# 前言

自动驾驶汽车，无论是在陆地、水上还是空中，都为我们提供了无数的新应用：从无人驾驶出租车服务到敏感偏远地区的自动机载监测；在过去的几十年里，持续的技术进步使这些创新成为可能，但是为了提供与有用的、高效的同等重要的独立单元的安全运行，必须克服设计上的问题。

本书的目的是提供这些问题的概述，并引导读者了解一些常见的设计解决方案。高技术能力、软硬件的完全集成以及与本地平台(如云服务器)的深度协作是最终成功部署的必要条件。本书重点研究陆地车辆，特别是城市或乡村道路环境中的汽车，以及越野模式下。这本书的目的是为了解决一群工程师,他们的学术或工业方面,调查的问题,解决方案,和未来的研究问题他们会遇到发展的自主车辆,从传感、知觉行动,包括基于云计算的服务器的支持。大量的参考书目完成了这幅图，并将帮助读者浏览丛林的过去的工作。

本书架构

第一章介绍了信息技术的简史和自动驾驶系统背后的算法概述、系统架构，以及所需的基础设施。