



北京大学理论物理研究所 前沿讲座

哥德尔不完备定理

——人工智能和量子力学的应用



马兆远 /教授

清华大学未来实验室首席研究员

美国谢菲尔德大学先进制造中心终身教授

讲座时间: 2020/3/19 15:00–17:00

讲座地点: 北大理论所 (腾讯会议)

<https://meeting.tencent.com/s/5HTuzwif84a01>

讲座ID : 507762739

会议摘要

作为一个实验物理学工作者,对哥德尔不完备定理的探索会被理论物理学家和数学家视为“民科”,所以这次报告更多是启发思考和提出问题,以期获得同行的重视和共同探讨的兴趣。但我们注意到最近的一个工作证明“ $MIP=RE$ ”(1),证明量子纠缠所能验证的问题类别等同于停机问题所涵盖的问题,使得量子力学、计算科学和哥德尔不完备所代表的理论数学几者之间的关系重新回到了问题的焦点。这次报告会希望给出来一些哥德尔不完备定理的基础概念,以及这之上关于它在人工智能行业(2)的影响以及它与量子计算之间的关系探索。

参考衔接: 1.www.nature.com/articles/d41586-020-00120-6

2.Nature Machine Intelligence/Vol 1/Jan 2019/44–48/

教授简介

1997年全国物理竞赛保送北京大学技术物理系核物理专业;

2001年毕业后赴英国牛津大学物理系攻读博士,师从Keith Burnett爵士

2005年加入美国国家标准局,师从诺贝尔奖得主W. Phillips 教授进行博士后研究,之后在加州大学伯克利分校任研究助理和芝加哥大学任访问教授

2009年中科院上海光机所引进为中科院百人计划研究员;

2015年辞职创业,担任司马大大(北京)智能系统有限公司CEO”

2017年受聘英国谢菲尔德大学先进制造中心AMRC教授;

2018年受聘清华大学未来实验室首席研究员。

研究方向

1999年–2015年, BEC和冷原子实验;

2015年至今,人工智能和数字化智能制造。