**2019/11/04 上午主題： 人工智慧發展趨勢**

**(主講者：工研院資訊與通訊研究所專案副組長-彭首榮)**

1. 此主題是介紹人工智慧(AI)於金融科技之創新應用，首先提出驅動AI應用發展商業化的三大要素：
   * 1. 演算法：如透過深度學習演算法突破高層抽象分析障礙
     2. 資料：如機器學習需要海量的數據資料來訓練模型
     3. 運算能力：如類神經網路需要更強大的運算能力，使圖形處理GPU及雲端運算發展成為可能
2. 依據上述要素所帶來之以金融服務為核心的科技創新，若從資訊角度來看金融服務的本質，基本上只是「資料庫更新」的問題，如各項議題(支付Payment、借貸Lending/borrowing、交易Trading、投資Investing)**數據Data**之更新，然對於金融服務來說，技術上從來都非問題關鍵，更重要的議題在於「信賴(Trust)與風險(Risk)」：
3. 信賴：將導引出監理需求
4. 風險：帶動評估與管理面
5. 實例討論：
   1. 以「金融監理自動化與智慧化」為例
      * **問題描述：**

金融壽險機構的法遵人員提出，因監管法規多且複雜度與日俱增，金融機構須付出大量人力進行法遵事務處理，管理監管環境的成本將佔銀行業務支出10%以上，並逐年攀升，加上一有解讀之疏漏，將面臨高額罰款風險，以致監理即時性與正確性不足。(法遵長的心聲：沒有人想故意違規，但是有沒有預警或提醒系統!)

* + - **解決之道：**

透過將**語意技術**(如強大的推論與推理能力，可既有的知識庫上系統化地衍生新知識)應用在結構或非結構資料上，賦予語意資訊能力，可有助於消弭傳統資料在法遵應用上的匱乏，同時利用**自然語言處理(NLP)、機器學習及人工智慧**等做高階的法遵知識應用。

|  |
| --- |
| 原金融監理1.0之做法： |
| 1.金融法規公布→2.法遵部解讀→3.權責分派各部門→4.系統調整→5.報表確認→6.呈報  (從第2~5步驟，預估短歷時3個月的時間) |
| 金融監理2.0之做法：(法遵合規的自動化與智慧化) |
| 1.金融法規公布→2.文本解析(法規辨識)→3.語意理解(句詞解析、語意計算)→4.權責單位推薦→5.特徵擷取(金融法規特徵及合規要求)→6.向量空間比對(高度相似法規及內外規比對與對應)→7.知識圖譜推論(相似報表與欄位推論和對應)→8.法報自動生成與檢核→9.金融風險分析與警示通知 |

* + - 實際應用：工研院與前三大壽險業已合作建立平台，用於進行「法規辨識、語意解析計算、特徵擷取」，期間歷時約8~12個月，主要多花在法規資料之前處理階段。
  1. 以「擴增信用融資應用」為例
     + **問題描述：**

針對銀行不歡迎的客戶(信用資料空白、俗稱大白、小白)，以往因聯徵信評無紀錄，將視為不歡迎之客戶，以致無法核准放貸或提供服務。

* + - **解決之道：**

透過信用擴增(超越聯徵的負面債信紀錄及現有信評徵信紀錄)，可加計正向意義資訊的正面評估資訊(如財富資訊、個人消費資訊、供應鏈資訊)。

* + - 舉例：目標客戶為電商平台上的網路微企業與個人創業者，利用電商與第三方機構的客觀、可信任的營運與行為數據來掌握並評估信用。
      * 電商數據：採購與銷售交易數據、客群、商品、評價、平台等鏈結數據。
      * 第三方數據：物流數據(上下游交易)、電子發票平台、社群媒體、相關政府開放資料等。

1. 課程問題討論：
   1. 破壞式的創新於金融業是否具可行性?

→彭老師認為不必然不具可行性，一開始發展時，可先透過科技團隊的創意研發，提供激盪式思考其所帶來的便利性與可行性，再與金融機構合作，藉以由金融環境思考如何突破法規限制，或進行沙盒實驗以達目標，此會是有利於fintech發展的方式。

* 1. 針對「擴增信用融資應用」的實例，常見於個金與消金上的應用，然若如信保基金偏於企金或中小企業主上，該如何蒐集或取得相關資訊?

→彭老師提出「**數據擔保**」想法，並說明銀行對於擔保品不足或缺乏信用者，一般將會送信保基金保證以降低風險，然可能因為paper work(需繳交許多資料)，以致不承做此客戶，故認為可透過「數據擔保」之概念，請銀行端讓中小企業主只要「簽署同意書授權開放信保基金蒐集或查閱相關資料」，即可送保，而信保基金只需藉由與各方合作，進行資料介接(如工研院有物流業者、財稅中心發票資訊或電商資訊等)，將可藉以評估其信評分數。

(有點類似先前資策會提出可與本基金合作之想法)

**2019/11/04 下午主題：金融科技風險管理**

**(主講者：安侯企業管理股份有限公司協理-邱述琛)**

此堂主要是著重於講述資安與隱私權趨勢分析，及近期重大網際安全事件回顧(如台積電新機台上線遭遇病毒攻擊、中華郵政手機app機組異常狀況等)，並提出新興科技發展(如5G、雲端應用、API、生物識別等應用)均可能存在潛在的資安風險與漏洞。另外，也提出推動AI發展時，可能面對「道德議題、AI錯誤判斷或脫離合理控制問題」，舉例：AI自駕車目前發展頗為快速，但存在車禍時的爭議處理、撞車前對AI所下的邏輯判斷等問題，均是人工智慧應用於金融科技的可能面臨的實務情況。

最後則簡介新興科技規範發展，如資通安全管理法、純網銀七大監理要求、開放資料推動情況、網際情資分享機制(F-ISAC)，以及美國2018加州新消費者隱私法(擴大個資範圍)等。