

4	資料挖礦於生物晶片之應用	
指導教授	簡禎富 博士	
參與學生	u900817 王碩鴻 u900825 葉子嘉 u900858 王璽雅	
摘 要		
生物科技領域所牽涉到的技術和學科相當廣泛，對身為工工人的我們更是不容置身事外，將工業工程導入應用於其產業的技術、理論和方法，促進生物技術的發展，為本專題期許的目標。希望以工業工程的專業知識，來觀察與思考生物科技之相關產業。 本專題之探討將較專注於生物技術發展的部份，包含基因資料庫和生物晶片之生物科技產業。在進行基因分析或是生物晶片資料解讀時，須廣泛的使用了資料挖礦和統計方法對資料進行分析與處理，本專題希望可搭起工業工程與生物科技領域之橋樑。 本專題的研究目的是將資料挖礦之分析方法應用於生物晶片方面，做相關的研究與技術發展。資料挖礦是一種不斷循環的資料分析，主要是從大量資料中進行探索和分析，以發現出有意義的樣型或規則，並將其整理成有價值的知識。本研究希望藉由資料挖礦的分析步驟和方法能從中搜尋出基因在正常人與病人不同的表徵，以及藉由了解基因與致病因子間的關聯，進一步進行後續醫療診斷預測的工作。 本專題架構從背景介紹、問題定義、目標釐清、資料收集、資訊整理、資料挖礦實例應證到結果解釋與應用，希望可建立生物晶片的檢測分析模式與決策支援系統，提供生物晶片系統化的分析及決策依據。 在實例應證方面，本組選用美史丹佛大學生物晶片資料庫(Stanford Microarray Database (SMD))公開的資料，做為本專題資料的來源，用來應證資料挖礦在生物晶片的應用。		