



## 人工智能学术研讨会 Academic Symposium on Artificial Intelligence (2019.11.4-8)

### 报告

软件工程智能化与智能软件工程化

Intelligent “Software Engineering” & “Intelligent Software” Engineering

吕荣聪教授 | 香港中文大学计算机科学与工程学系系主任

Professor Michael Rung-Tsong LYU | Chairman, Department of Computer Science and Engineering, The Chinese University of Hong Kong,



#### 讲者介绍 Biography

吕荣聪是香港中文大学计算机科学与工程系的教授兼系主任。他曾就职于喷气推进实验室，爱荷华大学和贝尔实验室。他的研究方向包括软件可靠性工程，分布式系统，容错计算，多媒体信息检索，人工智能和机器学习。迄今为止，他已经发表超过 500 篇期刊和会议论文，总引用量达到 32800，h-index 为 87。他曾担任 IEEE Transactions on Reliability, IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering (TKDE), Journal of Information Science and Engineering, IEEE Transactions on Services Computing 的副主编。他目前也是 ACM Transactions on Software Engineering and Methodology (TOSEM), IEEE Access, 和 Software Testing, Verification and Reliability Journal (STVR) 的编委会成员。他被选为 IEEE Fellow (2004), AAAS Fellow (2007), Croucher Senior Research Fellow (2008), IEEE Reliability Society Engineer of the Year (2010), ACM Fellow (2015)，以及中国计算机协会海外杰出贡献奖 (2018)。

#### 报告摘要 Abstract

软件工程和人工智能自诞生以来，就有着迥然不同的发展路径。时至今日，随着人工智能技术和软件工程在各个领域的飞速发展，它们在各方面取得了广泛的交集，应运而生的智能化软件工程正在成为一个新兴的研究方向。在本场讲座中，我将会将人工智能和软件可靠性工程进行有机结合，针对需求分析自动化，代码分析自动化，测试自动化，以及故障诊断自动化，进行一系列的探讨。一方面，数据驱动的机器学习算法，可以赋予软件可靠性研究以全新的范式，从而带来智能化的软件可靠性工程。另一方面，软件可靠性的技术对于各种智能软件应用而言也是至关重要。就前者而言，我们探索，设计，应用各种人工智能方法和机器学习技术在三种软件数据上：代码，用户评论和日志。就后者而言，我会展示如何将传统的软件可靠性技术，特别是防错、除错、荣错的概念，应用到人工智能软件上。此次讲座中，我将会详细解释各种数据方向上的研究难点，以及介绍我们利用这些数据对于软工自动化的最新进展。

#### 有兴趣合作之项目 Interested topics for future collaboration

Software Engineering, Artificial Intelligence, Machine Learning