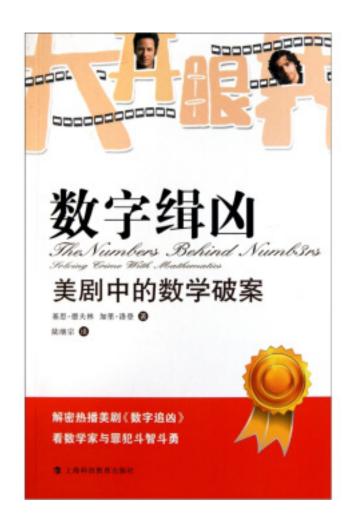
数字辑凶:美剧中的数学破案



数字辑凶:美剧中的数学破案_下载链接1_

著者:[美] 基思·德夫林,加里·洛登 著,陆继宗 译

数字辑凶:美剧中的数学破案 下载链接1

标签

评论

很好的书,而且赶上满300减160的活动,这一本才10.8元,很划算

挺好的正版新书 不错
 需要这类书,参考一下,看完再回评
 帮人买的,还行吧
 我以为是英文版的,拿来学英语,没想到是中文版.不过内容不错,慢慢推理,消磨时间.
 有些内容理解起来比较难,但是书还不错
 开卷有益处,不忘送书人
 看过美剧,很有趣,配合此书来看,真长知识.





因为工作要用所以买的 但是的确有点儿没意思
没有多么高深的内容,当休闲读物可
好

大学三年,聊天时有时会听到一些奇怪的言论,比如:"现在学的这些东西有什么用, 大学怎么都教这些过时的东西。"

诚然大陆学校有时会教授一些过时的东西,譬如听说有的学校还教授vb和fortran这样的语言,但我知道这话常常针对数学、通信原理、数电、模电这类的基础理论的,背后的潜台词是:"工作以后都是用现成的芯片、工具,这些几十年上百年历史的理论能有什么用。"

说这样话的人通常都没有任何学习的觉悟,除了为对付考试啃一啃课本,他们从来不愿意去翻任何知识性书籍,也从来不会好奇他们学的这些基础理论到底有什么作用,他们恨不能直接学一门类似于"嵌入式开发"这种实用的技术,然后最好这门"技术"能一劳永逸管一辈子饭碗呢。

每一次我都想反驳,可我又没法反驳,因为我也说不清楚这些基础理论到底是如何服务于具体技术的,而它们在实践中又为什么非常重要。所以当读到吴军博士的这本《数学之美》时,我发现这本书解答了我和很多学IT的本科学生长期以来的困惑,连续两天手不释卷读完,深深被书里精彩的内容吸引住了。

个人感觉这本书非常适合信息领域大三、大四阶段的学生阅读,读得早了,会因为有些课程没有学过不能读懂或者读来没有感觉,读得迟了恐怕就会感慨怎么没有早点读到这本书。

我们本科阶段学习的那些"线代、统计、图论、通信原理时常常会怀疑这些理论到底有什么用呢?读了这本书算是长了见识,原来这些理论还可以这么玩。比如计算机自然语言处理可以抽象成非常简单的通信模型和统计学模型,然后一个简单条件概率公式加上一个马尔可夫假设就可以做到机器翻译和语音识别……比如简单的布尔代数就是支撑搜索引擎索引的数学基础,一个漂亮的page

rank矩阵乘法迭代加上一个非常符合直觉却有信息论支撑的TF-IDF公式,就可以非常大程度地改善搜索结果的质量……比如余弦公式竟然能够用来做新闻分类!? 线性代数除了可以用来解方程组,那些莫名其妙不知干嘛用的特征值、奇异值居然可以用作内容聚合分类!?

读了这本书之后才真心信服,原来这些数学知识除了用作科学家们的头脑游戏以外,确实有非常令人惊叹的实际应用。得益于吴军博士深入浅出的宏观讲解,和恰到好处的细节展现,读者很容易能感受到,数学纵使在计算和证明上有许多繁琐巧妙的细节,但数学模型本身却是高度简洁高度具有概括力的,一些看似毫不相关的领域居然可以用同一个简单的数学模型来构建(比如新闻分类背后的余弦定理)——我想,这大概就是所谓的数学之"美"了吧,它是纷繁技术细节背后最曼妙的骨架,没有一丝累赘,简洁、和谐、有力。

读这本书的过程也是数学建模思维训练的一种训练,相信很多参加过数模训练的同学都 会同意数模训练在思考实际问题时带来的好处。阅读本书,更能体会到数学建模思维在 工程实践领域中的重要作用。作者在书中数次提到,在工程领域有时候靠瞎凑也能够得 到一个凑合可用的结果,但长期来看维护这些瞎凑搭起来的东西代价非常巨大,不仅结 构混乱丑陋,而且由于说不清瞎凑背后的道理,在以后的修改维护时也根本无从 反之,如果从更高的数学模型层面去抽象问题,去寻找一个正确的模型框架,就可以有 条理地慢慢去填充细节,逐渐达到完善。这样的解决方案不仅能达到需求,而且结构清 晰道理明了,便于日后的维护和修正(这大概也是数学之美的另一种表现吧)。作者在后记里是这样说明他的写作意图的:"我更希望让做工程的年轻人看到信息技术行业正 "作为一个写代码和做实验常常没有厘清框架思路,在实验中用凑 来得出正确结果的学生码农, 读到这些教诲时,我感到十分汗颜。 关于用数学建模思维去宏观把握问题的研究方向,书中的一个例子让人印象深刻:作者 介绍了用信息论的模型来思考如何改善搜索引擎的结果,即改善搜索结果的本质是引入 更多的信息,所以在信息不够的时候应该做的是如何多问一问用户,除此之外在细节处 玩弄数学公式和算法是不可能有效果的,而更糟的结果是引入人为的干预——它在满足 部分用户的需求同时,必然使其他用户得到更糟糕的结果。 这本书同时也是一本科研方法论的启蒙读物。本科阶段,我们接触科研的机会并不多, 即使参加了一些大学生科研立项活动,在这方面也不足以得到足够的视野。这本书在介 绍信息技术背后数学原理的同时,也讲了很多技术背后科学家们的故事以及他们从事科 学研究的方式方法,故事生动翔实富有教益,是一本优秀的科研方法论读物。书中富有 启发的故事有不少,比如:通信领域出身两贾里尼克教授采用通信领域的模型 了传统计科基于规则的思维,为自然语言处理建立了统计学模型的框架,这个故事给人 的启发是跨界思维和学科融合非常重要,因此很多知识即使看上去没有直接用途,也不 要轻下结论,广泛地联系和运用所学的知识,并且用数学思维去抽象和提炼它们,找寻 共通点,常常会有了不起的创造。

*L \(\frac{1}{2}\) \(\frac{1}2\) \(\frac{1}2\) \(\frac{1}2\) \(\frac{1}2\) \(\frac{1}2\) \(\fr

数字辑凶:美剧中的数学破案_下载链接1

书评

数字辑凶:美剧中的数学破案 下载链接1