

3 结语——计算(信息处理)与大脑

大脑是一种信息处理机,这是当代科学家的共识。问题在于,大脑在信息处理的哪些方面(如方式,速度等)优于其它信息处理机?联合实验与模型方法来发现神经表达与计算的原则是当前脑研究的关键;进一步,是什么决定了大脑的特殊性,这种特殊性意味着什么,是否如 Marr 所说,这正说明了人的价值?

参 考 文 献

- 1 景键,徐向东,自然杂志,1990;13(1,3,4):17,172,232
- 2 Sejnowski T J, Koch C, Churchland P S. *Science*, 1988; 241: 1299
- 3 Marr D. *Vision*. San Francisco: Freeman and Company, 1982: 23—29
- 4 Pinker S. *Cognition*, 1984; 18: 1
- 5 Ballard D H, Hinton G E, Sejnowski T J. *Nature*, 1983; 306: 21
- 6 Hillis W D. *Sci Ameri*, 1987; 256: 86
- 7 Abu-Mostafa Y S, Psaltis D. *Sci Ameri*, 1987; 256: 66
- 8 Pylyshyn Z W. *Computation and cognition*. Cambridge: MIT Press, 1984: 210—216
- 9 Feldman J A, Ballard D H. In: Waltz D *et al.* eds *Connectionist models and their implications*, Norwood: Ablex Publishing Corp, 1988: 13—62
- 10 Hopfield J J. *Proc Natl Acad Sci USA*, 1982; 79: 2554
- 11 Kohonen T. *Content-addressable memories*. New York: Springer-Verlag, 1987: 2—5
- 12 Hinton G E, Anderson J A. *Parallel models of memory*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates, 1981: 1—295
- 13 Rumelhart D E, McClelland J L *et al.* *Parallel distributed processing*. Cambridge: MIT press, 1986: Vol I 1—547; Vol II, 1—611
- 14 Churchland P S, Sejnowski T J. *Science*, 1988; 242: 741
- 15 Ballard D H. *Behav Br Sci*, 1986; 9: 67
- 16 Hildreth E C, Koch C. *Ann Rev Neurosci*, 1987; 10: 477
- 17 Hinton G E, McClelland J L, Rumelhart D E. In: Rumelhart D E *et al.* eds, *Parallel distributed processing*, Vol I, Cambridge: MIT Press, 1986: 77—109
- 18 Anderson A. *Nature*, 1988; 331: 657
- 19 Feldman J A. In: Devijer P A *et al.* eds, *Pattern recognition theory and applications*, Berlin: Springer-Verlag, 1987: 221—247
- 20 Hinton G E, Sejnowski T J, In: Rumelhart D E *et al.* eds, *Parallel distributed processing*, Vol I, Cambridge: MIT Press, 1986: 283—317
- 21 Crick F. *Nature*, 1989; 337: 129
- 22 Bliss T V P, Lynch M A. In: Landfield P W *et al.* eds, *Long-term potentiation: from biophysics to behavior*, New York: Alan R Liss Inc, 1988: 3—72
- 23 Brown T H, Kairiss E W, Keenan C L. *Ann Rev Neurosci*, 1990; 13: 475
- 24 Zador A, Koch C, Brown T H. *Proc Natl Acad Sci USA*, 1990; 87: 6718
- 25 Sejnowski T J, Chattarji S, Stanton P. In: Durbin C *et al.* eds, *The computing neuron*, Workingham: Addison-Wesley Publishing Company, 1989: 105—124

科技情报

《生物化学与生物物理进展》被选人 1989—1990 年度“CA”千种表

美国《化学文摘》(CA)社出版的《化学文摘文献源索引》(Chemical Abstracts Service Source Index)于每年第 4 期公布当年“CA”引用量最多的 1000 种期刊的名单,简称“CA 千种表”。根据 1989 年 7 月—1990 年 6 月的“CA 千种表”,我国共有 47 种期刊榜上有名。以下是我国入选的医药卫生和生物学方面的期刊名单(前面的序号表示在国内的名次,括号中的数字表示在世界的排名):

9. 科学通报(427);10. 药学报(438);13. 中国药理学报(552);19. 中国医药工业杂志(662);25. 中草药(732);28. 生物化学杂志(742);33. 药物分析杂志(784);34. 生物化学与生物物理进展(814);37. 中国药科大学学报(847);41. 卫生毒理杂志(904)。

【《中国科学文摘》编辑部 王晓华】