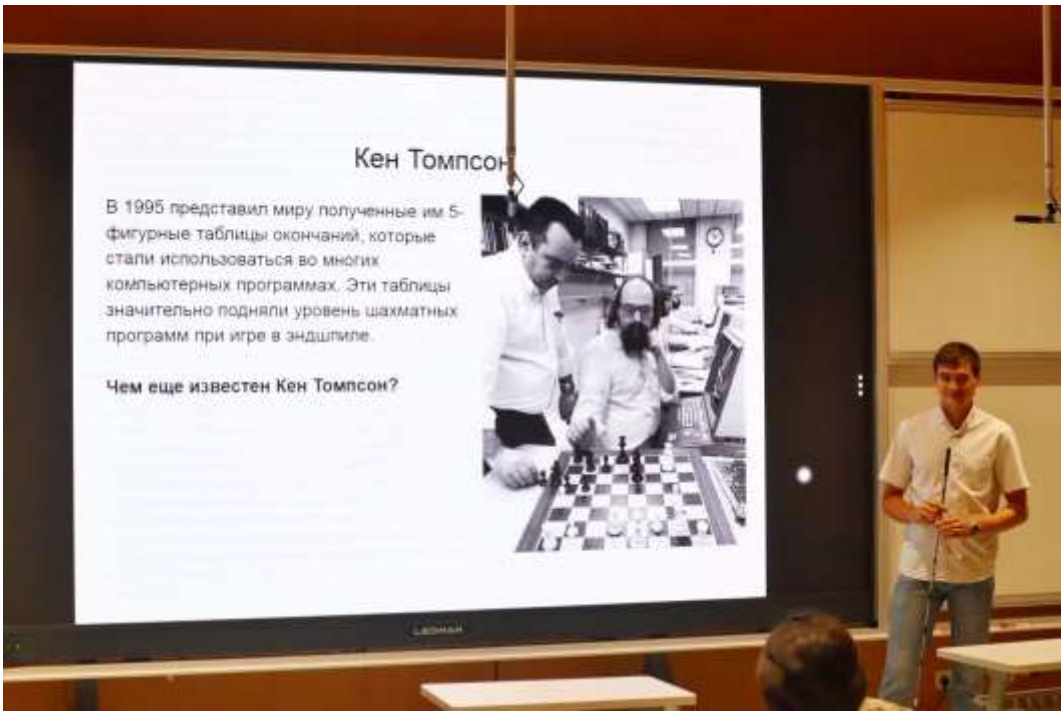
深圳北理莫斯科大学举办第三届知识科学文化节系列讲座——棋局纵横：数学绮丽之韵，信息学精微之准

2024 年 10 月 11 日至 14 日，深圳北理莫斯科大学计算数学与控制系成功举办了第三届知识科学文化节系列讲座，主题为“棋局纵横：数学绮丽之韵，信息学精微之准”。此次活动邀请了莫斯科国立大学计算数学与控制系的副教授奥尔洛夫·米哈伊尔和计算实践与信息系统实验室的工程师莫斯佳耶夫·阿尔乔姆，为师生们带来一场横跨数学、信息学和国际象棋的精彩之旅。
棋局纵横讲座分为 5 个篇章每一部分都蕴含着丰富的知识。

1. 残局棋谱：罗蒙诺索夫七子残局表

讲座以罗蒙诺索夫七子残局表为开端。莫斯佳耶夫·阿尔乔姆介绍了这项通过复杂计算得出的棋局成果，展示了数学模型如何在国际象棋的残局分析中发挥关键作用，启发学生认识数学在博弈中的实际应用。



2. 国际象棋、数学与信息学的历史概述

讲座回顾了国际象棋、数学与信息学的历史发展。从古代棋手对棋局的直觉把握，到现代计算机帮助棋手寻找最优策略，奥尔洛夫教授以国际象棋为切入点通过案例分析，展示了如何运用数学模型来分析棋局变化和策略选择。

3. **莫斯科国立大学计算数学与控制系国际象棋实验室的由来与现状**

莫斯佳耶夫·阿尔乔姆介绍了莫斯科国立大学国际象棋实验室的研究进展，该实验室专注于棋局算法与人工智能的结合，推动了科技在国际象棋中的应用。实验室多年来在国际象棋人工智能、机器学习、图像识别算法等方面取得的突破性成果。

4.机器学习与棋盘视觉识别技术

莫斯佳耶夫·阿尔乔姆介绍了机器学习在棋盘识别中的应用，展示了通过算法识别棋盘布局并实时分析棋局变化的过程。该技术不仅在国际象棋中具有重要应用，还推动了图像识别和人工智能的发展。

5.开局树与极大极小值算法

最后一课，奥尔洛夫教授深入探讨了开局树与极大极小值算法的应用，讲解了如何通过数学算法来评估棋局中每一步的最优策略。他强调了编程思维的重要性，尤其是在解决复杂问题时，数学和信息学的结合能够产生意想不到的效果。

学术平台与未来展望

本次讲座不仅拓宽了同学们的视野，也为他们提供了与国际学术界交流的机会。计算数学与控制系的老师们表达了对未来举办更多学术活动的期待，他们希望通过这些高质量的讲座与交流活动，激发学生们对数学、信息学以及跨学科研究的浓厚兴趣，培养他们的创新思维与科研能力。通过知识科学文化节的平台，深圳北理莫斯科大学展示了其在推动数学与信息学学术发展的优势和蓬勃动力。未来，计算数学与控制系将继续秉承“开放、创新、合作”的精神，举办更多高水平的学术活动，进一步推动国际学术交流与创新人才培养。