

汪鹏

✉ yowlings@gmail.com · ☎ 18046501051 · in yowlings · ① yowlings

🎓 教育背景

北京航空航天大学 2013.9 – 2016.4

硕士研究生 自动化学院, 模式识别与智能系统专业, 机器人方向, 研究多机器人协作

北京航空航天大学 2009 – 2013

学士 自动化学院, 自动控制与信息技术专业, 图像处理方向, 研究图像去噪和超分辨率重建技术

📁 工作经历

中国科学院软件研究所 2016.4 至今

工程师 智能服务机器人 xbot 研发, 主动人脸识别迎宾机器人项目主要负责人, xlab 机器人组组长

⚙️ IT 技能

- **编程语言:** 熟练使用 C++, 基本掌握 python 脚本语言;
- **Linux 平台:** 一直使用 linux 作为开发环境, 熟练使用 linux 以及 bash 脚本;
- **机器人运动控制算法:** 能够完整编写串口通讯的机器人运动控制驱动程序以及 ROS 驱动包; 开源到 ROSwiki 社区的 xbot_bringup 包被机器人厂家引用, 并被包括武汉大学在内多家机器人使用单位采用;
- **ROS 系统:** 主要在 ROS 环境下开发机器人, 熟悉 ROS 系统的主要架构, 熟练使用 ROS, 能开发大部分 ROS Packages;
- **机器人导航规划算法:** 熟练掌握 Dijkstra, A*, D* 全局规划算法, 熟练掌握 DWA 局部规划算法, 深入理解 move_base 运动规划 ROS 包, 能够独立编写机器人运动规划程序;
- **机器人 2D-SLAM 算法:** 熟悉 AMCL 机器人已知地图定位算法, 深入研究并掌握 Gmapping SLAM 算法, 能够使用谷歌 cartographer SLAM 算法;
- **视觉 VSLAM:** 研究与使用过 ORBSLAM 算法, 使用过市面上大多数深度摄像头, 包括 kinect, Asus, Intel Realsense 等;
- **激光雷达:** 使用过思岚科技 2D Rplidar 一代, 二代, Sick TiM571 激光雷达, Velodyne PUCK 16 线激光雷达, 了解以上设备的对比特性.

👥 项目经验

中国科学院软件研究所 xlab 机器人组组长 2016 年 4 月至今

xbot 服务机器人项目研发

- xbot 服务机器人研发的整体规划和任务分配;
- xbot 移动机器人底盘的运动控制驱动程序开发, ROS 程序开发支持;
- 完成了 ROS 环境下集 xbot_driver, xbot_bringup, xbot_slam, xbot_navigation, xbot_navigoals 等多个功能模块于一体的服务机器人定位与导航;
- 实现了机器人 SLAM 与导航在软件博物馆的应用落地, xbot 机器人带领参观者参观并同步讲解博物馆内容;

中国科学院软件研究所-腾讯优图合作项目主要负责人 2016 年 4 月至今

具备主动人脸识别的迎宾机器人

- 实现了迎宾机器人的 SLAM, 运动规划与导航功能;
- 完成迎宾服务机器人在酒店, 咖啡厅等场景的应用测试;
- 集成了腾讯优图人脸识别应用, 实现安卓端的识别与 ROS 的通信协作;

- NAO 人形双足机器人运动控制;
- NAO 与两个双轮差分式机器人协作探测;
- ROS 环境中仿真实现整体环境探测率 98% 以上;
- 多机实验中完成机器人协作策略算法和实际运动合作规划;

🏆 获奖情况

全国大学生数学竞赛一等奖	2011 年
优秀学生干部	2014 年
优秀研究生	2015 年
北京市优秀毕业生	2016 年

📄 发表论文

EI 检索: Peng Wang, Shiyin Qin: *Heterogeneous multi-robot behavior evolution towards target searching in unknown environment based on reinforcement learning* 2015 IEEE International Conference on Modeling, Algorithm and Artificial Intelligence (MAAI 2015)

💬 个人特点

1. 注重实践. 一切算法效果以机器人的实际实验结果为准, 在实践中迭代优化;
2. 注重团队合作与沟通;
3. 写代码必须理论依据清晰, 必要时需要从论文开始研究;
4. 深知软件框架在持续开发中的重要性;
5. 以实现具备超人工智能的机器人为个人志向.

📖 参考材料

- 个人 **GitHub**: <https://github.com/yowlings>
- **xbot** 机器人组 **Github**: <https://github.com/XbotGroup>
- 技术博客: <https://yowlings.github.io/>
- **xbot** 机器人 **ROS** 页面: <http://robots.ros.org/xbot/>
- **xbot ROS wiki** 开源教程: <http://wiki.ros.org/Robots/Xbot?distro=indigo>