

資通訊技術應用於心理治療 與健康風險管理之創新專利

研究目的

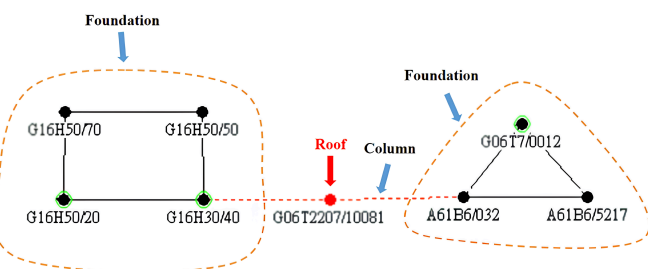
醫療產業智慧化成為引領未來醫療發展的方向，而專利代表著技術的創新。本專題欲藉由分析美國專利資料庫中與「心理治療」及「個人健康管理」相關的資通訊科技專利文件，探索醫療領域的技術發展趨勢以及創新成果。

研究方法

KeyGraph 文字探勘演算法

能實現機會發現理論的文字探勘演算法。透過連結、分析資料，呈現視覺化的文字關聯圖，以協助使用者在大量資料中尋找高度相關以及具有價值的項目，挖掘不容易被發現的機會節點(Roof)。

- Black Node：出現頻率較高之項目。
- Foundation：高頻率群集，由一個以上的黑色高頻節點組成，群集內節點之間關聯性高。
- Roof：出現頻率較 Black Node 低，然而 Roof 出現時會聯繫著兩個不同技術領域的 Foundation，是潛藏在熱門技術領域中，具有高度發展可能性的潛在機會節點。
- Column：節點之間的關聯線。



KeyGraph 專利核心技術知識關聯圖

研究步驟



收集相關專利文件 收集 CPC 分類號 CPC 分類號預處理



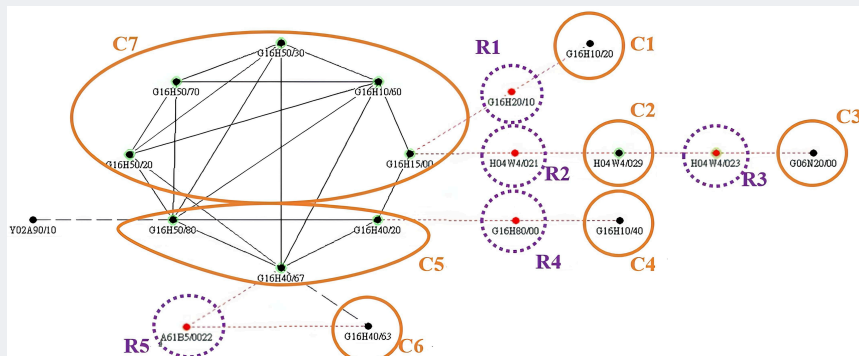
確定技術群集
與技術機會



利用 CPC 分類號
產生 KeyGraph

研究結果

- 「健康風險管理」與「心理治療」相關專利文件之技術群集與機會節點都與智慧醫療、資通訊技術有關。
- 使用機會發現理論、KeyGraph 演算法為識別機會之有效方法。



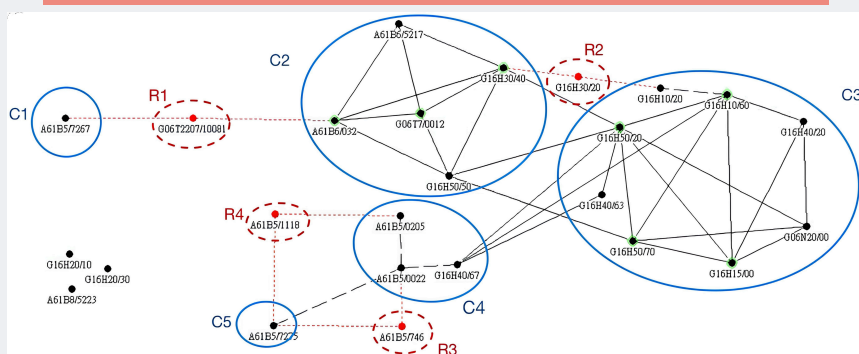
「心理治療」之 KeyGraph 關聯圖

Foundation

- C1 電子臨床試驗群集
- C2 位置管理或追蹤服務群集
- C3 機器學習群集
- C4 分析實驗室數據群集
- C5 醫療資源管理與疫情應對群集
- C6 本地操作群集
- C7 患者數據與智慧醫療技術群集

Roof

- R1 藥物分配技術
- R2 特定領域服務
- R3 根據使用者位置提供相應的服務
- R4 協助醫生與患者溝通的通訊技術
- R5 網路監控患者



「健康風險管理」之 KeyGraph 關聯圖

Foundation

- C1 訓練分類裝置群集
- C2 醫療數據判別群集
- C3 電腦輔助診斷群集
- C4 網路監測群集
- C5 確認生理數據群集

Roof

- R1 電腦 X 光斷層掃描
- R2 醫學影像處理技術
- R3 與生理狀況相關的警報
- R4 確定活動水平的儀器

專題成員：蔡元耀 許舒雅 陳玟茵 王士廷
吳映潔 蔡玉惠 劉伊庭 陳泓瑋

指導教授：余心淳