

目錄

<前言> 通往計算的現代綜合論之路	1
<致謝>	10
第一部分 人造世界中的計算	13
第1章 透過數學來了解計算	14
第2章 計算模型與計算資源	42
第3章 歸約方法與近代發展	82
第二部分 物理世界中的計算	115
第4章 由下而上的決定論：古典力學	116
第5章 由上而下的現象學：統計物理	140
第6章 微觀新世界：量子物理	178
第7章 宇宙至暗處：重力理論	218
第三部分 生命世界中的計算	245
第8章 生命中湧現的計算與演算法	246
第9章 萬物更迭背後的齒輪：演化論	268
第10章 最後的謎團：腦神經科學	294
<後記> 計算作為理解的模型和思考的語言	334
附錄 求學生活雜筆	339
附錄A 部落格選錄	340
附錄B Selected Blog Posts	400
附錄C 關於作者	455

