



# 台灣計算神經科學學會會訊

2022 年第 4 季 (2022 年 10 月 19 日)

發行人：羅中泉

編輯：魏啟珊

學會網址：<https://www.sfcn.org.tw/>

學會電子郵件：[tsfcn.info@gmail.com](mailto:tsfcn.info@gmail.com)

## 會務動態

### ■ Computational Neuroscience Summer Workshop

在 2022 年 08 月 10 日於國立陽明交通大學陽明校區舉辦，由國立陽明交通大學林士傑教授主持，中研院徐經倫助研究員、國立陽明交通大學陳摘文助理教授及清華大學林秀豪教授熱情授課，共有 36 位學員參與。





## ■ 第二屆 TSfN 跨領域神經科學國際研討會

與台灣神經科學聯盟的其他學會共同主辦，於 2022 年 9 月 2-4 日於桃園林口長庚紀念醫院研究大樓國際會議廳舉辦。學會主持一個 Plenary talk (Kenji Doya, 日本 Riken institute) 以及兩個 nanosymposiums (Auditory and Speech Perception: From Cognition to Computation, Systems and computational neuroscience)。

## ■ 第二屆第一次會員大會

於 2022 年 9 月 4 日於桃園林口長庚紀念醫院研究大樓國際會議廳 Room2 舉行，最主要的決議為章程變更(如下附表)，與會會員過超過半數贊成通過。已將新章程提報內政部核准。

原條文	新條文
<p>第七條 第四點</p> <p>團體會員：凡贊同本會宗旨之機構或團體，填具入會申請書，經理事會審查通過，並繳納會費後，為團體會員，此團體之負責人1人為團體會員代表；入會費新台幣10000元，於會員入會時繳納；常年會費新台幣500元。團體會員內之成員若要加入個人會員或學生會員，免繳入會費，但需繳常年會費，個人會員新台幣400元，學生會員新台幣150元。</p>	<p>第七條 第四點</p> <p>團體會員：凡贊同本會宗旨之機構或團體，填具入會申請書，經理事會審查通過，並於入會時繳納入會費新台幣10000元後，為團體會員；團體會員得有至多5席會員代表，由團體負責人指派與更換，團體會員代表權利義務同個人會員，常年會費新台幣500元。團體會員代表得依第七條第二點，一次繳納10年常年會費(新台幣5000元)成為永久團體會員代表。團體會員內之成員若要加入個人會員或學生會員，免繳入會費，但需繳常年會費，金額同個人會員(新台幣500元)及學生會員(新台幣200元)。</p>
<p>第七條 第六點</p> <p>學會將在民國109年4月舉辦第一屆AP-CCN (亞太計算與認知神經科學)會議，為鼓勵會員參加此會議，凡參加之會員免收109年常年會費。</p>	<p>刪除 第七條 第六點</p>



## 計算神經科學相關新知

### ■ 神經妙算部落格

- ✓ [恐懼能夠被遺忘嗎？](#) 記憶的形成來自於神經連結間的固化和弱化，換句話說，當能調控神經間的連結強度時，便能調控一段記憶對我們而言的深刻度及形成與否，而有一種神經細胞便擁有此種能力—星型膠狀細胞 (Astrocyte)。.....
- ✓ [記憶與遺忘](#) 「我們為什麼遺忘？遺忘是否只是我們大腦在演化上的缺陷？」來自都柏林三一學院的 Dr. Ryan 和多倫多大學的 Dr. Frankland 提出了不一樣的見解—「遺忘是神經可塑性的一種形式」，發表於自然評論神經科學(Nature Reviews Neuroscience)。.....
- ✓ [利用資訊理論的工作記憶神經編碼實現](#) 在使用電腦時出現 error 是一件很煩心的事情；小到日常生活，大到軍事科技，能夠確保訊號正確傳輸是非常重要的。到了現在，大部分的資料儲存方式都被設計成 error 很少出現的系統；與之相對的，人腦出錯的機會就大了很多。.....

- ✓ [當神經網路遇上科學](#) 深度學習因為強大的學習力，被廣泛研究並運用於各個領域，也斬獲了相當出色的成果。但訓練的過程通常需要大量的資料，若資料量不足，常藉由合成資料、半監督式學習或自監督式學習等架構來彌補，否則深度學習就無法發揮作用。.....
- ✓ [腦訊號能出賣你的意識形態？](#) 來自俄亥俄州立大學的研究，得到了一個看到標題就想要點進去的結果，(政治)意識形態竟然會跟腦訊號有關??.....
- ✓ [治療神經疾病新工具：無線微型電磁裝置](#) 治療神經疾病時，常常需要透過侵入式手術來進行局部組織切除，或是植入相對大型的生醫裝置來觀測神經訊號。然而本篇文章要介紹的，是一種新興的治療方式，透過無線微型電磁裝置，他能夠深入以往的技術到達不了的深層組織中，對局部的神經系統放電，來達到治療的效果.....
- ✓ [TO BE, OR NOT TO BE: THAT IS THE QUESTION](#) 去做還是不做，這是一個問題。關於做的部分我們通常會認為是受到 reward system 的調控。那當我們已經感到滿足，或者是嘗試多次都沒有得到回報的時候，是什麼決定我們「不做」的呢?.....
- ✓ [初窺人類神經細胞隱藏的運算能力](#) 人類大腦和其他哺乳類大腦的差異，一直是神經科學家非常熱衷的研究課題，從果蠅到人類，我們大腦用的神經傳導物質都幾乎一樣—譬如學習記憶都靠多巴胺來幫助完成。那麼究竟是什麼樣的機制讓人類有的大腦有較高的運算能力呢？.....

## ■ 其他來源

- ✓ [大腦由內而外認知世界](#) (布薩奇，發布於 科學人) 當年我身為醫學院的年輕授課教師，曾經忠於教科書的內容講授神經生理學。我熱誠地解釋大腦如何感知世界，進而控制身體：把從眼睛和耳朵等感官輸入的資訊轉化為電生理訊號，並傳送至相關感覺皮質來處理產生知覺。為了產生動作，運動皮質的神經電脈衝會引導脊髓中的神經元使肌肉收縮。.....
- ✓ [精神醫學之開端歷史](#) (作者:林憲 電子檔編校:謝昀成，發佈於 科學綠茶家 SciGarden) 從歷史上來簡單區分，人類對於精神疾病的看法與處理可以區分成三個時期的演變。第一個是十八世紀以前的時期，第二個是十八世紀以後到西元 1940 年前後的時期，第三個時期則是由 1940 年以後迄今的這段時期；其中，共經歷過四次的精神醫學革命，各個時期的觀念仍然有其主流與特徵，並且有其特定的發展背景。.....
- ✓ [五月份的 Nature neuroscience issue](#) (FB 我的大腦有嘴 貼文) 內在動機會影響腦中地圖的形塑，在海馬迴裡面有一群位置細胞，在動物到特定空間位置時會表達，這我們稱為腦裡的空間地圖。近期研究發現，原本在跑步中的老鼠，因為口渴會瘋狂喝水，但等它們喝飽了，失去喝水動機時，他們的腦中地圖會改變，而且型塑的效果竟然比需要喝水時糟.....
- ✓ [【實驗室新聞】子非烏賊，安知烏賊之樂？烏賊也有正向情緒？](#) (陳政佑，發佈於菜鳥的實驗室日記) 大家好，我是菜編。在臺灣，研究頭足類的實驗室屈指可數，清大焦傳金老師實驗室即是其中重要的一員，目前借調任職科博館館長的老師，有個響亮的外號「跟烏賊談戀愛的男人」，醉心於研究這些可愛的軟體動物，而面對小情人們，老師也很好奇，牠們也有個性，也有情緒嗎？.....