

創新教學方法

系統分析與設計 (二)

資訊管理學系 楊崇宏 助理教授

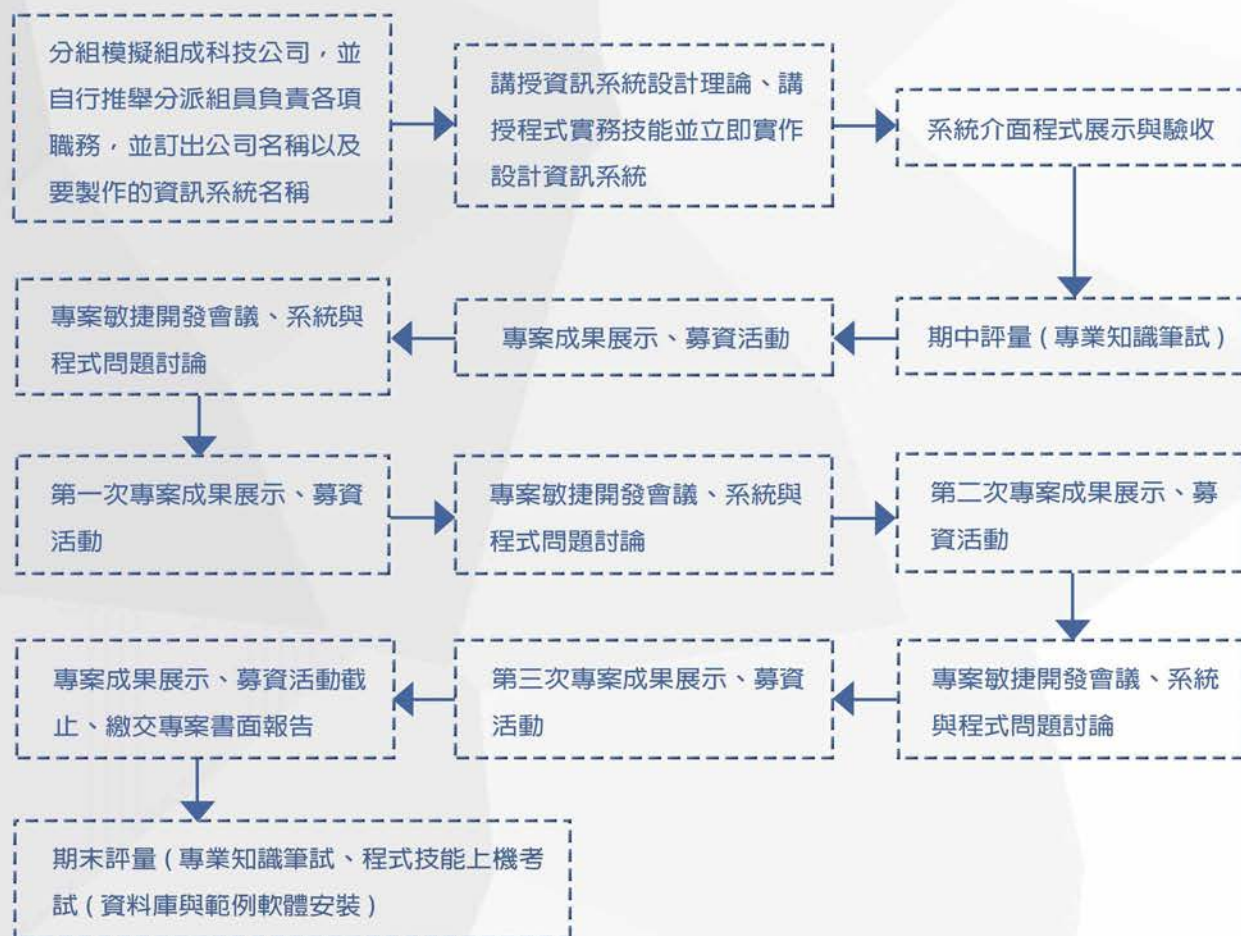


< 虛擬創設公司，實務運作開發程式 >

分組模擬組成科技公司，並自行推舉分派組員負責各項職務，並訂出公司名稱以及要製作的資訊系統名稱，並導入業界系統開發方法，進行實際系統開發，藉由實際運作以縮減學用落差。

一、課程設計

本課程設計由分組模擬組成科技公司，並自行推舉分派組員負責各項職務，並訂出公司名稱以及要製作的資訊系統名稱，並導入業界系統開發方法，進行實際系統開發，課程設計架構如下：



(一) 分組模擬組成科技公司

由同學自行組成資訊科技公司，並推舉分派組員負責各項職務、訂出公司名稱與設計公司識別標幟，以模擬日後就業時在資訊科技公司工作的模式，並可增加團隊的向心力與榮譽感，也可促進成員的參與度，避免一般分組專案時常效率不彰，只是工作分工完成，無法達到真實團隊合作的訓練。

本課程特色之處為模擬募資激勵團隊開發資訊系統，讓每位同學發放 3,000 元玩具紙鈔，透過每次專案進度展示，讓同學了解各公司開發系統的成果與進展，然後各公司成員去對其他同學募資，開發成果愈豐碩的獲利比率愈高，所以同學就會投資在品質較佳的系統上，以爭取較高的獲利與對應較高的分數。這個方式可以促進同儕間的彼此競爭與相互學習，也可激勵各公司努力研發出更好的資訊系統，還可增加學習的樂趣。



(二) 資訊系統設計理論同步實作

講授資訊系統設計理論、講授程式實務技能並同步實作設計資訊系統，教師可隨時調整教學方式，可立即回饋學生學習狀況，並落實本系「理論與實務結合」以及「做中學」的教學理念，讓學生透過實務系統實作專題製作充分應用資訊系統設計專業理論知識，能夠培養同學專業技術的整合能力及團隊的分工合作協調能力。



(三) 資訊系統使用者介面設計

資訊系統之使用者介面設計攸關一個資訊系統的成敗，課程中教授使用者介面設計的知識與準則，也教授所需的程式設計技巧。然後同學將所學的知識與技巧實際應用於所要開發的資訊系統上，完成後要先通過自己的操作測試，以確認與企業流程是否一致，最終才能對全班同學展示與報告，並確認其介面設計是否符合人性化設計以及一些學理知識的規範，最終要通過同學扮演的使用者實際使用測試的要求。



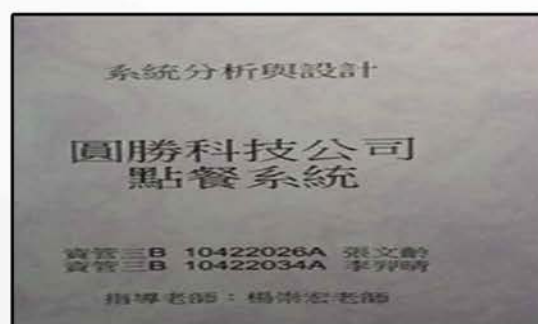
(四) 召開專案敏捷開發會議、系統與程式問題討論

導入軟體業界最新系統開發方法 Scrum(敏捷開發 - 爭球法)。每週上課時請各公司(分組)舉行 10~20 分鐘的站立會議(stand meeting)或散步會議(walking meeting)，透過會議訂出本次衝刺(sprint)的目標與工作分配、分工實作程式，並在一週結束後舉行快速成果審查(sprint review)。如此一週一個衝刺循環，採最新軟體業界系統開發爭球法，實作初期設定的資訊系統。依據上述最新軟體業界系統開發方法 Scrum(敏捷開發 - 爭球法)，去實作開發預定的資訊系統。每週都要進度檢視與快速成果審查(sprint Review)。



(五) 專案成果展示並繳交專案書面報告

學期末各家公司需展示資訊系統開發的成果，將一學期來所學與所做的成果介紹展示給全班同學。如圖為顯宇農果資訊科技公司所開發的泡泡冰點餐系統，同學展示所開發的系統如何實際操作，並介紹透過本系統可以提供服務人員操作點餐服務，系統的開發完成都是同學修習本課程最具體豐碩的成果展示，並依照業界實務之運作方式，學生須繳交資訊系統的系統專案報告書。包括系統需求書、專案管理計劃書、資訊系統分析文件(功能分析、結構分析、行為分析等)、資訊系統設計文件(介面設計、程式模組設計、資料庫資料表設計、系統架構設計)、實作文件(系統測試文件、使用手冊等)。確實學習完整的資訊系統開發過程所需的知識與技能，且真實開發出一個資訊系統，如圖為圓勝科技公司之點餐系統專案報告書。



二、教學成果

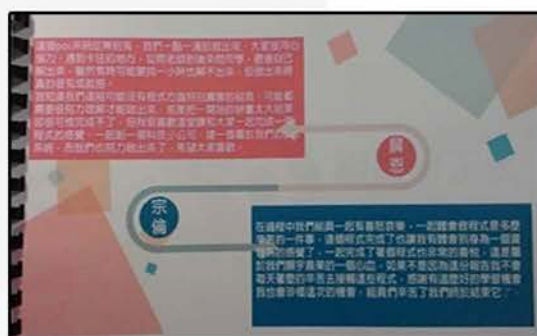
(一) 修課同學模擬組成 8 家科技公司，並完成 8 個資訊系統的研發，達成率 100%。

依本課程資訊系統設計理論課程教授進度，輔以資訊系統開發的程式技巧教學，依循業界資訊系統開發專案的做法，逐步完成一個真實的資訊系統，實際操作完成真實且可使用之系統，模擬業界現況作法，以縮減學用落差並提升學習成效，且讓學生能統整相關課程知識與技巧，以達到訓練出高級資訊管理人員，8 家科技公司如下：

編號	虛擬公司名稱	製作資訊系統名稱
1	瘋貓資訊科技公司	鞋子倉儲管理系統
2	阿鼻吧資訊科技公司	通用貨物庫存管理系統
3	鴻瑟資訊科技公司	電影院售票系統
4	源勝資訊科技公司	咖啡店點餐系統
5	肥可資訊科技公司	快餐店點餐系統
6	顯宇農果資訊科技公司	泡泡冰點餐系統
7	博益資訊科技公司	牛排點餐系統
8	快點資訊科技公司	小吃店點餐系統

(二) 來自修課學生的正向回饋

同學修習本課程的心得中，很多都提到從真實建置資訊系統「學中做」、「做中學」的過程中，資訊系統從開始只是個想法到逐步規劃、分析、設計與實做出真實系統，還依循業界運作方式開會分工回報等等。參與課程的學生獲得很高的成就感，而且過程中同儕之間也能互相學習與競爭，充分感受到團隊合作與互相學習的經驗，並訓練自我如何在團隊中提升溝通能力進行分工合作。



三、學習成效

本課程於期末進行教學意見調查，共回收 40 份有效問卷（五點量表），下列題項問卷結果皆達 4.50 以上，本創新教學課程之教學方法可見學生對本課程接受度普遍正向，且對於學生學習有實質幫助。

題目	平均分數
修完本課程後，能增強系統分析與設計的專業能力	4.65
本課程的教學方式，能強化你的專業態度	4.60
本課程的教學內容，能提升你的專業能力	4.58
本課程的學習方式，很具挑戰性	4.58
你在本課程中的表現，很努力也很用心	4.58
本課程的授課老師，很專業也很用心	4.58