本栏目由 科学普及出版社 中国科学技术出版社 协办 | 出版社邮购电话：010 62103354



● 《“软件人”构件与系统演化计算》，曾广平、岳洋、艾冬梅、曾超恩、张青川著，中国科学技术出版社，2013 年 1 月出版，定价：52.00 元。

《“软件人”构件与系统演化计算》序言

文 _ 李伯虎 / 中国航天科工集团二院科技委员会常务副主任

众所周知，现在的软件产品是从相对的稳定到动态多变，它的开发时间、质量、成本、服务、环境到知识含量等都面临着严峻的挑战。制造产业信息化、信息产业智能化、智能系统自演化，这是一个趋势。自演化就是让系统自己边建模、边仿真、边构造，把信息技术、建模仿真、设计管理等综合应用到软件产品之全系统、全生命周期活动中，建立一个高效、低耗和基于知识的网络化、智能化的软件生产新模式。系统仿真不只是一种验证存在、演示未来的手段，还是一种升级、构造软件系统的新方法。“软件人构件演化系统”就是复杂系统建模仿真理论与技术支持下系统全生命周期活动的一类建模与仿真技术，比较真实地描述了系统的运行、演变及其发展过程。

目前，开放、多变、动态、异质、异构的软件计算平台正驱动着软件基本形态由传统的静态封闭框架向动态开放模式转变，未来的网络应用模式必然具备环境感知、服务升级、模型多样、结构柔性、在线仿真、在线演化、动态协同和自主适应等高级计算特性。然而，传统的软件理论、方法和技术在解决开放系统的本质需求时遇到了大量的挑战性问题。例如，在宏观体系结构显式化、环境感知和交互能力、软件实体元素的可变性、结构关系可调性和系统运行时元素“‘热’、‘插’、‘拔’”功能等方面都亟需理论方法和技术工具的突破，呼唤在软件系统的演化性和应变能力等核心技术方面推陈出新。

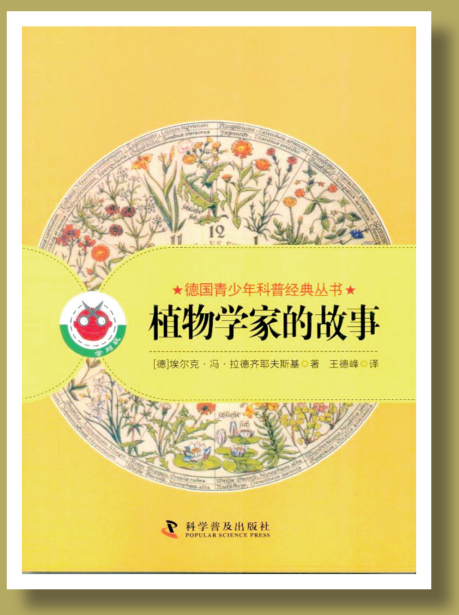
面对挑战，曾广平教授带领的研究团队，以“大系统理论”、“分布式系统”、“智能系统”和“模型工程”为指导，依托前期“软件人”工作积累，以“构造模型”、“感知环境”、“规划策略”、“演化仿真”、“系统生成”等关键问题为重点攻关对象，系统地总结出一套基于“软件人”构件来设计、开发、运行和演化开放应用的解决方案。其中：“构造模型”是将“软件人”本体普适化为“软件人”构件，提出一种以演化为主的构件模型，同时构造出“软件人”构件的运行平台和基础设施；“感知环境”是借助“软件人”的环境感知框架，赋予“软件人”构件以获取、识别和理解上下文信息的环境交互能力；“规划策略”是在环境激励机制驱动下，依托决策机构内建的规则及其推理算法，产生出满足预期的系统演变规划；“演化仿真”是在演化策略指导下，有效控制基于“软件人”构件的分布式系统完整、一致地在线演化；“系统生成”是在演化过程中构造系统结构和完成功能进化，使得到的系统具有综合、协同、继承和互操作的特性

《“软件人”构件与系统演化计算》一书以构造一个“软件人构件演化系统”为主线，从基础理论和工程技术两个层面，围绕“软件人”构件及其系统演化仿真的关键问题，展开了深入浅出地论述。本书是一个开展高效能计算技术和现代建模与仿真技术融合的研究范例，所研发的演化系统在支持软件质量、开发成本及进度、模型维护等方面都具有良好的性能。我相信，这本颇具学术价值、蕴涵新意的科技专著，一定能在学术思想和科学方法上为读者和软件新技术领域的研究人员提供启迪、指导和帮助。■



● 《那是谁——探险家和发现家》，（德）克里斯汀·舒尔茨·赖斯著，科学普及出版社，2013 年 1 月出版，定价：36.00 元。

总是有些本性好奇的人——他们对一切陌生的事物、奇异的国土、未探究的生活区域，以及自身的领域总是要去拓展。一些人会在去世后得到相应的认可，其他一些则在在世时就名满天下。本书讲述了一些最具代表性的人物——包括海涅达尔、詹姆斯·库克及其他一些人，尽管有他们的发现，可对他们，我们知之甚少。他们生活的本来面目在本书中被展现了出来，随之而来的便是这个问题：那是谁？



● 《植物学家的故事》，（德）埃尔克·冯·拉德齐耶夫斯基著，科学普及出版社，2013 年 1 月出版，定价：29.80 元。

树木、花朵、灌木丛……无论我们走到哪里，植物总是围绕在我们身边。很多时候我们感觉不到它们的存在，但是植物学家们可不一样，他们的任务就是专门研究植物。植物学家们能在平凡不起眼的小草身上发现许多精彩的故事。而在本书为我们讲解这些故事的则是像歌德、迪特里希、丢勒这样的大文学家和大艺术家。谁要是想像 18 世纪的情侣那样了解花儿的秘密语言，那么就要看看花瓣预言。总之，有一点是可以肯定的：花不止讲 1 000 种语言。