
自由申请专题（三）

（1）**发布时间：**2013-5-27

（2）**专题名称：**计算神经科学

（3）**涵盖学科：**生物系统建模、神经信息理论及数据分析、神经计算、认知神经科学数据分析等。

（4）**内容与意义：**计算神经科学是一门新兴的交叉学科它把实验神经科学和理论科学研究联系在一起，运用物理、数学以及工程学的概念和分析工具来科学研究大脑的功能。现代神经科学越来越强调大规模数据获得与多种实验技术的联合使用，这使得计算神经科学变得越来越重要。基于大脑计算原理的神经计算如深层神经网络学习最近也是人工智能领域的热门领域。本专题拟讨论神经系统建模、神经系统的非线性动力学、神经信息编码与数据分析、神经计算理论、以及局部和大尺度神经环路的重构与计算模拟等方面内容。

（5）**专题召集人：**

①**宋森：**博士、博导，现任清华大学医学院生物医学工程系教授。1996 年获密西西比大学学士学位，2002 年获布兰德斯大学神经学博士学位。曾于 2001 年-2002 年就职于 GPC 生物公司，任计算生物学家。2002 年-2004 年在冷泉港实验室从事博士后研究工作，2004—2010 年在麻省理工大学 MIT 从事博士后工作。宋森教授近年来在计算神经科学领域做出了杰出的工作，其博士期间有关“脉冲时间依赖的突触可塑性” (STDP) 的建模工作 (Nature Neuroscience 3:919-926) 目前为止引用已经过千次 (Google scholar)。

②**郭大庆：**博士，现就职于电子科技大学生命科学与技术学院 & 神经信息教育部重点实验室。2004 年获电子科技大学自动化专业学士学位，2007 年获中国科学院研究生院计算机应用技术专业硕士学位，2011 年获电子科技大学电路域系统专业博士学位。2011 年—2012 年在日本 OIST 计算神经科学实验室从事博士后研究工作。目前的主要研究方向是：癫痫疾病建模和神经数据处理。郭大庆博士近年来以第一作者身份在国内外相关主流期刊上（如 Phy. Rev. E, IEEE TNN, J. Comput. Neurosci. 等）发表论文十余篇。

（6）**投稿：**有意向此专题投稿者，请在规定的截稿时间内将稿件通过 email 发至专题召集人（请同时发至：宋森：sen.song@gmail.com 和 郭大庆：dqguo@uestc.edu.cn）。