

<<普适计算>>

图书基本信息

书名：<<普适计算>>

13位ISBN编号：9787811020144

10位ISBN编号：7811020149

出版时间：2005-4

出版时间：东北大学出版社

作者：赵海

页数：236

字数：337000

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>

<<普适计算>>

前言

尽管序是一个充满机会和挑战的章节，但是每当我的笔走到这里的时候。总是感到异常的困惑和混乱。

计算的问题始终没有改变，但是那些陈旧的方法和策略已经不再有效了。

有一天，一个学生问爱因斯坦教授：“你的问题怎么和去年的一样呀？”

”爱因斯坦教授回答到：“噢！

没有错，但是今年的答案是不同的呀！

”那么什么是今天的答案呢？

什么样的计算策略又将登上历史的舞台呢？

《普适计算》是信息技术领域的著名专家赵海教授和陈燕教授，以及他们的博士们合作写的一本关于当代计算机科学及哲学问题的著作。

在本书中，作者根据计算机科学的最新成果，特别是嵌入式计算、普适计算、传感器网络、混沌理论等的新进展，讨论了（自然界）计算问题的可逆性和不可逆性、对称性和非对称性、决定性和随机性、简单性和复杂性、进化和退化、稳定和不稳定、有序和无序等一系列重要的范畴。

作者对普适定律的内容、意义作了新的解释，论述了“普适计算”的意义，提出应当重新发现计算。

作者总结了300年来近代计算科学发展的历史，把计算的演进放在一定的文化背景中加以考查，指出应当把动力学与热力学、物理学与生物学、自然科学与人文科学、西方传统文化与东方传统文化结合起来，在一个更高的基础上建立人与自然的新的联盟，形成一种新的科学观和自然观。

对人类来说不存在什么“莫尔定律”。

人类进化是一个缓慢的过程，社会范围内广泛采用某项技术需要相当多的时间。

此外，人类有限的、非增长的能力限制了人同时从事活动的数目。

当人们试图去从事更多的活动时，不得不降低效率。

频繁地中断正在从事的活动，再开始时，需要重新集中注意力。

在重新集中注意力之后，需要一段时间重新考虑被打断前的内容。

另外，人类的短期记忆力能记住七个左右的信息。

<<普适计算>>

内容概要

计算机诞生以来，已经历了集中式计算、分布式计算、网络计算和嵌入式计算，在计算的轨迹上螺旋上升着。

如果说10年以后传感器网络将取代今天的计算机的话，那么普适计算就将毫无疑问地成为那个时代的计算模式。

当人类发明了计算机之后，最初并不知道计算机不能计算什么；当人类知道了计算机不能计算什么的时候，计算机已经演变成了网络；在人类以为知道了计算机能够计算什么的同时，网络计算又被嵌入到了更加广泛的设备之中；然而，嵌入式计算告诉了我们，其实人类始终不知道计算机不能够计算什么！通过计算访问设备的行为，借助网络拓展了我们的操作空间，利用传感器放大了人类的感知。本书从嵌入式计算开始，总结了计算的演变和发展，通过大量的研究事实阐述了普适计算及其传感器网络所涉及的技术、应用和实践，并对其理论进行了深层次地讨论。

书中内容不乏诙谐幽默，视高新技术如同普通生活般轻松有趣。

<<普适计算>>

作者简介

赵海，大连海事大学电子系通信专业毕业，获工学学士学位；东北大学计算机科学与技术专业毕业，获得工学硕士和博士学位。

现任东北大学信息科学与工程学院教授 / 博士生导师(享受国务院特殊津贴)，嵌入式技术实验室主任。
领导并完成了国家863计划课题、国家自然科学基金、国家级

<<普适计算>>

书籍目录

第一篇 计算之谜 第一章 “无处不在”的计算 1.1 计算的本体 1.2 计算促进了科学的发展 1.3 普适计算的体系结构 1.4 幻想与挑战 第二章 计算的迁移 2.1 老问题新方法 2.2 计算的历史 2.3 嵌入式计算 2.4 计算的变革 2.5 “森林漫步”问题 2.6 “路线图” 2.7 普适性研究 2.8 计算以人为本 第三章 计算的“金字塔” 3.1 计算的局限性 3.2 计算机科学的新定义 3.3 普适通信 3.4 普适控制 3.5 软件变革 第四章 资源有限性原则 4.1 网络”时空的表现形式 4.2 嵌入式概念 4.3 设备技术 4.4 时间敏感性问题：实时调度理论 4.5 透过网络访问行为 4.6 拓展我们的操作空间 4.7 突破人体的感知界限 第二篇 传感器网络 第五章 传感/施动的游戏 5.1 神经反射理论 5.2 传感/施动的普适性 5.3 传感器网络的拓扑结构 5.4 传感源于施动 5.5 施动源于传感 5.6 传感器网络的“信融”问题 5.7 游戏的普适原理 第六章 传感器网络 第七章 计算的空间挑战 第三篇 普适定律 第八章 普适定律 第九章 人脑的动力学原理 第十章 普适主义问题 第十一章 普适计算的诱惑后记延伸阅读及其参考文献

<<普适计算>>

章节摘录

1.1.2 “万物的本源是数” 毕达哥拉斯和他的学派放弃了单一元素的观念。他们认为物质是由土、水、气、火四者组成，而这四者又由冷、热、湿、燥四种基本物性两两组合而成，例如水是冷与湿的组合，火是热与燥的组合。他们推进了几何学这一演绎科学，并且按照逻辑顺序建立了某种体系，同欧几里得几何学前两册相仿。

欧几里得几何学第1册的第47命题现在还称为毕达哥拉斯定理。画直角的“绳则”也许早已在埃及和印度凭经验发现了，但是，很可能到毕达哥拉斯才第一次用演绎的方法证明了直角三角形斜边的平方等于它两边平方之和。

最早把数的抽象观念提高到突出地位的也是毕达哥拉斯派。我们都很熟悉数的观念，我们习惯于同抽象的3或5打交道，不管手指也好，苹果也好，或日子也好。因此，我们难于认识到当人们第一次看出几组不同事物的本质属性时，这在实用数学和哲学方面是怎样一个巨大的进步。在实用数学方面，这个发现使算术成为可能；在哲学方面，这个发现促使人们相信“数”是实在世界的基础。

然而，到公元前6世纪的毕达哥拉斯时代，才出现有关数的第一个真正工具，即乘法表。“数”是一种抽象存在，它反映了人的思维对存在的更深刻的把握。而数的不同比例的组合，又为丰富多彩的现实世界提供了一种较为合理的依据。

亚里士多德的存在之链中的各个生物物种，本身就是依据其复杂性而排列的，如果复杂性全都能还原为简单性，那么，各个物种就没有存在的意义了。现代分子生物学在某种程序上就是如此处理的，所以才会有“对大肠杆菌是正确的，对大象也同样正确”的格言。

亚里士多德说：“毕达哥拉斯派似乎认为数就是存在由之构成的原则，可以说，就是存在由之构成的物质。

”也就是说在毕达哥拉斯看来世界原本是由数构成的。当然，本书在这里仅仅是借用了毕达哥拉斯派关于“万物的本源是数”这一命题的释义，并不想深入地探讨毕达哥拉斯派的假说。

所以这里既不研究自然界事物中性质的多样性是否依赖于几何结构及数的不同比例的差异，也不想与泰勒士争辩物质是否由土、水、气、火四者组成的。

如果说在毕达哥拉斯看来世界原本是由数构成的，那么信息高速公路必将加速信息社会的到来和网络技术的进一步发展。

信息高速公路计划的前景是诱人的。也难怪目前世界上除了美、日、西欧等一些发达国家外，南美洲的一些发展中国家也在积极规划、切实部署、分阶段地实施这一计划。这种席卷全球的信息高速公路热，使得社会信息技术飞速发展。

<<普适计算>>

编辑推荐

在计算机网络演化为传感器网络之前，在集中式计算、分布式计算和嵌入式计算之后，最具影响力的超循环计算理论。

<<普适计算>>

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>