

doi:10.1631/FITEE.1700813

题目：人工智能与统计分析

摘要：人工智能（artificial intelligence, AI）本质上是由数据驱动的。在其通过人机协作完成数据生成、算法开发与结果评估的任务中，需要应用许多统计概念。本文讨论了如何通过数据产生、兴趣问题探究、训练数据代表性和对结果审视等环节（Population, Question of interest, Representativeness of training data, Scrutiny of results, PQRS）来解决人机协作的问题。PQRS 的工作流程为融合统计分析的思想与人类输入提供了一个概念框架。这些统计分析的思想包括通过随机化、局部控制以及稳定性的原则来获得算法和结果的可重复性与可解释性。我们讨论了这些原则在自动驾驶、自动医疗以及作者其他合作研究中的应用。

关键词：人工智能；统计；人机协作