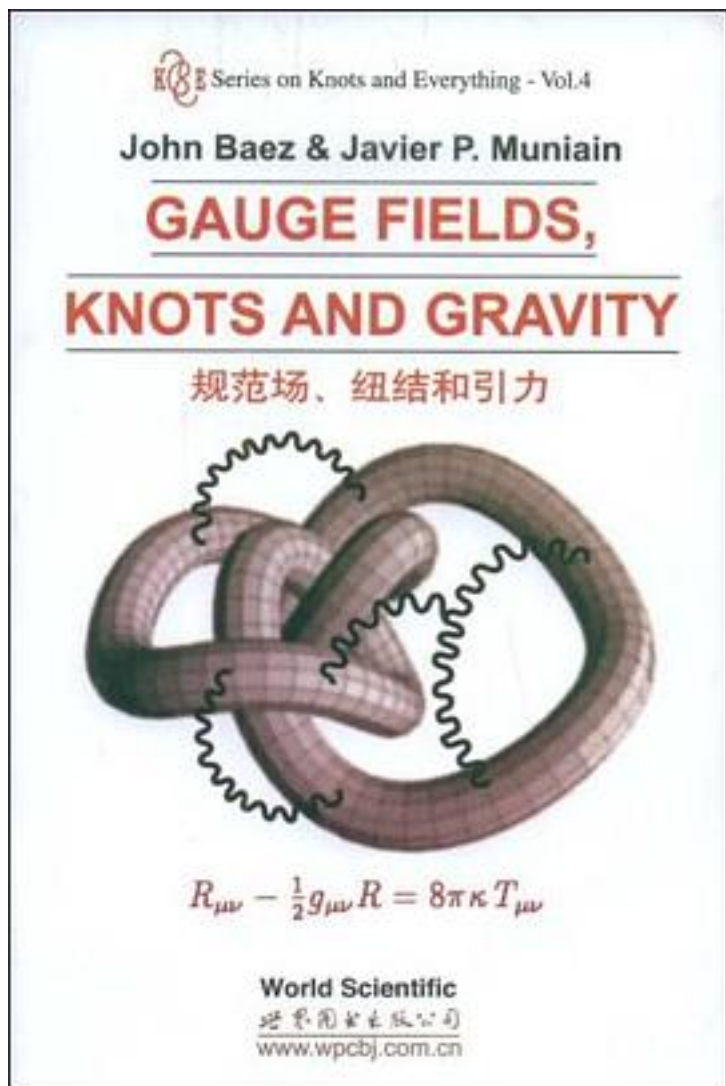


规范场、纽结和引力



[规范场、纽结和引力_下载链接1](#)

著者:John C. Baez

出版者:世界图书出版公司

出版时间:2009-1

装帧:

isbn:9787506291767

《规范场、纽结和引力》主要内容：The Series on Knots and Everything: is a book series polarized around the theory of knots. Volume 1 in the series is Louis H Kanffman's Knots and Physics.

One purpose of this series is to continue the exploration of many of the themes indicated in Volume 1. These themes reach out beyond knot theory into physics, mathematics, logic, linguistics, philosophy, biology and practical experience. All of these outreaches have relations with knot theory when knot theory is regarded as a pivot or meeting place for apparently separate ideas. Knots act as such a pivotal place. We do not fully understand why this is so. The series represents stages in the exploration of this nexus.

作者介绍:

目录: 第一部分 Electromagnetism:
Maxwell's Equations
Manifolds
Vector Fields
Differential Forms
Rewriting Maxwell's Equations
DeRham Theory in Electromagnetism

第二部分 Gauge Fields:
Symmetry
Bundles and Connections
Curvature and the Yang-Mills Equation
Chern-Simons Theory
Link Invariants from Gauge Theory

第三部分 Gravity:
Semi-Riemannian Geometry
Einstein's Equation
Lagrangians for General Relativity
The ADM Formalism
The New Variables
• • • • • ([收起](#))

[规范场、纽结和引力_下载链接1](#)

标签

物理

规范场

微分几何

数学

量子引力

数学物理

拓扑

评论

Wish I had this book in high school.

对于数学专业要学微分流形的人来说，第一部分看完对流形基本概念就清晰许多了。

chern-simons
-----量子场论和三维拓扑理论-----纽结和环绕数-----量子引力基本方程的解。微分形式是积分号下面的东东。傅里叶变换其实也是一种方程的求解。物理的四大力学根本没有美，仅仅是零散的堆积，电磁学方程过去看起来挺好，但是实际上过于复杂直到从stokes公式推理，再引申出去是poincare引理推理出整个电磁学，物理真美如斯：世界在整个思想中绽放。这本书刻着中国人的名字：陈省身，杨振宁，丘成桐，周炜良，他们指引着我们前行

小書 挺可愛的 但符號 還有建立理論的步驟 實在令人作嘔..

决战紫金颠/微笑

适合本科生用来入门现代物理。深入浅出，把很多艰深的概念用通俗的语言讲了一遍，而且就整本书的taste而言比较现代。但是缺点是缺乏严格证明，如果只读这本书而不去读其他专门的书籍的话，很容易变成“名词党”。但总而言之，对于入门者来说算是一门极好的科普书。

不懂manifolds的学物理的可以看看，其他的还是算了吧，并不是很令人舒服的一本书，过于简单缺乏严格性

这是一本非常好的书，主要侧重物理，每讲述一个数学工具就立刻将其和物理内容连接起来，这样做的缺陷是不够严谨，尽管作者已经尽力将抽象困难的思想讲得浅显易懂，但有些部分还是比较难懂，如：德勒姆上同调、同伦、李代数、群表示论、纤维丛、扭结等，其中能看到陈省身、杨振宁的工作，可以初步感受一下。

最近终于把此书读完了。历时近一年。该书前半部分细致而且剔透，以maxwell方程为线索逐步介绍规范场论。内容连贯而且生动，让我感觉更像是坐在了作者面前，聆听其教导。而然峰回路转，从link开始内容出现些许画图不清，表达差错等。而引力部分讲述过快，未能强化与link之间的关联，推荐

昨夜通宵疯狂囫圇吞枣一晚上，跳过各种计算细节，终于结束最后一个部分，完结撒花~书真的是好书，读这书是在和一个非常懂物理的数学家谈话，Beaz作为做过经典场论量子场论圈量子的有着丰富物理背景的数学家，用数学家的方式帮助我这种数学菜鸡的物理系学生理清各种模糊的感觉，然后还比我还要懂物理，长跪不起的感觉2333
btw作者真的皮，全书最后一道习题是："建立一个量子引力理论（提示：你可能需要建立新的数学工具）设计并实施实验来验证你的理论"，大早上室友都没起而我差点笑出声(:3」 ∠)_

Part1比梁灿彬老师的书更适合微分几何入门

[规范场、纽结和引力_下载链接1](#)

书评

这本好书一直没有书评，小弟我就抛砖引玉吧。
昨天从卓越入手的，今天读到第三章。书的字体和纸张有点像小说。行文娓娓道来，解释清晰明了。由于作者的用意在于引导，而不是完整严格地处理全部内容，所以详略非常合像我这种偏物理不好纯数学的读者的胃口，没有必要繁复证明地地...

[规范场、纽结和引力_下载链接1](#)