|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 文金侣 | 性别 | 男 | 年级/班级 | 16数学1班 |
| 学号 | 162111008 | | | 专业 | 数学 |
| 报告人 | Qin Sheng教授 | | | 报告时间 | 2019年3月11日（星期一）上午9:00至12:00 |
| 报告主题 | Six Correlated Ways of Moving Mesh Adaptations for the Numerical Solution of Nonlinear Quenching Problems | | | | |
| 报告内容及心得体会（300字左右） | （报告主题背景介绍，报告核心思想以及自己的心得体会）  在上一次Banff国际研究站（BIRS）关于应用偏微分方程的自适应数值方法研讨会期间，对不同自适应有限差分程序的主题进行了重新审视，重新评估。在各种奇异偏微分方程问题中，Kawarada问题由于其重要的理论和应用特征而对参与者特别有吸引力。  在传统的移动网格方法中，网格自适应通常基于等分布原理来设置。在这种情况下，通过在某种意义上等分布获取新网格。事实证明，该策略在多物理应用中是有效且易于实现的。然而，光核心监测组件的识别被证明是非常困难的。为此，在本次演讲中，我们考虑了针对高振动非线性偏微分方程问题的六种不同设计的监测函数，这些问题表现出淬火型和简并奇点。虽然第一个要讨论的监测设计是在所谓的直接制度内，但其余的属于间接类型的新类别，这需要先验知识某些重要的解决方案特征或特征。将提供计算实验来说明我们的研究和结论。  通过此次学术报告，对网格方法有初步的认识，了解目前网格方法的发展和研究现在，以及网格方法的应用价值。感触是科研需要一步一个脚印，扎实前行。 | | | | |
| 导师意见 | 签字： 年 月 日 | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 文金侣 | 性别 | 男 | 年级/班级 | 16数学1班 |
| 学号 | 162111008 | | | 专业 | 数学 |
| 报告人 | Qin Sheng教授 | | | 报告时间 | 2019年3月12日（星期二）下午3:00至6:00 |
| 报告主题 | Contemporary Beam Propagation Approximation Methods via Eikonal Splitting and Beyond | | | | |
| 报告内容及心得体会（300字左右） | （报告主题背景介绍，报告核心思想以及自己的心得体会）  报告的主题探索涉及在高波数下求解近轴亥姆霍兹方程的最新自适应eikonal分裂方法。 考虑基于ADI / LOD的分裂程序。 网格自适应在横向和光束传播方向上实现。 引入并严格研究了计算程序的渐近稳定性。 结果表明，非均匀网格上完全离散化的无振动Eikonal分裂模拟在渐近意义上具有稳定性快速，有效且稳定，具有稳定性指标1。 进行模拟实验以说明我们的成就和结论。  通过此次学术报告，对非均匀网格上完全离散化的无振动Eikonal分裂模拟有初步的认识，了解目前非均匀网格上完全离散化的无振动Eikonal分裂模拟的发展和研究现在，以及非均匀网格上完全离散化的无振动Eikonal分裂模拟的应用价值。感触是科研需要一步一个脚印，扎实前行。 | | | | |
| 导师意见 | 签字： 年 月 日 | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 文金侣 | 性别 | 男 | 年级/班级 | 16数学1班 |
| 学号 | 162111008 | | | 专业 | 数学 |
| 报告人 | 罗建书教授 | | | 报告时间 |  |
| 报告主题 | 拟共形映射及其应用 | | | | |
| 报告内容及心得体会（300字左右） | （报告主题背景介绍，报告核心思想以及自己的心得体会）  共形是指数学中的保角方法。共形几何研究一般曲面的共形结构。共形结构是一种自然的几何结构，是一种特殊的曲面映射，可在不同的局部坐标系上相干地定义切线向量间的角度。这种映射被称之为共形映射，或保角映射。共形结构控制着许多物理现象，包括热扩散和电磁场。而在许多实际应用领域，这种保角变换不一定存在。因此，人们更多地注意到拟共形映射。拟共形映射理论已有70多年历史，但至今仍在众多领域中起着非常重要的作用。尤其是近年随着计算共形几何的发展，拟共形映射理论在计算流体力学与电磁场计算中发挥着极其重要的作用。本次讲座主要内容如下：  1、 拓扑四边形与双连通区域的共形模；  2、 极值长度与共形模的关系；  3、 模的极值问题，Grotzsch极值问题，Teichmuler极值问题；  4、拟共形映射的定义与存在性；  通过此次学术报告，对共形几何研究有初步的认识，了解目前共形几何研究的发展和研究现在，以及共形几何研究的应用价值。感触是科研需要一步一个脚印，扎实前行。 | | | | |
| 导师意见 | 签字： 年 月 日 | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 文金侣 | 性别 | 男 | 年级/班级 | 16数学1班 |
| 学号 | 162111008 | | | 专业 | 数学 |
| 报告人 | Stig Larsson教授 | | | 报告时间 | 2017年11月16日上午10:00-12:00 |
| 报告主题 | Strong  convergence of a fully discrete finite element approximation of the stochastic Cahn-Hilliard equation | | | | |
| 报告内容及心得体会（300字左右） | （报告主题背景介绍，报告核心思想以及自己的心得体会）  我们考虑随机Cahn-Hilliard方程由加性高斯噪声驱动的凸域中具有多边形边界的维度$ d \ le 3 $。 我们使用空间中的标准有限元方法和时间上完全隐式的后向欧拉方法对方程进行离散化。 通过在概率空间的子集上以任意大的概率和均匀时刻限制来证明最优误差估计，我们表明，当离散化参数趋于零时，数值解强烈地收敛于解。 这是与D. Furihata，M。Kovacs和F. Lindgren的联合工作。  通过此次学术报告，对随机Cahn-Hilliard方程研究有初步的认识，了解目前随机Cahn-Hilliard方程研究的发展和研究现在，以及随机Cahn-Hilliard方程研究的应用价值。感触是科研需要一步一个脚印，扎实前行。 | | | | |
| 导师意见 | 签字： 年 月 日 | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 文金侣 | 性别 | 男 | 年级/班级 | 16数学1班 |
| 学号 | 162111008 | | | 专业 | 数学 |
| 报告人 | 崔诗亮 | | | 报告时间 | 2019年1月10日下午16:30—18:30 |
| 报告主题 | A Model of Rational Retrials in Queues | | | | |
| 报告内容及心得体会（300字左右） | （报告主题背景介绍，报告核心思想以及自己的心得体会）  客户经常在服务之前排队等候。由于等待是不合需要的，因此当队列太长时，客户可能稍后回来（即，重试）。然而，由于运输费用和服务延迟，重审尝试可能是昂贵的。本文介绍了固定队列中合理重审决策的框架。我们的方法通过在时间段内重复复制Naor（1969）模型来适应队列中的重试。在每个时期内，类似于Naor（1969），我们研究了一个可观察的队列，在这个队列中，客户做出合理的状态依赖决策，以便在未来的时期内加入，阻止或重试。我们专注于一个静止的环境，所有到来的人，包括新的和重试的客户，将面临系统的稳态分布。客户决策的均衡分析是必要的，因为他们选择与静止排队动态相对应的最优策略，而这些策略又由他们的决策决定。我们描述了稳定和超载系统中的均衡。我们发现（1）与没有重审的系统相比，重试的额外选择会损害消费者的福利。 （2）与社会最优决策相比，令人惊讶的是，当重审成本较低时，自利客户重试不充分（他们加入过长的队列），并且当重审成本高时，重试太频繁。 （3）自利（重审）客户可以通过随着时间的推移平滑工作量来产生正外部性。  通过此次学术报告，对队列研究有初步的认识，了解目前队列研究的发展和研究现在，以及队列研究的应用价值。感触是科研需要一步一个脚印，扎实前行。 | | | | |
| 导师意见 | 签字： 年 月 日 | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 文金侣 | 性别 | 男 | 年级/班级 | 16数学1班 |
| 学号 | 162111008 | | | 专业 | 数学 |
| 报告人 | 瞿志行 | | | 报告时间 | 1月7日上午10:00 |
| 报告主题 | 增强实境介绍与其在智能制造之应用 | | | | |
| 报告内容及心得体会（300字左右） | （报告主题背景介绍，报告核心思想以及自己的心得体会）  增强现实（AR）已成为人类与人工智能（AI）合作的接口技术。 AR已成功应用于医疗外科，娱乐，营销和教育等各个行业。它在现代制造环境中也具有巨大的潜力，可作为高度互动的人机界面（HMI）。本讲座介绍了使用AR实现智能制造的两个正在进行的案例研究。第一种情况涉及AR辅助装配系统。该系统通过及时地在真实场景中显示引导指令，便于操作人员组装3D部件。第二种情况描述了一种新颖的AR应用，其通过监视和适应操作条件来指导操作人员通过即时指令完成手动研磨操作。正如这两者所证明的那样，AR可实现智能制造和工业4.0中人与智能的实时协作。  通过此次学术报告，对增强现实研究有初步的认识，了解目前增强现实研究的发展和研究现在，以及增强现实研究的应用价值。感触是科研需要一步一个脚印，扎实前行。 | | | | |
| 导师意见 | 签字： 年 月 日 | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | | 文金侣 | | 性别 | | 男 | | 年级/班级 | | 16数学1班 | |
| 学号 | | 162111008 | | | | | | 专业 | | 数学 | |
| 报告人 | | 蒋建成 | | | | | | 报告时间 | | 2019/1/7 (星期一)下午4：30-6:30 | |
| 报告主题 | | Generalized likelihood ratio tests based on regularization | | | | | | | | | |
| 报告内容及心得体会（300字左右） | | （报告主题背景介绍，报告核心思想以及自己的心得体会）  在本次演讲中，我们提出了一种基于正则化估计的降维广义似然比检验方法。 测试的想法是首先在假设检验问题中减少替代空间的维度，然后针对降维模型测试零假设。 我们在null和alternative下建立了所提出的测试的限制分布。 结果表明，所提出的测试的限制功率大于或等于  传统似然比检验并在假设检验中具有oracle属性。 我们将建议的测试应用于线性和广义线性模型。  模拟结果表明，我们的测试有限的样本性能优于一些现有的高维假设检验竞争程序。  通过此次学术报告，对降维广义似然比检验方法研究有初步的认识，了解目前降维广义似然比检验方法研究的发展和研究现在，以及降维广义似然比检验方法研究的应用价值。感触是科研需要一步一个脚印，扎实前行。 | | | | | | | | | |
| 导师意见 | | 签字： 年 月 日 | | | | | | | | | |
| 姓名 | | 文金侣 | | 性别 | | 男 | | 年级/班级 | | 16数学1班 | |
| 学号 | | 162111008 | | | | | | 专业 | | 数学 | |
| 报告人 | | 李铁军 | | | | | | 报告时间 | | 2017年5月23日下午15:30-17:30 | |
| 报告主题 | | Simultaneous recovery of an infinite rough surface and the impedance from near-field data | | | | | | | | | |
| 报告内容及心得体会（300字左右） | | （报告主题背景介绍，报告核心思想以及自己的心得体会）  近年来，生物动力学能源景观的建设越来越受到关注。 在本次演讲中，我将介绍从稀有事件的连接构建景观的策略，这些事件依赖于Gillespie型跳跃动力学的大偏差理论。 在典型遗传转换模型的应用中，开发了双尺度大偏差理论以考虑DNA状态的快速切换。 还讨论了与其他提案的比较。 当我们考虑不同的遗传翻译和转换过程时，我们证明了不同的扩散限制。 我还将讨论它在理解芽殖酵母的S期检查点激活机制中的应用。 这是与李方庭，李晓光，程吕和周培杰的联合工作。  通过此次学术报告，对生物动力学研究有初步的认识，了解目前生物动力学研究的发展和研究现在，以及生物动力学研究的应用价值。感触是科研需要一步一个脚印，扎实前行。 | | | | | | | | | |
| 导师意见 | | 签字： 年 月 日 | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 文金侣 | 性别 | 男 | 年级/班级 | 16数学1班 |
| 学号 | 162111008 | | | 专业 | 数学 |
| 报告人 | 庾建设教授 | | | 报告时间 | 2017年6月25日 周日 上午：10：00--12：00 |
| 报告主题 | Modelling Wolbachia insfection dynamics in mosquitoes via impulsive difference equations | | | | |
| 报告内容及心得体会（300字左右） | （报告主题背景介绍，报告核心思想以及自己的心得体会）  利用差分方程的数学模型在确定实验室中非重叠种群中Wolbachia固定的释放阈值方面发挥了重要作用。 受其消除蚊子传播疾病的巨大潜力的启发。 我们的问题是：如果在实验室笼子中释放出一批受Wolbachia感染的蚊子，笼子中的感染频率将如何变化？ 直观地说，我们可能期望频率总是增加。 令我们惊讶的是，并非总是如此。 我们的分析依赖于脉冲差分方程，并且表明存在阈值频率，用x \*\*表示，使得受感染频率的单调性与先前频率和x \*\*之间的关系密切相关。  通过此次学术报告，对脉冲差分方程研究有初步的认识，了解目前脉冲差分方程研究的发展和研究现在，以及脉冲差分方程研究的应用价值。感触是科研需要一步一个脚印，扎实前行。 | | | | |
| 导师意见 | 签字： 年 月 日 | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 文金侣 | 性别 | 男 | 年级/班级 | 16数学1班 |
| 学号 | 162111008 | | | 专业 | 数学 |
| 报告人 | 王学锋教授 | | | 报告时间 | 2018年07月02日（星期一）08:00—12:00 |
| 报告主题 | Effective boundary conditions of diffusion equations on domains containing thin layers | | | | |
| 报告内容及心得体会（300字左右） | （报告主题背景介绍，报告核心思想以及自己的心得体会）  这将是关于一类扩散方程的调查谈话。值得关注的是以下场景：域由两部分组成，其中一部分是薄层;在域上我们有一个扩散方程，其中一个物理参数如扩散系数在不同的子域上具有不同的大小尺度。这种问题出现在实际应用中，例如涡轮发动机叶片的热障涂层，以及道路对人口和流行病传播的影响。在这样的域上进行这种扩散方程的数值计算是耗时的，因为我们在薄层上需要非常精细的网格;而且，我们不能轻易看到薄层对扩散方程动力学的影响。解决这个问题的一个好方法是将薄层视为无厚的表面/曲线，我们在其上施加有效的边界条件（EBC）;那么希望我们能够轻松地用EBC解决剩余子域上的扩散方程;此外，我们可以通过EBC看到薄层的影响。我们将回顾经典定理，并介绍近年来获得的结果，以及尚未公布的结果。这些结果不仅具有实际意义，而且为纯PDE研究带来了一些新的挑战。  通过此次学术报告，对一类扩散方程研究有初步的认识，了解目前一类扩散方程研究的发展和研究现在，以及一类扩散方程研究的应用价值。感触是科研需要一步一个脚印，扎实前行。 | | | | |
| 导师意见 | 签字： 年 月 日 | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 文金侣 | 性别 | 男 | 年级/班级 | 16数学1班 |
| 学号 | 162111008 | | | 专业 | 数学 |
| 报告人 | 陈巩教授 | | | 报告时间 | 2018年07月18日 (周三) 下午3:00-4:20 |
| 报告主题 | Chaotic Vibration of the Wave Equation on a 2D Rectangular Domain | | | | |
| 报告内容及心得体会（300字左右） | （报告主题背景介绍，报告核心思想以及自己的心得体会）  在一定的非线性边界条件下，在一维区间上的波动方程的混沌振动情况已经有相当多的讨论和出版物。 然而，当空间维度为2时，知之甚少。  在本次演讲中，演讲者将展示关于矩形域的简单二维情况的启发式讨论。 首先，将介绍使用波函数的波传播方法。 然后，当边界上存在非线性时，我们将为解决方案设置ansatz。 将介绍一些支持数值的例子。 最终目标是使用傅立叶分析来建立混沌并可视化2D振动的混沌模式。  通过此次学术报告，对波动方程的混沌振动有初步的认识，了解目前波动方程的混沌振动研究的发展和研究现在，以及波动方程的混沌振动研究的应用价值。感触是科研需要一步一个脚印，扎实前行。 | | | | |
| 导师意见 | 签字： 年 月 日 | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 文金侣 | 性别 | 男 | 年级/班级 | 16数学1班 |
| 学号 | 162111008 | | | 专业 | 数学 |
| 报告人 | Jeng-Tzong Chen | | | 报告时间 | 2018.08.02 上午8：00-10：00 |
| 报告主题 | Paradise and parasite of the BEM/BIEM | | | | |
| 报告内容及心得体会（300字左右） | （报告主题背景介绍，报告核心思想以及自己的心得体会）  众所周知，BEM / BIEM是解决工程问题的可接受方法。 它是几个方面的天堂，一维减少网格，无限域，应力集中和裂缝问题。 将展示台湾的几个成功经验。 然而，在某些情况下，它也会导致寄生虫。 一旦BIEM / BEM用于求解边界值问题，由于退化尺度，退化边界，伪特征值和虚拟频率，出现秩缺陷矩阵。 基于BEM / BIEM的良好双重配方，可以实现全级推广。在本次讲座中，将给出三个部分。 首先，将介绍TwSIAM。 其次，将讨论台湾BEM发展的历史。 第三，将审查BIEM / BEM中的等级缺陷系统并将其转换为适当的系统。 最后，我将提到最近在四元数和Clifford BEM上的NTOU / MSV小组的工作。  通过此次学术报告，对BEM / BIEM有初步的认识，了解目前BEM / BIEM的发展和研究现在，以及BEM / BIEM研究的应用价值。感触是科研需要一步一个脚印，扎实前行。 | | | | |
| 导师意见 | 签字： 年 月 日 | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 文金侣 | 性别 | 男 | 年级/班级 | 16数学1班 |
| 学号 | 162111008 | | | 专业 | 数学 |
| 报告人 | 郭先平 | | | 报告时间 | 2018年7月25日下午15:00-18:00 |
| 报告主题 | Constrained continuous-time MDPs  on the finite horizon | | | | |
| 报告内容及心得体会（300字左右） | （报告主题背景介绍，报告核心思想以及自己的心得体会）  本演讲是关于有限时间内非齐次连续时间马尔可夫决策过程的约束最优性，其中转移率是无界的，策略可以是随机的历史依赖的。 要优化的性能标准是有限范围内的预期总奖励，而N约束则强加于类似的预期成本。 在适当的条件下，我们将显示三个主要结果：（a）所有随机历史依赖政策的类别是  相当于所有随机马尔可夫政策的类别; （b）绩效向量空间的每个极值点都是由确定性马尔可夫政策产生的; （c）存在约束最优马尔可夫策略，其是不超过N + 1个确定性马尔可夫策略的混合。  通过此次学术报告，对非齐次连续时间马尔可夫决策过程有初步的认识，了解目前非齐次连续时间马尔可夫决策过程的发展和研究现在，以及非齐次连续时间马尔可夫决策过程研究的应用价值。感触是科研需要一步一个脚印，扎实前行。 | | | | |
| 导师意见 | 签字： 年 月 日 | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 文金侣 | 性别 | 男 | 年级/班级 | 16数学1班 |
| 学号 | 162111008 | | | 专业 | 数学 |
| 报告人 | 徐洪坤 | | | 报告时间 | 2017年4月28日下午14：30-15：10 |
| 报告主题 | Some Pricing Methods for Asian Options | | | | |
| 报告内容及心得体会（300字左右） | （报告主题背景介绍，报告核心思想以及自己的心得体会）  亚洲期权的收益取决于期权到期前某段时间内标的资产的平均价格。在实践中，平均值可以是几何的或算术的。亚洲期权的执行价格可以是固定的或浮动的。亚洲期权的收益结构使它们不易受到操纵的影响，这在某些市场中可能是一个有用的特征。亚洲期权难以在分析和数字上定价。对于市场参数的所有选择，没有一种广泛接受的技术可以为亚洲期权定价。事实上，基于算术平均值的亚洲期权的Black-Scholes模型中没有简单的封闭形式解，因为对数正态的算术平均分布没有已知的闭式表达式。处理。在本次演讲中，我们将讨论亚洲期权定价的几种方法，包括几何平均情况下的封闭形式解，以及算术平均情况下的一些近似解。  通过此次学术报告，对亚洲期权的Black-Scholes模型有初步的认识，了解目前亚洲期权的Black-Scholes模型的发展和研究现状，以及亚洲期权的Black-Scholes模型应用价值。感触是科研需要一步一个脚印，扎实前行。 | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 文金侣 | 性别 | 男 | 年级/班级 | 16数学1班 |
| 学号 | 162111008 | | | 专业 | 数学 |
| 报告人 | Wang Li-Lian | | | 报告时间 | 5月13日 10：00-11：00 |
| 报告主题 | A perfect absorbing layer from inside-out invisibility cloak for high-order simulations of scattering problems | | | | |
| 报告内容及心得体会（300字左右） | （报告主题背景介绍，报告核心思想以及自己的心得体会）  在本次演讲中，我们介绍了一个与内向外（或反向）隐形斗篷设计相关的完美吸收层，非常适合有界散射体的波散射问题的高阶模拟。 内外斗篷的概念是通过将观察者渲染到一个封闭的区域而不知道外面的物体来隐藏开放空间中的物体。 原则上，这可以通过将开放空间中的波压缩到围绕封闭区域的有限层来实现。 如果斗篷是完美的，它可能是波浪散射问题的吸收非反射层的最佳候选者，特别是当使用时高阶方法。 然而，理想的反型斗篷远非完美，因此本次演讲的目的是提出使其完美的想法和技巧。 我们还报告了有效的高阶方法模拟转换光学产生的散射问题。  通过此次学术报告，对隐形斗篷设计有初步的认识，了解隐形斗篷设计的发展和研究现状，以及隐形斗篷设计模型应用价值。感触是科研需要一步一个脚印，扎实前行。 | | | | |
| 导师意见 | 签字： 年 月 日 | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 文金侣 | 性别 | 男 | 年级/班级 | 16数学1班 |
| 学号 | 162111008 | | | 专业 | 数学 |
| 报告人 | Xu Changju | | | 报告时间 | 5月14日 15：00-16：00 |
| 报告主题 | Fractional Phase-Field Models for Two-Phase Flows: Efficient Algorithms and Simulations | | | | |
| 报告内容及心得体会（300字左右） | （报告主题背景介绍，报告核心思想以及自己的心得体会）  通常的光谱方法将提供高阶精度顺利解决问题。但是，它们可能效果不佳。由于角落等各种事实导致的单一解决方案的问题。奇点，非匹配边界条件，非光滑系数。  如果已知解决方案的单一扩展形式，我们开发一种基于特别调整的Muntz Galerkin方法Muntz多项式处理的奇异行为潜在的问题，并表明它提供了最佳的错误估计。另一方面，如果Muntz Galerkin方法不是适用或有效，我们提出了一种新的扩展光谱 - Galerkin方法，它允许我们将它分成两个独立的问题：一个是找到一个近似值对于通常的光谱方法的平滑部分，另一个是用$ k $项来确定奇异部分的近似值  解决$ k \ times k $系统。所以新方法很容易实施，非常有效，能够提供非常准确的  一类奇异问题的近似。  将为各种问题提供充分的数值结果奇异解决方案，包括分数偏微分方程，以证明方法的有效性。  通过此次学术报告，对光谱方法有初步的认识，了解光谱方法的发展和研究现状，以及光谱方法应用价值。感触是科研需要一步一个脚印，扎实前行。 | | | | |
| 导师意见 | 签字： 年 月 日 | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 文金侣 | 性别 | 男 | 年级/班级 | 16数学1班 |
| 学号 | 162111008 | | | 专业 | 数学 |
| 报告人 | 库敏 | | | 报告时间 | 2017年3月31日上午10:00-11:00(星期五) |
| 报告主题 | Monogenic signals on half lattices via discrete Riemann-Hilbert approach | | | | |
| 报告内容及心得体会（300字左右） | （报告主题背景介绍，报告核心思想以及自己的心得体会）  虽然在过去的几十年中，单基因信号是分析信号概念的一个很好的高维概括，但它已经越来越多地集中在许多应用上，例如，在图像处理和光学中。 与分析信号可以被视为解析Hardy空间的边界值的事实相比，我们的想法是将单基因信号视为单基因Hardy空间的边界值。 在本演示中，我们将首先介绍Hardy离散单基函数理论。 然后，我们将展示如何通过求解离散Riemann-Hilbert问题来重建离散单基信号。  通过此次学术报告，对离散Riemann-Hilbert问题来重建离散单基信号有初步的认识，了解离散Riemann-Hilbert问题来重建离散单基信号的发展和研究现状，以及离散Riemann-Hilbert问题来重建离散单基信号应用价值。感触是科研需要一步一个脚印，扎实前行。 | | | | |
| 导师意见 | 签字： 年 月 日 | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 文金侣 | 性别 | 男 | 年级/班级 | 16数学1班 |
| 学号 | 162111008 | | | 专业 | 数学 |
| 报告人 | O.P. Agrawal教授 | | | 报告时间 | 2017年9月13日，星期三，上午9:00-10:00 |
| 报告主题 | Fractional Derivatives and Their Applications | | | | |
| 报告内容及心得体会（300字左右） | （报告主题背景介绍，报告核心思想以及自己的心得体会）  在过去二十年中，分数衍生物及其应用领域取得了相当大的进展。分数微积分现在几乎用于科学，工程和应用数学的每个领域。然而，许多研究人员仍然没有意识到这一领域，很少有大学在研究生阶段提供这方面的课程，而在本科阶段几乎没有。当人们听说分数导数时，他们经常会问：什么是分数导数？这个领域有应用吗？那些申请是什么？这个主题很难吗？在本次演讲中，我将介绍分数导数的概念并介绍其几个应用。我计划制定以下问题：Tautochrone，通过通道的流动，盘式制动器的模型，有损RC传输线，真实电容器的模型，粘弹性表面上的弹性杆，流体中的剪切应力，以及牛顿流体中的钢板。我将详细讨论分数导数在盘式制动器建模中的应用，并比较问题的分析和数值结果。我还将证明，人们可以使用该领域开发的工具和技术，而不必了解该主题背后的数学知识。为了证明这一点，我将介绍一个simulink半阶积分器模块，并讨论它在函数分数积分中的应用。我还将讨论分数阶微分方程和分数阶控制的解。我将提供一些统计数据，以显示过去三十年来该领域的增长情况。我还将讨论当前应用分数微积分的研究领域，并用于统一基本定律。 | | | | |
| 导师意见 | 签字： 年 月 日 | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 文金侣 | 性别 | 男 | 年级/班级 | 16数学1班 |
| 学号 | 162111008 | | | 专业 | 数学 |
| 报告人 | Elton P. Hsu | | | 报告时间 | 2018年 10月20日上午9：30-10：30 |
| 报告主题 | Geometric Deviation From Levy's Occupation Measure Arcsine Law | | | | |
| 报告内容及心得体会（300字左右） | （报告主题背景介绍，报告核心思想以及自己的心得体会）  Paul Levy的经典结果开始于从0开始的标准1维布朗运动，它在正区域花费的时间服从反正弦定律。 我们将在光滑超曲面的一侧局部地研究黎曼流形上的Brownain运动的占据测量，并且根据hyoersurface的平均曲率来表征其与经典反正弦定律的偏差。 这项研究是与程欧阳（伊利诺伊大学芝加哥分校）合作完成的。  通过此次学术报告，对Paul Levy问题有初步的认识，了解Paul Levy问题的发展和研究现状，以及Paul Levy问题应用价值。感触是科研需要一步一个脚印，扎实前行。 | | | | |
| 导师意见 | 签字： 年 月 日 | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | | 文金侣 | | 性别 | | 男 | | 年级/班级 | | 16数学1班 | |
| 学号 | | 162111008 | | | | | | 专业 | | 数学 | |
| 报告人 | | Jakub Grabsk | | | | | | 报告时间 | | 2018.08.02 上午8：00-10：00 | |
| 报告主题 | | Analysis of bioheat transfer problems using the method of fundamental solutions and radial basis functions | | | | | | | | | |
| 报告内容及心得体会（300字左右） | | （报告主题背景介绍，报告核心思想以及自己的心得体会）  在本文中，比较了使用无网格方法解决生物热转移问题的直接和反向问题的不同方法。 Pennes生物热方程在数学上描述了该问题。 在直接问题中，所有参数都是已知的，并且要确定温度分布。 在温度分布和参数的反问题中，例如， 血液灌注系数，是确定的。 在这项工作中，比较了使用基本解（MFS）和径向基函数（RBF）方法来解决这些问题的不同方法。  通过此次学术报告，对Pennes生物热方程有初步的认识，了解Pennes生物热方程的发展和研究现状，以Pennes生物热方程应用价值。感触是科研需要一步一个脚印，扎实前行。 | | | | | | | | | |
| 导师意见 | | 签字： 年 月 日 | | | | | | | | | |
| 姓名 | | 文金侣 | | 性别 | | 男 | | 年级/班级 | | 16数学1班 | |
| 学号 | | 162111008 | | | | | | 专业 | | 数学 | |
| 报告人 | | Magdalena Mierzwiczak | | | | | | 报告时间 | | 2018.08.02 下午16：00-18：00 | |
| 报告主题 | | Comparison of three meshless methods. | | | | | | | | | |
| 报告内容及心得体会（300字左右） | | （报告主题背景介绍，报告核心思想以及自己的心得体会）  本文提出了三种不同的无网格方法来解决边值问题。 比较了特殊用途的Trefftz函数方法（SPTF），基本解法（MFS）和基本解的对称方法（SMFS）。  我们考虑了三个数值例子。 Poiseulle在纤维管道中流动。 牛顿流体通过多孔圆柱形介质的纵向流动限制在两个板之间。 牛顿流体通过无界多孔介质的横向流动。 研究了方法的准确性，稳定性和收敛性。  通过此次学术报告，对无网格方法来解决边值问题有初步的认识，了解无网格方法来解决边值问题的发展和研究现状，以无网格方法来解决边值问题应用价值。感触是科研需要一步一个脚印，扎实前行。 | | | | | | | | | |
| 导师意见 | | 签字： 年 月 日 | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 文金侣 | 性别 | 男 | 年级/班级 | 16数学1班 |
| 学号 | 162111008 | | | 专业 | 数学 |
| 报告人 | 张凯 教授 | | | 报告时间 | 2017年10月17日上午10点开始 |
| 报告主题 | Numerical method for random interface Maxwell's equation | | | | |
| 报告内容及心得体会（300字左右） | （报告主题背景介绍，报告核心思想以及自己的心得体会）  通过形状导数和低秩逼近的鲁棒数值方法被开发用于计算具有随机界面的三维麦克斯韦方程。 基于形状演算，我们根据扰动幅度估计随机麦克斯韦方程的统计矩。 为了捕获界面附近的高分辨率振荡，我们采用具有三阶多项式的自适应边元素来求解逼近期望的确定性方程。 在第二时刻，提出了一种基于旋转Cholesky分解的有效低秩近似来计算两点相关函数来近似随机Maxwell方程的方差。 数值实验用于说明我们的理论结果。  通过此次学术报告，对计算具有随机界面的三维麦克斯韦方程来解决边值问题有初步的认识，了解计算具有随机界面的三维麦克斯韦方程的发展和研究现状，计算具有随机界面的三维麦克斯韦方程应用价值。感触是科研需要一步一个脚印，扎实前行。 | | | | |
| 导师意见 | 签字： 年 月 日 | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 文金侣 | 性别 | 男 | 年级/班级 | 16数学1班 |
| 学号 | 162111008 | | | 专业 | 数学 |
| 报告人 | 李卫明 博士 | | | 报告时间 | 2017年10月28号上午10:30 |
| 报告主题 | On structure testing for component covariance matrices of a high-dimensional mixture | | | | |
| 报告内容及心得体会（300字左右） | （报告主题背景介绍，报告核心思想以及自己的心得体会）  通过研究p维尺度混合的族，本文首次展示了一个非常重要的例子，其中相应的样本协方差矩阵的特征值分布不会收敛到着名的Marcenko-Pastur定律。找到并描述了不同的和新的限制。发现在这种情况下Marcenko-Pastur极限失效的原因是混合物的p坐标之间的强烈依赖性。接下来，我们解决测试混合物是否具有球形协方差矩阵的问题。为了分析传统的John's型测试，我们建立了一个新的和一般的CLT，用于样本协方差矩阵的特征值的线性统计。结果表明，约翰的测试及其最近的高维扩展都不能用于高维混合，正是由于上面的不同光谱限制。作为补救措施，之后为球形假设构建新的测试程序。然后应用该测试来识别基于模型的聚类中的协方差结构。结果表明，在检测高维混合物的非球形分量协方差矩阵时，该测试具有比广泛使用的ICL和BIC标准高得多的功率。 | | | | |
| 导师意见 | 签字： 年 月 日 | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 文金侣 | 性别 | 男 | 年级/班级 | 16数学1班 |
| 学号 | 162111008 | | | 专业 | 数学 |
| 报告人 | 杜其奎 教授 | | | 报告时间 | 2018年12月22日（星期六）上午10：00-12：00 |
| 报告主题 | Numerical Methods for Problems in Unbounded Domains | | | | |
| 报告内容及心得体会（300字左右） | （报告主题背景介绍，报告核心思想以及自己的心得体会）  涉及无界域的偏微分方程（PDE）的许多边值问题出现在许多应用领域，例如。 障碍物周围的流体流动，结构与地基的耦合，波传播和辐射，量子物理和化学等。主要的数值困难之一是物理域的无界性。  在本次演讲中，我们首先回顾了无界域中问题的不同数值方法。 然后，我们为一些椭圆偏微分方程呈现高阶非局部/局部人工边界条件（ABCs），并将它们减少到有界计算域中定义的问题。 获得了对问题的有限元近似的新的“最优”误差估计。 此外，给出了一些基于自然边界约简的交替方法。 还报道了数值结果以证实我们的理论结果。  通过此次学术报告，对无界域中问题的不同数值方法有初步的认识，了解无界域中问题的不同数值方法的发展和研究现状，无界域中问题的不同数值方法应用价值。感触是科研需要一步一个脚印，扎实前行。 | | | | |
| 导师意见 | 签字： 年 月 日 | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 文金侣 | 性别 | 男 | 年级/班级 | 16数学1班 |
| 学号 | 162111008 | | | 专业 | 数学 |
| 报告人 | 胡雪梅教授 | | | 报告时间 | 15：00-16：00，2018年12月28日 |
| 报告主题 | **Semi-parametric inference for semi-varying coefficient panel data model with individual effects** | | | | |
| 报告内容及心得体会（300字左右） | （报告主题背景介绍，报告核心思想以及自己的心得体会）  我们研究了具有未观察到的个体效应的半变系数面板数据模型，其中所有协变量都是高维变量。 基于多元局部线性拟合，变换技术和轮廓似然法，建立半参数固定效应估计器，半参数随机效应估计器及其渐近性质。 我们还引入了用于区分半变系数随机效应面板数据模型和半变系数固定效果面板数据模型的测试。 通过引导程序估计临界值。 蒙特卡罗研究展示了所提出的估计量和测试统计量的有限样本性能。 仿真结果表明，该方法适用于中等样本量。 最后，我们分析了1963 - 1992年期间美国46个州的卷烟消费面板数据。  通过此次学术报告，对半变系数面板数据模型有初步的认识，了解半变系数面板数据模型的发展和研究现状，半变系数面板数据模型应用价值。感触是科研需要一步一个脚印，扎实前行。 | | | | |
| 导师意见 | 签字： 年 月 日 | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 文金侣 | 性别 | 男 | 年级/班级 | 16数学1班 |
| 学号 | 162111008 | | | 专业 | 数学 |
| 报告人 | 王军民教授 | | | 报告时间 | 2017年02月21日下午4:15-5:15 |
| 报告主题 | Control of the Rotating Disk-Beam System | | | | |
| 报告内容及心得体会（300字左右） | （报告主题背景介绍，报告核心思想以及自己的心得体会）  旋转圆盘梁广泛用于机械工程和机器人。 由于盘以高速旋转，所以附着的Euler-Bernoulli梁的稳定性在分布参数系统中是一个具有挑战性的问题。 本讲座的范围是提出一些边界控制法则，用于稳定旋转光束，并显示盘的最大旋转速度，以便当盘旋转速度大于最大数量时，光束将不稳定， 换句话说，控制律不再稳定光束。 当旋转的盘形梁受到边界输入扰动时，引入主动干扰抑制控制（ADRC）方法来抑制边界扰动。 在一些例子的帮助下说明了结果。  通过此次学术报告，对旋转圆盘梁有初步的认识，了解旋转圆盘梁模型的发展和研究现状，旋转圆盘梁模型应用价值。感触是科研需要一步一个脚印，扎实前行。 | | | | |
| 导师意见 | 签字： 年 月 日 | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 文金侣 | 性别 | 男 | 年级/班级 | 16数学1班 |
| 学号 | 162111008 | | | 专业 | 数学 |
| 报告人 | Gunther Uhlmann | | | 报告时间 | 2017年3月3日上午10:30-11:30 |
| 报告主题 | Inverse Problems and Harry Potter's Cloak | | | | |
| 报告内容及心得体会（300字左右） | （报告主题背景介绍，报告核心思想以及自己的心得体会）  在所有科学和技术领域中出现反问题，其中要确定期望或观察到的效果的原因。通过解决反问题实际上就是我们如何获得关于世界的大部分信息。一个例子是人类的视觉：通过对到达我们视网膜的散射光的测量，我们的大脑构建了我们周围世界的详细三维地图。在演讲的第一部分中，我们将描述在几种情况下出现的几个反问题。在演讲的第二部分，我们将讨论隐形。我们可以让物体看不见吗？在希腊神话，电影，科幻小说等数千年中，这一直是人类迷恋的主题，包括英仙座与美杜莎的传说以及最近的星际迷航和哈利波特。在过去14年左右的时间里，有几项科学建议要求实现隐形。我们将描述一个简单而有力的提议，即所谓的变换光学，以及在实现隐形方面取得的进展。  通过此次学术报告，对解决反问题有初步的认识，了解解决反问题的发展和研究现状，解决反问题应用价值。感触是科研需要一步一个脚印，扎实前行。 | | | | |
| 导师意见 | 签字： 年 月 日 | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 文金侣 | 性别 | 男 | 年级/班级 | 16数学1班 |
| 学号 | 162111008 | | | 专业 | 数学 |
| 报告人 | 谢资清教授 | | | 报告时间 | 2017年3月23日下午 （星期四）4:15-5:00 |
| 报告主题 | Normalized Goldstein-type Local Minimax Method (NG-LMM) for Finding Multiple Solutions of Semilinear PDEs | | | | |
| 报告内容及心得体会（300字左右） | （报告主题背景介绍，报告核心思想以及自己的心得体会）  在本次演讲中，我们提出了一种归一化的Goldstein型局部极小极大法（NG-LMM）来寻找多个极小极大型解。虽然在R ^ n的优化理论中借用了经典Goldstein线搜索的思想，其目的是保证一些下降算法的大范围收敛，但是NG-LMM必须被修改为适合于解决多个解决方案。半线性椭圆偏微分方程的数值实现和理论分析。与规范化的Armijo型局部极小极大法（NA-LMM）及其由周和李（SISC，2001,2002）和谢，元，周（SISC，2012）编制的更新版本相比，其中步长必须人为控制，我们的方法可以防止步长自动太小，然后确保迭代合理的进展。提供了NG-LMM的可行性，并且严格证明了其相应的全球收敛性。最后，实现了解决多个鞍点上正方形或哑铃形的几个典型半线性椭圆边值问题，数值结果表明该方法非常有效。在峰值选择只是连续的较弱假设下，我们“几乎”对这个问题说“是”：优化理论中的线搜索规则是否适合通过一些修改找到具有变分结构的半线性偏微分方程的多个不稳定解？  通过此次学术报告，对一种归一化的Goldstein型局部极小极大法（NG-LMM）来寻找多个极小极大型解有初步的认识，了解一种归一化的Goldstein型局部极小极大法（NG-LMM）来寻找多个极小极大型解发展和研究现状，一种归一化的Goldstein型局部极小极大法（NG-LMM）来寻找多个极小极大型解应用价值。感触是科研需要一步一个脚印，扎实前行。 | | | | |
| 导师意见 | 签字： 年 月 日 | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 文金侣 | 性别 | 男 | 年级/班级 | 16数学1班 |
| 学号 | 162111008 | | | 专业 | 数学 |
| 报告人 | Ku Min | | | 报告时间 | 2017年11月2日下午3:00-4:00 |
| 报告主题 | Monogenic signals on unit ball via Riemann-Hilbert problems | | | | |
| 报告内容及心得体会（300字左右） | （报告主题背景介绍，报告核心思想以及自己的心得体会）  虽然众所周知，重建分析信号可能等于解决平面中Hardy空间的Riemann-Hilbert问题，但到目前为止还没有太多关于单维信号三维信号的情况。我们的动机是通过研究高维空间中Hardy空间的Riemann-Hilbert边值问题来重构单基信号。在这次演讲中，我们主要关注我们最近关于高维欧氏空间单位球上多维Hardy空间的Riemann-Hilbert边值问题的研究。作为一种特殊情况，当给出边界数据时，将重建单位球上Hardy空间的单基信号，这是复平面单位圆上Hardy空间的解析信号的推广。我们讨论的功能边界行为聚哈迪类，构建施瓦茨内核函数和高阶施瓦茨运营商，研究了高维单位球哈迪类和聚哈迪类黎曼 - 希尔伯特边值问题，并明确地获得解决方案的表达。  通过此次学术报告，对重建分析信号有初步的认识，了解重建分析信号发展和研究现状，重建分析信号应用价值。感触是科研需要一步一个脚印，扎实前行。 | | | | |
| 导师意见 | 签字： 年 月 日 | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 文金侣 | 性别 | 男 | 年级/班级 | 16数学1班 |
| 学号 | 162111008 | | | 专业 | 数学 |
| 报告人 | 张灿 | | | 报告时间 | 2016.12.28下午4:00-5:00 |
| 报告主题 | 正可测集上的能观性不等式及其应用 | | | | |
| 报告内容及心得体会（300字左右） | （报告主题背景介绍，报告核心思想以及自己的心得体会）  主要研究了一类具有解析系数的高阶抛物方程的解关于时空变量的解析性。 特别的,我们得到了在靠近初始时间的时刻 t 处,方程的解关于空间变量的解析半径可以不 依赖于该时刻 t。 基于这个新的现象和相应的解析性定量估计式,我们进 而建立了这类解析抛物方程解在正可测集合上的能观性不等式。 作为上述能观性不等式的应用,我们给出了相应的时间和范数最优控制控制问题的 bang-bang性。  通过此次学术报告，对最优控制控制问题的 bang-bang性有初步的认识，了解最优控制控制问题的 bang-bang性发展和研究现状，最优控制控制问题的 bang-bang性应用价值。感触是科研需要一步一个脚印，扎实前行。 | | | | |
| 导师意见 | 签字： 年 月 日 | | | | |