

轮式移动机器人技术

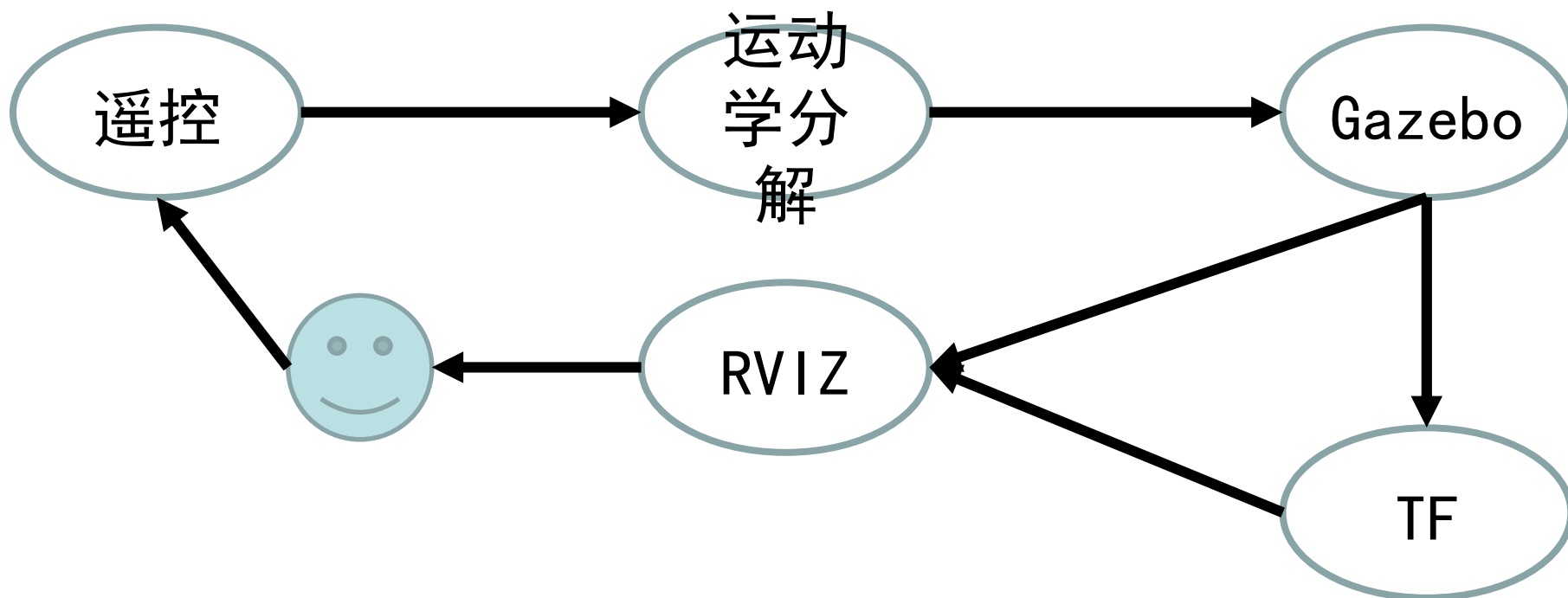
王越

控制学院智能系统与控制研究所

ywang24@zju.edu.cn

遥控系统

- 1-4周作业，人的导航功能（目标->路径->速度）

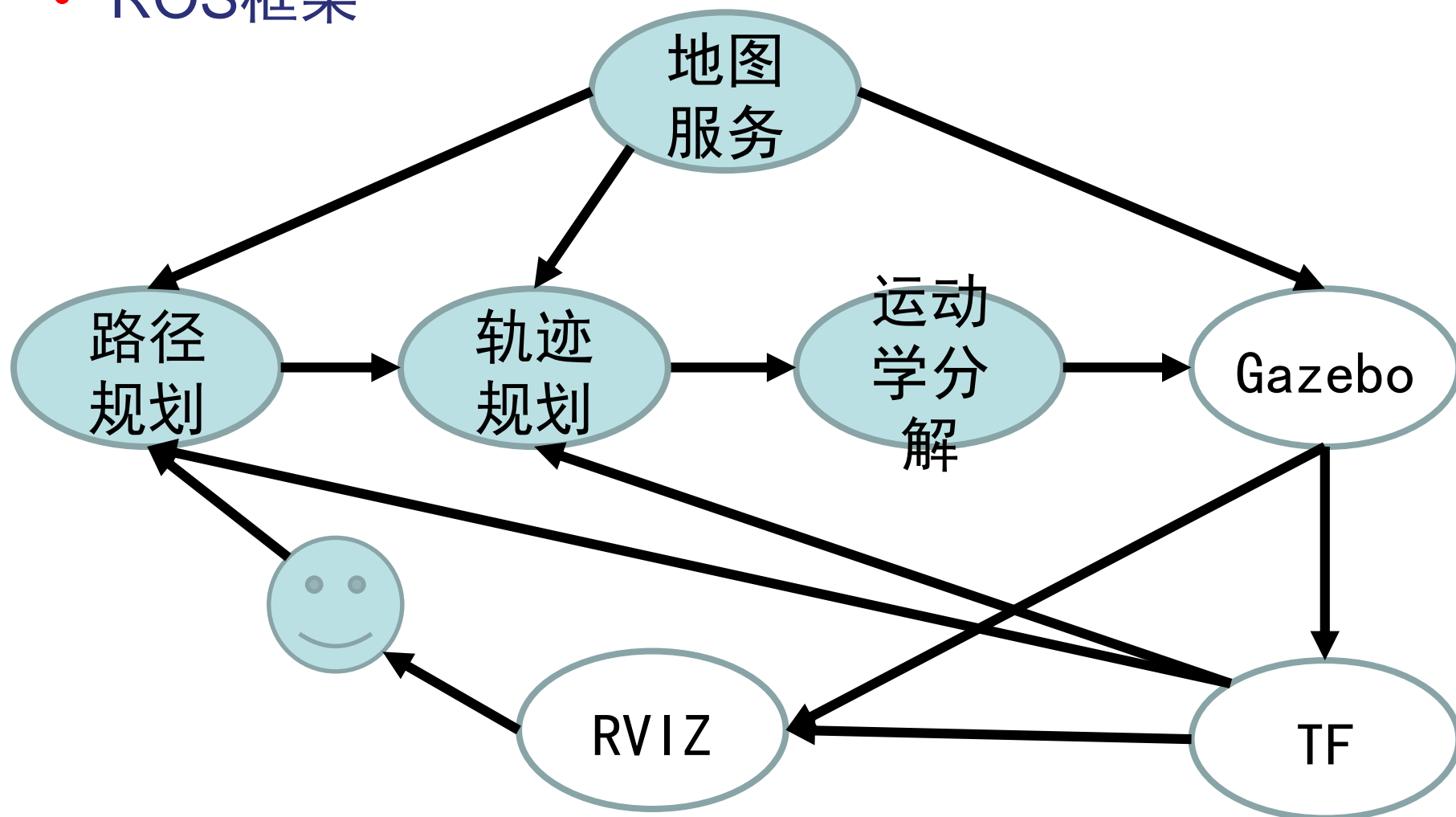


遥控系统

- 1-4周作业，人的导航功能（目标->路径->速度）
- 目标由人给，路径由路径规划产生，速度由避障规划产生
- 5-6周在非ros的框架下完成自主导航

自主导航

- ROS框架



作业（5-8周）

- 基于ROS和Gazebo搭建机器人自主导航系统
- 实现任意路径规划算法，如RRT，RRT*等
- 实现任意轨迹规划算法，如DWA等
- 任意给定目标点，自主规划路径，并跟随路径到达目标点
- 地图服务（MapServer）
 - http://wiki.ros.org/map_server

作业（5-8周）

- 障碍物访问
 - 激光原始数据
 - 地图换算
- 通信设计
 - 路径规划
 - 避障/轨迹规划
- 运行模式
 - 固定频率模式和触发

夏学期安排

- 9-16周实物实验：9-12规划；13-16定位
- 地点安排：玉泉校区石虎山
- 4人一组，一组一份作业
- 12组随机分成A组和B组
- A组9/11；B组10/12
- 上课时间：4.29（9），5.3（10），5.7（11），5.21（12）