



決策分析與應用

(Decision Analysis and Applications)

課程介紹

- 決策是管理者最重要的工作，一般人往往只看到最後的決策結果，許多卓越決策者的思考過程與智慧未必是旁人所能理解。事實上「決策」的能力是一種知識。
- 本課程主要針對多準則決策分析(Multiple Criteria Decision Making，簡稱MCDM)問題區分為兩類：多屬性決策分析(Multiple Attribute Decision Making，簡稱MADM)及多目標決策分析(Multiple Objective Decision Making，簡稱MODM)做介紹，將決策智慧與決策過程外顯出來，整理出可以學而知之的架構與方法，課程中並補充相關案例與決策模式之內容，讓學生瞭解基礎的理論模式與決策分析方面的應用。

教材

- Hsiao-Fan Wang, "Multicriteria Decision Analysis - from Certainty to Uncertainty," 滄海書局, 2004
- 多準則決策分析，王小璠著，滄海書局
- 講義

參考書

- Tzeng, G.H., H.F. Wang, U.P. Wen, and P.L. Yu, "Multiple Criteria Decision Making", New York:Spring-Verlag, 1994.
- Ching-Lai Hwang and Kwangsun Yoon, "Multiple Attribute Decision Making - Methods and Applications", New York:Spring-Verlag, 1981.
- Ching-Lai Hwang and Abu Syed Md. Masud, "Multiple Objective Decision Making - Methods and Applications", New York:Spring-Verlag.
- 「多準則決策分析—方法與應用」，鄧振源著，鼎茂圖書出版
- 「決策分析與管理~全面決策品質提升之架構與方法」，簡禎富著，雙葉書廊出版

課程大綱(1/2)

- 簡介
 - 多準則決策分析(MCDM)、多屬性決策分析(MADM)、多目標決策分析(MODM)、標的規劃(GP)之定義及關聯簡介
- 偏好結構與決策支援
 - 偏好之特性、有界最佳化下之偏好、偏好之衡量、決策支援
- 多屬性決策分析
 - 多屬性決策分析基本理論
 - 理想解置換模式 (Model of the **displaced ideal**)
 - 結果評估方法 (Methods of **outcome evaluation**)
 - 加權方法(Eigenvector method、Weighted Least Square method、Entropy method、LINMAP...)
 - 無偏好資訊之決策方法(Dominance、Maximin、Maximax...)

課程大綱(2/2)

- 基數尺度(**cardinal**)偏好資訊之決策方法 (Linear assignment method, Simple additive weighting method, ELECTRE method, TOPSIS...)
- 順序尺度(**ordinal**)偏好資訊之決策方法 (Lexicographic method、permutation method...)
- 成對比較法 (LINMAP, Interactive simple additive weighting...)
- 排序法(TOPSIS, VIKOR
- 層級分析法 (**AHP**) 及專業軟體操作
- 分析網路程序法 (**ANP**) 及專業軟體操作
- 多目標決策分析
 - 多目標決策分析基本理論、多目標線性規劃介紹
 - 資料包絡分析法(**Data Envelopment Analysis, DEA**)及軟體應用
 - DEA法之Super Efficiency, AR, SBM...等模式介紹及軟體應用
- 決策案例分析與應用