

世界並不大 許多事也不神秘 談一點大數據的方法論

- 大綱：
- 一、世界並不大 六度分隔論
 - 二、你與美國大牌電影演員 Bacon 的距離
 - 三、你與劉德華的距離
 - 四、馬爾薩斯的公式差在哪裡
 - 五、莫扎特是否英年早逝
 - 六、王菲還有多少沒有唱的歌
 - 七、習近平與吳敦義信函的大數據分析方法

六度分隔理論(Six Degrees of Separation)

1967年，美國哈佛大學社會心理學教授斯坦利·米爾格蘭姆對這個問題做了一個著名的實驗，他從內布拉斯加州和堪薩斯州招募到一批志願者，隨機選擇出其中的三百多名，請他們郵寄一個信函。信函的最終目標是米爾格蘭姆指定的一名住在波士頓的股票經紀人。由於幾乎可以肯定信函不會直接寄到目標，米爾格蘭姆就讓志願者把信函發送給他們認為最有可能與目標建立聯繫的親友，並要求每一個轉寄信函的人都回發一個信件給米爾格蘭姆本人。出人意料的是，有六十多封信最終到達了目標股票經紀人手中，並且這些信函經過的中間人的數目平均只有5個。也就是說，陌生人之間建立聯繫的最遠距離是6個人。1967年5月，米爾格蘭姆在《今日心理學》雜誌上發表了實驗結果，並提出了著名的“六度分離”理論。雖然在米爾格蘭姆之前也有人提出過相關的理論，但是米爾格蘭姆是第一個用實驗的方式來證明這個理論的人，並使得這個實驗成為社會心理學的經典範例之一。在隨後的三十多年中，許多著名的社會心理學家和數學家以及相關學科的研究人員對六度分割的理論進行了反覆的計算和驗證，發現世界雖然很大，但是如果將每個人自己的人際關係網路考慮進去，人與人的距離其實很小。2001年，哥倫比亞大學社會學系的登肯·瓦茲主持了一項最新的對“六度分離”理論的驗證工程。166個不同國家的六萬多名志願者參加了該研究。瓦茲隨機選定18名目標（比如一名美國的教授、一名澳大利亞警察和一名挪威獸醫），要求志願者選擇其中的一名作為自己的目標，併發送電子郵件給自己認為最有可能發送郵件給目標的親友。到目前為止，瓦茲在世界最頂級的科學學術期刊《科學》雜誌上發表最新論文表明郵件要達到目標，平均也只要經歷5~7個人左右。

“這個世界事實上是緊密相連著的，只是人們察覺不出來*” ...瓦茲(Duncan J. Watts)接受採訪時說。

例 張三與貴人的分隔關係（利用 NodeXL 作圖）

