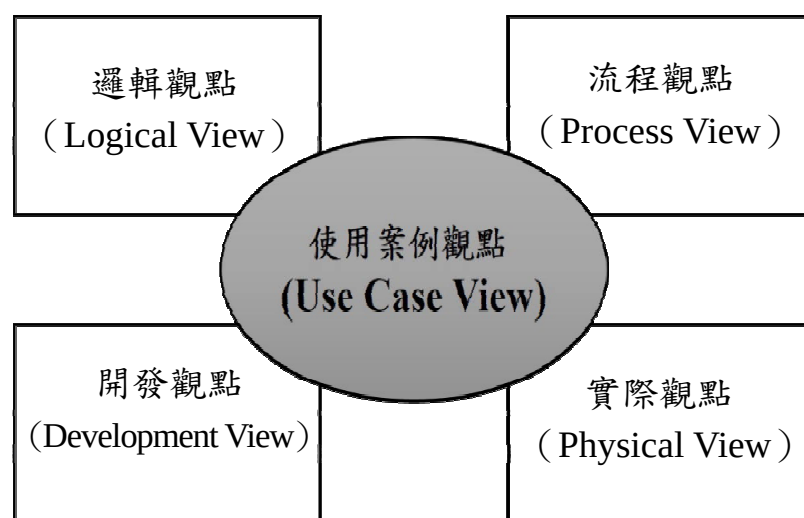
等 別：三等考試
類 科：資訊處理
科 目：系統分析與設計
考試時間：2 小時

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、合理統一流程（Rational Unified Process, RUP）為一物件導向方法論，適合使用物件導向技術開發系統，它具有 3 個主要特點，其中 2 個分別為使用案例驅動（Usecase-Driven）與架構中心（Architecture-Centric），請問第 3 個主要特點為何？請說明物件導向技術的那個特性，使得第 3 個主要特點適合用於物件導向系統的開發？（20 分）
- 二、當系統過於複雜時，使用案例圖與類別圖也會過於複雜，對此，可以使用物件導向統一塑模語言（Unified Modeling Language, UML）的那種圖形將之切割成子系統或模組？請繪圖舉例說明之。又於切割成有意義的子系統或模組時，須使用一個簡短名稱代表之，則表示這些子系統或模組內擁有何種力？（30 分）
- 三、統一塑模語言的 4+1 觀點，可呈現統一塑模語言不同種類圖形在描述整個系統模型時扮演的角色，稱為觀點模型（View Model），其可同時使用多個不同觀點來描述系統架構，如下圖所示。請問使用案例觀點是從那 3 者的角度描述系統行為？流程觀點強調何種需求，並可使用 UML 的何種圖呈現？實際觀點則是採用何者的角度來描述最後部署的實際系統架構和軟體元件？（30 分）



- 四、物件導向程式設計的精神是資料抽象化，透過抽象資料型態建立電腦與真實世界之間的橋樑，描述和模擬真實世界的實體。我們可以將個人基本資料問題抽象化成 Person 模型，用來模擬真實世界的「人」實體，內含姓名 name、地址 address 和電話號碼 phone 這三種資料。請以虛擬碼（Pseudocode）設計 setPerson()、getName()、getAddress()和 getPhone()四種操作的方法，並標明那些操作屬於輸入、那些操作屬於輸出？（20 分）