

<<软件演化过程与进化论>>

图书基本信息

书名：<<软件演化过程与进化论>>

13位ISBN编号：9787302183624

10位ISBN编号：7302183627

出版时间：2008-12

出版时间：清华大学出版社

作者：张凯

页数：304

字数：490000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<软件演化过程与进化论>>

前言

本书的“创作火花”来源于2003年对《生物进化》（张昀，北京大学出版社，1998）一书的学习。当时，作者正在进行软件质量复杂性理论的研究，内容涉及到一些“进化论”方面的知识。在系统学习“生物进化论”的过程中，联想到本人所从事的专业，萌发了撰写《软件进化论》一书的想法。

于是，查阅了大量国内外的书刊资料，尚未发现有从“生物进化论”的角度进行软件研究的书籍，这坚定了作者进一步探索的信心。

人工生命，作为自然生命的扩展和延伸，它是一门新兴的学科，近年来备受人们的关注。

人工生命的形式包括硬件、软件和湿件。

“软件生命”作为人工生命的一个重要的分支，将逐渐被大家认识。

生物技术的飞速发展作为“软件生命”的深入研究提供了一种可行的手段和工具。

“软件生命”的研究不应该局限于计算机的范围内，而应该寻求生物学方法的帮助。

将“生物进化论”系统地引入软件领域是一种趋势。

作为一个新的研究方向，这方面的研究对计算机学科的发展起到的作用不言而喻，它不仅开拓了“生物进化论”的研究领域，也对软件学科的发展有较大促进。

本书构思的特色是从“生物进化论”的角度，系统地探索“软件”的进化，用生物的视角和方法研究软件发展。

本书是一本以“生物进化论”理论方法为基本的，研究软件发展与进化的专著。

它从宏观和微观的角度全面系统地研究软件的进化。

全书分10章。

第1章进化论与进化思想，第2章软件的大进化，第3章软件的小进化，第4章软件物种与分类，第5章软件生态系统进化，第6章软件基因组的进化，第7章软件基元的进化，第8章软件机体与器官的进化，第9章软件工具酶，第10章智幻体初步构想。

经过几年的努力，本书是对阶段性成果的总结。

由于水平有限，书中存在许多不足之处，望读者和专家批评和指教。

如果有好的想法和建议，请与本书的作者中南财经政法大学计算机系的张凯联系。

电子邮件：lifo@public.wh.hb.cn。

对此，将不胜感激。

本书参考和引用了大量文献，尽量一一列出。

如果有的资料有误或因疏忽而未列出，请原作者谅解并告知我们，以便再版时补上。

再一次感谢许多学者前期的研究成果为本书提供的理论支撑。

另外，本书已荣获华夏英才出版基金的支持，而且清华大学出版社也对本书的出版给予了很大的支持，在此一并表示感谢。

<<软件演化过程与进化论>>

内容概要

作为一本探索软件进化论的专著，本书介绍了软件的大进化、软件的小进化、软件种群与分类、软件生态系统的进化、软件基因及基因组的进化、软件基元的进化、软件机体器官的进化、软件工具酶和智幻体初步构想。

本书可以作为高等院校计算机、软件工程及相关专业研究生的教材或教学参考书，亦可作为计算机或软件工程方面的学者或进化论爱好者的参考书。

<<软件演化过程与进化论>>

书籍目录

第1章 进化论与进化思想 1.1 进化论的发展 1.1.1 从进化思想到进化学说 1.1.2 最早的进化学说
1.1.3 大论战 1.1.4 各种观点 1.2 达尔文与后达尔文进化论 1.2.1 达尔文进化论 1.2.2 后达尔文进化
论 1.2.3 进化论统一 1.3 广义进化论 1.3.1 广义进化的概念 1.3.2 广义进化的形式 1.4 软件进化论
1.4.1 学科产生的条件 1.4.2 软件进化涉及的概念 1.4.3 研究的对象与任务 1.4.4 研究方法 1.4.5 相
关的学科 1.5 本章小结第2章 软件的大进化 2.1 软件发展史 2.1.1 计算机发展简史 2.1.2 软件发展简
史 2.2 软件大进化的概念 2.2.1 软件大进化基本术语 2.2.2 软件的系统树 2.3 软件大进化的模式
2.3.1 辐射、趋同和平行模式 2.3.2 软件进化的渐变模式与断续平衡模式 2.4 软件大进化的速率 2.4.1
进化速率的度量 2.4.2 软件形态学进化速率 2.4.3 软件分类学进化速率 2.5 软件大进化的趋势 2.5.1
软件大进化的趋势概念 2.5.2 软件进化的表型分异与谱系分异 2.5.3 造成进化趋势的原因 2.6 软件
绝灭 2.6.1 软件绝灭概念 2.6.2 常规绝灭的原因 2.7 软件大进化趋势的数值分析 2.7.1 数据预处理
方法 2.7.2 判别方法及步骤 2.7.3 应用 2.8 本章小结第3章 软件的小进化 3.1 软件小进化概念
3.1.1 软件小进化的概念 3.1.2 软件小进化的基本单位 3.2 软件种群的遗传结构 3.2.1 软件种群的遗
传结构 3.2.2 软件种群遗传平衡 3.3 软件的适应 3.3.1 软件适应的定义 3.3.2 软件适应的普遍性与
相对性 3.3.3 软件适应的起源 3.3.4 软件适应度 3.3.5 软件的生命力 3.4 软件的自然选择 3.4.1 软
件自然选择的概念 3.4.2 软件自然选择的种类 3.4.3 软件种群基因频率的改变 3.4.4 软件自然选择的
作用 3.4.5 软件自然选择的意义 3.5 本章小结第4章 软件物种与分类 4.1 软件物种的概念 4.1.1 软
件物种的概念与定义 4.1.2 软件物种的鉴定标准 4.1.3 软件物种的结构 4.2 软件物种的形成 4.2.1 软
件物种形成与软件进化 4.2.2 软件物种的隔离机制 4.2.3 软件物种的形成方式 4.2.4 软件物种形成的
进化意义 4.3 世界软件种群的分布 4.3.1 世界软件种群的分布概况 4.3.2 北美地区软件 4.3.3 欧洲地
区软件 4.3.4 亚洲地区软件 4.4 软件分类 4.4.1 分类学与分类原则 4.4.2 软件第一分类法 4.4.3 软件
第二分类法 4.4.4 软件新分类方法假说 4.5 本章小结第5章 软件生态系统进化第6章 软件基因组的
进化第7章 软件基元的进化第8章 软件和机体怀器官的进化第9章 软件工具酶第10章 智幻体初步
构想参考文献

<<软件演化过程与进化论>>

章节摘录

插图：4.3.2 北美地区软件1.美国美国是世界上最大的软件生产国，软件公司约8万多家。世界500强软件公司前10位，有8个公司的总部设在美国。

由于市场的需求和驱使，许多小软件公司也非常活跃。

美国软件产品主要分为系统基础设施软件（包括操作系统等软件，约占239 / 6）、应用软件（包括公司和个人用途的软件，约占51%）、软件开发工具（约占26%）三大类。

2.加拿大受美国临近和语言文化的影响，加拿大的软件产业也比较发达，但是，受人口限制，其规模与美国没法相比，众多软件企业都属小企业，因此发展战略合作伙伴关系在其经营策略中占有重要位置。

软件企业中有销售联盟关系的占35%，有产品开发联盟关系的为17%，市场联盟的16%，以及研发联盟关系的有13%。

“战略结盟”是加拿大软件业的特色。

除本国的联合以外，加拿大也开始与美国的企业联合，比如与IBM合办软件开发中心，通过国际战略联盟来实现资源的优化配置，共同抢占国际市场。

<<软件演化过程与进化论>>

编辑推荐

《软件演化过程与进化论》：华夏英才基金学术文库。

<<软件演化过程与进化论>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>