

北醫大與麻省理工學院舉辦「第 2 屆健康物聯網黑客松」，以人工智慧強化醫療應用

臺北醫學大學 (TMU) 與麻省理工學院 (MIT)

今年二度聯手舉辦「2017TMU-MIT 健康物聯網



黑客松」，於 10 月 6~8 日連續 3 天在本校大安校區舉辦，MIT 派了 7 位代表來臺，加上北醫大的代表，集結了 20 位陣容堅強的跨國超級導師團隊，在賽程中輪番上陣、傾囊相授，以激發臺灣醫療資訊創新創業。



導師群除了近距離並肩指導，也另開了特別講座，包括 MIT 計算生理學實驗室臨床研究主任 Leo Anthony Celi 博士分享「人工智慧於醫療應用」、健保署李伯璋署長分享「健保大數據於健康照護應用」、太

空醫學領域的翹楚 Dr.Matthieu Komorowski 與大家分享自己到火星研究中心為太空人進行醫療模擬訓練的經驗、國家太空中心福衛 5 號計畫主持人張和本則分享「太空醫學的挑戰與心得」，MIT Biotechnology Group 創辦人 James W.

Weis、臺北市生物產業協會總幹事呂銘峰以及北醫大生物統計研究中心統計分析師林彥光共同帶領「生物科技與創業精神」工作坊，為所有參賽者注入源源不絕的動能。【右圖：MIT 派出的 7 位黑客導師左起 Mataroria Lyndon、James W.

Weis、Miguel Armengol、Matthieu Komorowski、 Kenneth Eugene Paik、
Leo Anthony G. Celi、 Eric Michael Winkler】



林建煌校長表示，有別於去年的主題為穿戴裝置與健康物聯網（HIoT），今年以醫療應用為主題，重點在於資訊蒐集與生醫大數據，探討如何應用目前最熱門的AI 技術分析生醫大數據，將資料以視覺化方式呈現，進一步驅動個人化行為改變。北醫大未來也將持續發展健康物聯網的黑客網絡，提供相關資源培育更多醫療人工智慧人才。【上圖：林建煌校長致辭】



活動第一天即依照現場所有參賽者的專業背景重新整隊編組，避免同質性過高的侷限，同時分配高中生參與各組觀摩學習，在在考驗跨領域的團隊如何彼此溝通，並發揮各自專長互補合作，更讓每位參賽者反思自己的不足處及互相學習。【左圖：左為國家生技醫療產業策進會張善政會長為典禮開場致辭，右為本校醫學資訊研究所郭博昭所長】【下右圖：特別敬邀李祖德董事（中）為第1名「Lenimentum」團隊頒發獎狀及獎章】

獲得第 1 名的「Lenimentum」團隊，由林佩蓁、黃旭辰、游智鈞、張葦君、吳志豪、陳忻威等分別為臨床急診醫師、軟體工程師、創業教練、大學生及高中生所組成的 6 人團隊，他們在短時間內運用人工



智慧機器學習技術，找出哪些敗血症患者適合大量輸液的治療方式，做出「敗血症患者之智慧輸液管理決策」，突破了 MIT 導師群研究多年的難題，團隊同時也獲得「最有價值獎」。

第 2 名的「Medical Instrument Technology」則是連續兩屆參加的交通大學團隊，成員黃柏維、鐘孟良、吳宜樵、吳昱良，分別為博士候選人、博士後研究員、碩士及大學生，以「急診應用之影像式生理訊號與表情辨識整合系統」運用攝影機擷取人臉訊號，藉此分析出心跳、性別、表情；並特地設計一個「黑名單」，察覺病人的攻擊訊號，讓醫護人員能做些預防措施來保護自身安全，避免急診暴力，也獲得「最有創意獎」。



由營養師 Annisa Ristya Rahmanti、Aldilas Achmad Nursetyo、Bagas Suryo Bintoro、Hanas Subakti、蔡宜芳、曾子洋等碩博士生及高中生組成「SlimMe」獲得第 3 名，他們運用聊天機器人技術，開發具有同理心的「個人化虛擬營養師」，幫助想做體重管理的人，透過具有同理心的鼓勵或督促，撐過減重過程最痛苦的瓶頸。此設計也讓他們獲得「最受歡迎獎」。【圖：各團隊競爭激烈，導師團隊成員也提供各組精闢的意見，左圖左 3 為李友專院長提供意見情形】

第 4 名「Mutual」團隊，藉由分析大量醫學論文形成大數據資料庫，發展「醫療決策輔助工具之醫療決策共享平臺」，強調以病人為中心，重視病人的價值觀，幫助病人與醫師達成治療決策共識及共同發展治療計畫。

第 5 名「ohkay」團隊設計的「手寫處方箋電子化 APP」，希望應用於未開發、開發中國家或偏遠地區，能透過影像辨識 APP 及運用雲端大數據資料庫，判讀醫師手寫的處方箋，避免因處方簽字跡潦草或用辭習慣不同所造成的用藥錯誤，也讓病人清楚知道自己服用的是什麼藥物。

另一方面，高中生組也分成 3 組比賽，除了觀摩學習外，也以無限創意和實力基礎讓所有導師和參賽者們驚艷。以「診斷輔助 APP」獲得金獎的團隊，他們希望能應用於醫療資源不足的地區，能幫助民眾在



第一時間運用 APP 進行初步篩檢或判斷部分疾病，避免患者忽略早期病徵而加重病情。

北醫大醫學科技學院李友專院長表示，北醫大與 MIT 聯手舉辦的健康物聯網黑客松，不僅充分結合兩校強項，發揮醫療與資訊科技優勢激發創新，更能讓臺灣參賽者儘早與國際接軌，打開世界觀，為臺灣未來的醫療生技產業發展鋪路。此外，要感謝教育部、衛生福利部、臺北市政府、勞動部、祝三實業、台灣微軟等單位贊助，促成本活動順利進行。（文/醫學科技學院）【右圖：李友專院長致辭】【下圖：活動結束後，所有的導師及參加團員大合影】

