

这个结论是通过将以上均值与一个特殊的因子系统 (所谓的 0- 系统) 中的相应均值相联系而得到的. 现在人们已在研究形如 $f_1(T_1^{P_1(n)}x)f_2(T_2^{P_2(n)}x)\cdots f_k(T_k^{P_k(n)}x)$ 的更一般的均值. 这里 $P_i(n)$ 是取整数值的多项式, T_1, T_2, \dots, T_k 是可交换的保测变换. 人们发现除了因子系统外, 这种情形对系统的延拓很有用.

(骆顺龙 译 董昭 校)

等几何分析¹⁾

2000 数学主题分类: Numerical Analysis

Thomas J. R. Hughes (奥斯汀德克萨斯大学计算工程与科学研究所)

计算几何学直到最近才对数值求解偏微分方程产生了一些影响. 这个报告的目的是探讨等几何分析 (Isogeometric Analysis). 在等几何分析里面, 人们使用非均匀有理 B -样条 (NURBS) 和 T -样条建构复杂区域上精确的几何模型. 我将综述一下关于计算机辅助设计 (CAD)/ 有限元分析 (FEA) 集成方面的最新进展. 但并不会涉及传统的网格生成和几何整理步骤. 也就是说, CAD 文档将被直接用作分析的输入文档. 我将总结一下等几何分析的一些数学发展, 并强调, 与传统的有限元分析方法相比, 基于样条近似的方法具有高精度和高稳健特征. 我将针对固体物理, 结构力学和流体力学中的问题给出一些应用, 还给出一个心血管中血流和结构相互作用个体化模拟建模的范例.

(曹周健 译 许志强 校)

图像科学新算法²⁾

2000 数学主题分类:

Stanley Osher (美国纯粹和应用数学研究所, 美国洛杉矶加州大学)

近几年, 有关各种成像及信息应用的快速有效的新算法及改进算法层出不穷. 它们包括: 非局部均值、压缩感应、Bregman 迭代, 以及我们熟悉的诸如水平集方法和基于图像恢复的偏微分方程算法. 下面, 我将阐述一下我们的研究定位和后面要做的工作.

(王世坤 译 常维宝 校)

临界非线性色散方程解的大范围性态³⁾

2000 数学主题分类: 35L70, 35Q55

Carlos E. Kenig (美国芝加哥大学数学系)

我们将讨论非线性色散和波动方程的某些近来的进展, 主要是临界问题解的长时间性态, 包括 (解的) 大范围适定性、散射和有限时间破裂. 我们将探讨作者和合作者 Frank

1) 原题: Isogeometric Analysis.

2) 原题: New Algorithms in Image Science.

3) 原题: The Global Behavior of Solutions to Critical Non-linear Dispersive Equations.