

详细新闻

## 【珞珈讲坛】徐宗本院士畅谈前沿科学与数学的交互

发布时间: 2019-12-02 10:45 作者: 来源: 数学与统计学院 访问次数: 1017

新闻网讯 (通讯员周驰) 11月12日,中国科学院院士、西安交通大学数学与统计学院徐宗本作客珞珈讲坛第315讲,带来题为《AI与数学:融通共进的时代》的讲座。校长窦贤康为其颁发珞珈讲坛纪念证书。



徐宗本就AI与数学间的关系表达了自己的看法:融通共进,数学是AI发展的必要基础,人工智能的发展同时也对数学领域的研究起推动作用,他具体从AI与数学、AI的基础问题对数学的挑战、AI对数学的应用、展望这四个方进行了阐释。



徐宗本表示, AI与数学在方法论上具有一致性。他认为,无论是人工智能的机器学习还是数学,在解决问题上都可以用智能体与环境间的相互作用来描述。为了使听众更好理解机器学习这一概念,徐宗本介绍了机器学习的几个典型模型,包括深度学习、自编码器、对抗生成、强化学习等。他指出,在这些已有模型的帮助下,人工智能已经从不能用阶段过渡到可以用阶段,然而,想要达到很好用阶段,仍然有很多技术难点需要攻克。

要实现人工智能的突破,在数学领域需要解决哪些难题?徐宗本指出了AI面临的五大基础数学问题:大数据的统计学基础、大数据计算基础算法、深度学习的数学原理、带高维统计约束的输运问题、学习方法论的建模与函数空间上的学习理论。他认为,突破这些难点后,不仅AI会突飞猛进,数学自身也能得到发展。

武大校报 [more>>](#)

武大视频 [more>>](#)

- 2019新年献词:美好未来属于...
- 2018武汉大学宣传片《珞珈新...
- 武汉大学2018新年献词:倾情...
- 2017宣传片《初时梦想》
- 乘风破浪创一流
- 武汉大学形象片
- 武汉大学校史文献片
- 武汉大学校友片
- 【武大新闻】2019-12-06 十...
- 【武大新闻】2019-12-06 刘...
- 【武大新闻】2019-12-06 学...
- 【武大新闻】2019-12-06 校...
- 【武大新闻】2019-12-06 中...

专题网站 [more>>](#)



新闻热线 [more>>](#)

记者联系方式及定点联系单位  
武汉大学报社2017年度表彰名单  
武汉大学2016-2017学年度“天  
2014-2015年度武汉大学优秀学  
第二届“天壕珞珈新闻奖”获奖

发稿统计 [more>>](#)

| 排名 | 用稿数 | 来源        |
|----|-----|-----------|
| 36 | 测   | 信息...     |
| 34 |     | 本科生院      |
| 30 |     | 科学技术发展... |
| 30 |     | 团委        |
| 28 |     | 国际交流部     |
| 23 |     | 人文社会科学... |

徐宗本展示了AI在数学中的三个应用实例：在最优化问题中，AI可以为适配性、超参数、全局优化这三类传统难点提供新的解决方案。在PDE问题中，AI利用对空间的采样代替离散化，以积分近似思想代替传统的微分近似，克服了问题阶数和复杂边界条件的限制。在反问题的解决中，AI也有重要的成果和实用前景。

讲座最后，徐宗本对AI与数学的融通发展进行了展望。“数据不够模型补；模型不精数据帮；机理启发、知识融入。”

听众积极提问，就数学专业学生该以什么样的心态和姿态进入AI行业、AI对数学前沿领域的促进等话题与徐宗本进行了交流。

(摄影：屈波 编辑：付晓歌)

转载本网文章请注明出处

#### 文章评论

请遵守《互联网电子公告服务管理规定》及中华人民共和国其他有关法律法规。

用户需对自己在使用本站服务过程中的行为承担法律责任。

本站管理员有权保留或删除评论内容。

评论内容只代表网友个人观点，与本网站立场无关。

匿名发布 验证码  看不清楚,换张图片

共0条评论 共1页 当前第1页

#### 相关阅读

- 【珞珈讲坛】徐宗本院士畅谈前沿科学与数学的交互
- 【珞珈讲坛】郭仁忠院士畅谈智慧城市科学与工程
- 赵忠贤院士珞珈讲坛畅谈超导体
- 李德毅院士珞珈讲坛讲述网络交互魅力
- 柴天佑院士畅谈工业“大数据”
- 【珞珈讲坛】汤涛院士谈圆周率计算与现代数学
- 施一公珞珈讲坛畅谈生命科学艺术
- 赵忠贤院士珞珈讲坛畅谈超导体

0