

專題K組-企業風險環境評估系統

指導教授

何煒華

組員

李承軒

張咸偉

陳泓安

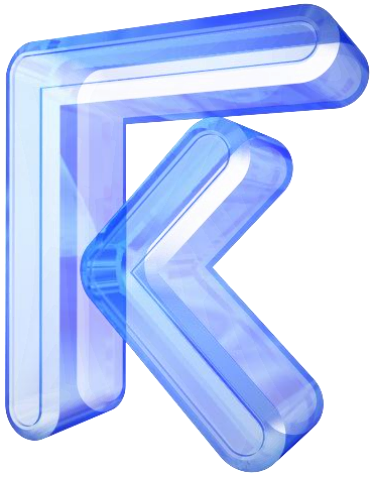
報告人

李承軒

發展經過

- 最初屬於商學院國科會計畫，企業風險管理專案，供應鏈，財務，作業，人力，資訊，之中的資訊組
- 早期是以撰寫Scilab數學軟體或Excel擴充腳本的方式協助其他組進行分析模型的開發
- 在完成供應鏈組系統，初步確定以網路節點概念開發演算法，Foretalk的概念初成形

Foretalk 形象



Foretalk的基本框架

供應鏈風險模組

- AHP，ANP之網路分析法
- 指標權重

人力資源風險模組

- 叢集分析
- 加權平均

作業風險模組

- 多元回歸分析
- 九宮格顏色指標

財務風險模組

- 標竿分析

Foretalk開發程式庫

- Foretalk.Mathematic程式庫
 - 線性分析，矩陣運算
- Foretalk.Analysis程式庫
 - 不同的企業風險分析模型
 - 2012年5月製作第二版，加入了對於網頁資料傳遞的支援

Foretalk開發的分析程式

- 供應鏈風險分析
 - Foretalk.com
 - Suppliechain程式
- 人力資源風險分析
 - GraphTest
 - GraphTest.Dashboard
- 作業風險分析
- 財務風險分析

供應鏈風險分析

Foretalk.com

Suppliechain程式

FORETALK™
An online decision making assistant

關於Foretalk 使用概觀 說明中心

帳號 密碼 確定

如何使用 Foretalk

透過詳細的說明文件以及使用範例，提供可以應用Foretalk和提供解決的方案。

粗集合顯性方法 DRSA

透過進則上層集合和下層集合，進行粗集合分析，找出在不同數值或者因子範圍下的顯性集合和權分。

資料包絡分析 DEA

以效率為加權的分析模式，以效率最大之目標，相對於AHP主觀問卷，DEA不預設屬性權重，重視實證資料推導。

What is FORETALK

FORETALK是什麼？

網絡分析法 ANP

改良自層級分析法，透過個體之間的網路關係差異，取代傳統的層級，利用網路多個體關係和自身權重，提供更延伸和彈性分析問題。

消息與更新

隨時告知Foretalk以及相關的資訊消息。

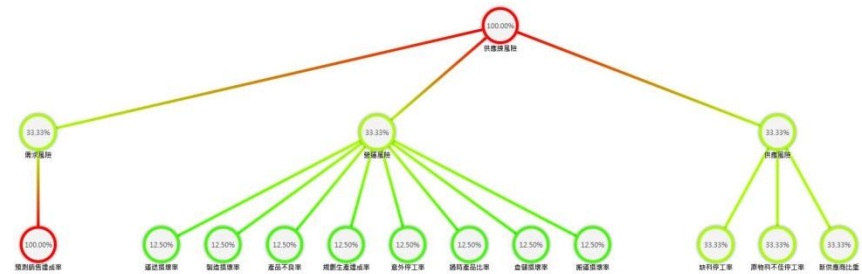
層級分析法 AHP

將各影響要素建立層級架構，並對於同層級之各要素進行配對比較，以類別尺度評定各相對要素的相對權重分析決策問題。

分析模型與方案

Foretalk 提供了多種不同的分析模型以及分析方案，給予不同情況和決策之下分析支援，這裡列出了目前Foretalk所擁有的分析模型種類。

FORETALK™ is presented by
Dep. of Computer Science & Information Management, Soochow University, Taiwan
56 Sec. 1 Kui-Yang St. Taipei 100, TAIWAN



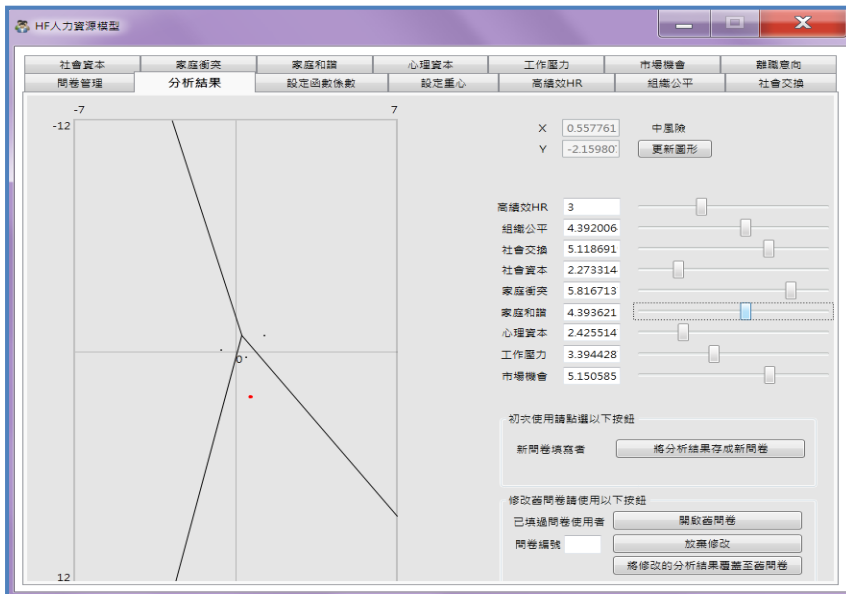
開台視窗

<p>於“供應層風險”之下，對於“需求層風險”和“供應層風險”之比重要關係。</p> <p>需求層風險</p> <p>9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9</p>	<p>供應層風險</p> <p>9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9</p>
<p>於“供應層風險”之下，對於“需求層風險”和“供應層風險”之比重要關係。</p> <p>需求層風險</p> <p>9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9</p>	<p>供應層風險</p> <p>9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9</p>
<p>於“供應層風險”之下，對於“供應層風險”和“供應層風險”之比重要關係。</p> <p>供應層風險</p> <p>9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9</p>	<p>供應層風險</p> <p>9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9</p>
<p>於“需求層風險”之下，對於“預測無運成率”和“預測需求運成率”之比重要關係。</p> <p>需求層風險-預測無運成率</p> <p>9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9</p>	<p>需求層風險-預測需求運成率</p> <p>9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9</p>
<p>於“供應層風險”之下，對於“運送損壞率”和“製造損壞率”之比重要關係。</p> <p>供應層風險-運送損壞率</p> <p>9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9</p>	<p>供應層風險-製造損壞率</p> <p>9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9</p>
<p>於“供應層風險”之下，對於“運送損壞率”和“產品不良率”之比重要關係。</p> <p>供應層風險-運送損壞率</p> <p>9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9</p>	<p>供應層風險-產品不良率</p> <p>9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9</p>

計算風險值

人力資源風險分析

GraphTest



GraphTest.Dashboard



作業風險分析

產業風險調查問卷系統 [登入]

首頁 問卷設計 問卷 關於

guest 您好

為了解國內企業的作業風險管理是否有效地運作而設計此ERM作業風險問卷，以作為 貴公司日後風險管理與績效評估之依據。本表以不記名方式進行，並以統計結果了解趨勢，不會對外公佈個別資料，敬請安心。請就 您的了解或看法，對 貴公司未來1年狀況，評估下列可能風險發生的頻率和可能的影響(1表示幾乎不可能發生或影響很輕; 7表示最常發生或影響重大)。

活動項目	風險發生頻率(1:幾乎未發生;7:最常發生)	風險影響程度(1:影響很輕;7:影響重大)
健康/安全	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input checked="" type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input checked="" type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7
不良意圖	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input checked="" type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input checked="" type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7
重要人員疏失	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input checked="" type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input checked="" type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7
一般性非蓄意的作業疏失	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input checked="" type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input checked="" type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7
共謀/詐欺	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input checked="" type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input checked="" type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7
專業知識/技能不足(是否可以完成份內工作且使主管滿意)	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input checked="" type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input checked="" type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7
產業行為	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input checked="" type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input checked="" type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7
個人舞弊行為：竊盜、詐欺	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input checked="" type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input checked="" type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7
雇主責任	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input checked="" type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input checked="" type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7
銷售行為(sales practices)	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input checked="" type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input checked="" type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7
錯誤行銷/宣傳性	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input checked="" type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input checked="" type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7
商品複雜性	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input checked="" type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input checked="" type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7
產品發展評估錯誤	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input checked="" type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input checked="" type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7
清算/支付錯誤	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input checked="" type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input checked="" type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7
帳務錯誤	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input checked="" type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input checked="" type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7
沒有SOP危機處理程序	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input checked="" type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input checked="" type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7
合約風險	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input checked="" type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input checked="" type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7

產業風險調查問卷系統

首頁 問卷設計 問卷 使用者問卷設定 關於

人員風險值為: 中風險
 業務程序風險值為: 中風險
 系統風險值為: 中風險
 實體風險值為: 中風險
 外部風險值為: 中風險
 法律風險值為: 中風險

整體風險發生頻率: 3.03703703703704
 整體風險影響程度: 3

整體風險為: 中風險

Yellow	Red	Red
Green	Yellow	Red
Green	Green	Yellow

財務風險分析

多元迴歸分析

匯入數據 初始值設定 風險計算

季度普通 股市值	資產報酬率					
	小		中		大	
1162494	紅 -0.0282	黃 -0.0080	綠	紅 -0.0082	黃 0.0069	綠
3969899	紅 -0.0238	黃 -0.0084	綠	紅 -0.0108	黃 0.0007	綠
	紅 -0.0289	黃 -0.0132	綠	紅 -0.0105	黃 -0.0035	綠

儲存設定值

多元迴歸分析

匯入數據 初始值設定 風險計算

季度普通股市值	4116249	稅前息前折舊前攤銷前淨利	2523787	開始計算
投資報酬率	2.20	資產總額	200000000	
風險燈號		ROA		
		小	中	大
小				
FV 中				
大				

Foretalk的基本概念

```
graph LR; A[模型建模] --> B[交談式問卷  
資料匯入]; B --> C[產生結果];
```

模型建模

交談式問卷
資料匯入

產生結果

Foretalk規劃中的項目

- 圖形化使用者建模系統桌面程式(已終止)
- 網頁板系統第二版(開發中)

圖形化使用者建模系統桌面程式

The screenshot displays a software application titled "供應鏈風險分析樹 - Foretalk Preview Demo". The interface is divided into several sections:

- Diagram Area:** A central green circle labeled "供應鏈風險" (Supply Chain Risk) is connected to "供應" (Supply) and "需求" (Demand). "供應" is further connected to "新供應商比重" (New Supplier Ratio), "原物料不佳停工率" (Raw Material Defect Stoppage Rate), and "缺料停工率" (Material Shortage Stoppage Rate). "需求" is connected to "MRP13" and "預測銷售達成率" (Sales Forecast Achievement Rate). A central orange circle labeled "營運" (Operations) is connected to "搬運損壞率" (Transportation Damage Rate), "倉儲損壞率" (Warehouse Damage Rate), "過時產品比率" (Obsolete Product Ratio), "意外停工率" (Unexpected Stoppage Rate), "產品不良率" (Product Defect Rate), "製造損壞率" (Manufacturing Damage Rate), and "運送損壞率" (Delivery Damage Rate).
- Navigation:** A menu bar at the top includes "檔案(F)", "編輯(E)", "檢視(V)", "模型(M)", "專案(P)", and "幫助(H)". Below it are tabs for "網路", "表格", "輸出", "總攬", and "所有問卷".
- Properties Panel:** On the right, a "概觀" (Overview) tab is active, showing details for a node named "營運".
 - 通用 (General):** 名稱: 營運; 類型: 層級分析法; 尺寸: 120; 顏色: 大 (selected), 中, 小; 位置: 2927, 2244.
 - 數值 (Values):** 指標權重: DC_8; CR值/一致性比率: 0.000%.
 - 資料 (Data):** λMax/最大特徵值: 7.00; CI值/一致性指標: 0.000%; RI值/隨機性指標: 1.318561.
 - 成對比較矩陣 (Pairwise Comparison Matrix):** A 6x6 matrix of 1.00 values.
 - 評點向量/優先向量 (Priority Vector):** A list of 6 values: 0.14285714.
 - 特徵值 (Eigenvalues):** A list of 6 values: 0.0000 +0.0000i, 0.0000 +0.0000i, 0.0000 +0.0000i, 0.0000 +0.0000i, 0.0000 +0.0000i, 7.0000 +0.0000i.
 - Bottom Row:** -0.03, -0.14, -0.14, -0.14, 0.86, -0.24, 0.38.
- Bottom Panel:** Includes tabs for "常用", "模型", and "資料來源", and buttons for "選取", "移動", "縮放", "連結", and "刪除".

網頁板系統第二版

http://www.foretalk.com/graffle/

AHP 拖曳產生新的節點 關聯模式 點選更換模式

387,252
SVG

Foretalk 模型 資料設定 問卷 分析

使用者登入

輸入您的使用者帳號

輸入您的密碼

FORETALK™ is presented by
Dep. of Computer Science & Information Management, Soochow University, Taiwan
56 Sec. 1 Kuei-Yang St. Taipei 100, TAIWAN

OwnerId "ValueNode_6"

系統展示

