

陈卓, 博士

软件工程师

✉ zchenpds@gmail.com 📞 201-993-4772 📍 美国, 华盛顿州 [LinkedIn](#) [GitHub](#) [Google Scholar](#)

工作经历

- 软件开发工程师 | [亚马逊 \(Amazon\)](#), Fuse 📅 2022.12 - 至今 📍 美国, 华盛顿州
- 主导开发了一种新的基于手机号码 OTP (一次性密码) 的支付方式, 使亚马逊能够直接向移动运营商收取客户的 Prime 订阅费用。 (Java) (Scala) (AWS CDK/SDK) (Encryption)
 - 通过开发基于 CLI 和 Step Functions 的开发者工具, 实现了手动流程的自动化, 将 90% 场景的耗时从数小时缩短至数分钟。 (TypeScript) (bash) (Step Functions) (Lambda) (React)
 - 针对常见事件类型开发了 agent 调查响应标准操作流程, 提高了微服务的事件响应效率。 (Kiro) (Python) (AWS CLI)
- 机器人软件工程师 | [亚马逊 \(Amazon\)](#), 机器人与人工智能 📅 2022.06 - 2022.12 📍 美国, 华盛顿州
- 为 ORCA 机器人工作站构建了同步 PLC 通信层, 使行为树能够通过异步 gRPC 向 PLC 发送阻塞指令, 并修复了竞态条件以防止处理过期的响应。 (Java) (gRPC)
 - 实现了入料 (Infeed) 子系统, 构建了行为树用于协调 3 个并行的入料活动 (进料、多路复用、托盘加载)。
- 高级机器人工程师 | [实地集团研发创新中心](#) 📅 2021.11 - 2022.04 📍 美国, 新泽西州
- 为 3D 室内建图/建模机器人开发采集位姿规划器, 在给定 2D 占用网格的情况下, 通过合理数量的采集位姿最大化激光雷达覆盖率。 (C++) (OpenCV) (ROS) (TSP Solver)
 - 开发了一个 3D 模型查看器, 并在 SE(3) 空间中规划平滑的相机运动轨迹。 (C++) (PCL) (Trajectory Planning)

教育背景

- 电气工程 (机器人方向) 博士 | [斯蒂文斯理工学院](#) 📅 2015.09 - 2021.10 📍 美国, 新泽西州
- 控制工程 (航天方向) 硕士 | [哈尔滨工业大学](#) 📅 2013.09 - 2015.06 📍 黑龙江, 哈尔滨
- 自动化 (电气工程方向) 学士 | [郑州大学](#) 📅 2009.09 - 2013.06 📍 河南, 郑州

科研经历

- 用于引导步态训练的自主移动机器人 [1], [2] | [📄](#) [📄](#) 📅 2019.01 - 2021.10
- 开发了一个 ROS 软件包, 通过融合移动机器人上的 Azure Kinect 数据和受训者佩戴的智能鞋垫数据, 实时估计受训者的动态稳定裕度。 (C++) (Python) (ROS) (Kalman Filter) (Sensor fusion) (IMU) (RGBD SLAM) (Path Planning) (OptiTrack®) (Vicon®) (Teensy®) (MATLAB®/Simulink®)
 - 为微软 Azure Kinect ROS 驱动开源库做出贡献, 提高了时间戳准确性 [🔗](#), 提出了解决负延迟问题的方案 [🔗](#), 并将人体跟踪延迟降低了 70% [🔗](#)。 (C++) (Multithreading)
-
- 移动机器人编队控制 | [📄](#) 📅 2017.09 - 2018.08
- 为三机器人系统设计了一种基于距离的状态反馈编队控制算法 [3] [📄](#)。
 - 在 V-REP 中实现仿真, 使用控制算法生成监督信号, 用于训练去中心化的深度神经网络 (DNN), 使其仅通过激光雷达传感器数据作为输入就能实现编队 [📄](#)。 (Python) (Lua)
-
- 小型无人机视觉惯性导航 📅 2013.10 - 2015.05
- 使用 LabVIEW 在 NI myRIO 上实现了基于四元数的互补滤波器, 用于四旋翼飞行器姿态估计。获得哈尔滨工业大学年度虚拟仪器竞赛二等奖。 (State estimation)
 - 研究了运动恢复结构 (SfM) 和单目视觉惯性导航技术。

部分论文

- [1] **Z. Chen**, H. Zhang, A. Zaferiou, D. Zanotto, and Y. Guo, "Mobile robot assisted gait monitoring and dynamic margin of stability estimation," *IEEE Transactions on Medical Robotics and Bionics*, 2022. DOI: 10.1109/TMRB.2022.3162148. [🔗](#)
- [2] H. Zhang, **Z. Chen**, D. Zanotto, and Y. Guo, "Robot-assisted and wearable sensor-mediated autonomous gait analysis," in *IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA)*, IEEE, 2020, pp. 6795-6802. [🔗](#)
- [3] **Z. Chen**, C. Jiang, and Y. Guo, "Distance-based formation control of a three-robot system," in *Chinese Control And Decision Conference (CCDC)*, IEEE, 2019, pp. 5501-5507. [🔗](#)