

魏恒峰【待定：湖南大学副教授，尚未完成入职手续】

2016 年 12 月，于南京大学计算机学院获得博士学位

2017 年 1 月至 2020 年 8 月，任南京大学计算机学院助理研究员

2020 年 9 月至 2025 年 7 月，任南京大学软件学院特任副研究员

议题标题（暂定）：

数据库事务一致性验证问题前沿技术与发展趋势探讨

议题内容：

事务是数据库系统中的核心概念，是支撑在线交易顺利进行的关键技术。事务 ACID 特性中的“隔离性”要求并发事务互不干扰，以防止上层业务产生数据异常。根据程度不同，隔离性包含多种隔离级别，也称事务一致性模型。它是数据库系统与上层业务之间的一种契约：数据库系统负责实现某种一致性模型，上层业务则基于该模型开发客户程序。

然而，很多事务型数据库未能正确实现其宣称的一致性模型。因此，事务一致性验证成为保障数据库可靠性的重要手段。按照验证对象不同，该问题可细分为三类：执行历史验证、事务协议验证、客户程序健壮性验证。

本议题将回顾 SIGMOD、VLDB、ICDE、PLDI、CAV、OOPSLA 等会议的最新研究成果，剖析前沿技术方案，并探讨未来可能的发展趋势。

议题大纲：

- 事务一致性验证问题
- 子问题一：执行历史验证
- 子问题二：事务协议验证
- 子问题三：客户程序健壮性验证

魏恒峰，湖南大学信息科学与工程学院副教授。曾任南京大学计算机学院助理研究员、南京大学软件学院特任副研究员。主要研究方向为数据库系统与分布式系统，尤其关注数据一致性问题，发表 VLDB、SIGMOD、ICDE、OOPSLA、USENIX ATC、PODC、TC、TPDS 等多篇国际顶级会议与期刊论文。曾获 2017 年度 CCF 优秀博士学位论文奖。主持国家自然科学基金青年科学基金项目、国家自然科学基金面上项目、CCF-腾讯犀牛鸟科研基金、腾讯犀牛鸟科研基金滚动支持等项目。