
自动化所等提出可自主升级的无人驾驶平行智能测试模型

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/4503.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

自动化所等提出可自主升级的无人驾驶平行智能测试模型。实现无人驾驶是人工智能领域面临的重大挑战之一，应对这一挑战需要发展一种新的图灵测试方法，以测试和验证无人车对复杂交通场景的理解和行驶决策的能力，进而推动无人驾驶技术的发展。如何对智能系统进行测试是人工智能领域极其重要的研究方向，只有当测试具有明确的任务定义和有效的方法生成测试的丰富数据时，才能实现安全可靠的人工智能系统。

近日，中国科学院自动化研究所作为共同第一作者和通讯作者单位与清华大学、西安交通大学人工智能与机器人研究所等单位合作，提出了一种新的图灵测试方法来测试和验证无人车对复杂交通场景的理解和行驶决策的能力，对构建和测试其他人工智能系统具有重要的启发意义。相关研究结果以Parallel Testing of Vehicle Intelligence via Virtual-Real Interaction为题，作为焦点论文发表在《科学-机器人学》(Science Robotics)上。

该项研究历经十余年，实现了一种无人驾驶测试与验证的平行计算框架及其系统。研究团队构建了一个人在回路的平行智能测试模型，使其具有在人类专家指导下自动自我升级的认知机制。这主要通过三个步骤：首先建立一组语义来定义并描述自主车辆需完成的任务，构成软件定义的人工测试系统;然后为指定的任务实例进行车辆测试，在这一过程中生成的数据同步更新到平行测试系统中，使其能够不断学习和“成长”;特别需要指出的是，该研究工作引入对抗式学习模型，以使系统能够自动生成新的任务实例，这些任务实例可以呈现复杂、动态的交通场景，以促使无人驾驶车辆进一步提高适应复杂环境的能力，将有效推动无人驾驶技术的发展。

上述研究工作得到国家自然科学基金委重大研究计划的支持。

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://www.iikx.com)转发