

<<芯片设计>>

图书基本信息

书名：<<芯片设计>>

13位ISBN编号：9787532398973

10位ISBN编号：7532398978

出版时间：2009-11

出版时间：上海科学技术出版社

作者：(德)B.科尔特,(德)J.菲根

页数：99

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>

<<芯片设计>>

前言

“人尽其能，物尽其用”，是人类进步的重要标志和社会发展的根本动力。

在现代社会中，小至个人事务的处理，大到国家政策的制定，无不需要人们进行关于“人”和“物”的选优抉择，以求取好的结果。

在科技日新月异和经济快速发展的21世纪，人们要日益面临各种愈来愈复杂的决策问题。

因此，现代优化思想和科学决策知识，已是当今人们普遍需要具备的基本素养。

现代教育提倡对学生进行创新精神和综合能力的素质培养。

在我国大中学教育中，让学生们了解某些现代优化方法和进行决策能力培养，也正是素质教育的重要内容。

为了向广大读者普及最优化和科学决策的思想和方法，在中国运筹学会及其决策科学分会、数学规划分会和排序分会，中国系统工程学会，中国数学会计算数学分会以及上海运筹学会的倡议和支持下，我们邀请了在相应领域卓有成就的有关专家，撰写了这套《优化与决策》系列丛书。

<<芯片设计>>

内容概要

本书以一种十分初等和通俗的方式来解说一个芯片是怎样发挥它的作用，以及如何用数学方法去设计的。

通过一个小例子，即道路施工中交通信号灯的控制问题，从逻辑芯片的角度，加以逻辑描述和建模。具体设计中的主要步骤，诸如布局、排线、时间的确定和计时等等，皆以一个具有17个逻辑线路，2个寄存器，以及2个输入针和2个输出针的小样本芯片，来加以说明和描述。

<<芯片设计>>

书籍目录

前言1.芯片技术的发展2.一个芯片例子3.逻辑表示和计算4.芯片例子的逻辑实现5.芯片例子的技术实现6.布局问题7.排线问题8.循环周期最优化参考文献

<<芯片设计>>

章节摘录

这一方法将反复使用直到每一部分都很小，使得它只包含少数几条线路。直到最后，此方法可变成每次分成两个（而不是四个）部分。这一方法也可以修改成：使得在一分为四的这一运算中，所产生的（相对来说）是四个并不相等的部分，而不是近乎相等的大的区域。

划分继续进行，直到单个部分的高正好等于线路的高，而宽则至少等于最宽线路的宽。即使如此，结果所得的布局仍不免会出现重叠。

上述的定位方法是最优的，但将诸部分一分为四时，可能有多达三个线路不可能完整地定位。就是说，它们每一个可能被拆分定位到不同部分。

在这一方法的早期阶段中，这种现象不会产生影响。

因为在数百万个线路中，三个线路是毫无意义的。

它们可以被任意分到某一完整部分。

但到后来，这可能导致整个线路不适于定位到它已被部分地分配到的任何一个部分。

平衡和认可化 由于这一原因，我们需要有一个调整的步骤，它要将线路从那过满的部分移到不满的部分。

这一方法由两阶段组成。

第一，是要确定线路要从什么地方移到什么地方。

这一问题是最小费用流问题的一个复杂情况。

再者，我们要决定，对每一移动所涉及的是哪些线路。

这一选择是所谓的背包问题的一个例子。

在组合优化中，这两个问题都是众所周知的。

它们的最优解，最终产生了一个沿着芯片表面的行的线路分配。

现在，将这一分配，以及由最后的布局所给出的线路沿着行的方向的顺序固定下来（由二次网长估计的极小化所产生的结果）。

在这两个限制之下，要寻求一个没有重叠的最优解答可以很快得到。

它与机器的排序问题相关，可以通过动态规划直接求解。

<<芯片设计>>

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>