

doi:10.1631/FITEE.1900096

题目: 可佳：一种容忍环境变化的自助服务机器人

概要: 可佳是一个家庭服务机器人。硬件结构由一个可移动底盘、一个机械臂、两个相机构成；软件系统包括 6 个模块：感知、物体操纵、自然语言理解、运动规划、任务规划和整合决策。通过在线运行这些模块，机器人能够适应不可预知的动态环境。提出一个分层方法，将运动规划结果和神经网络结合，让机器人在执行动作时能够容忍传感器、齿轮间隙和人工干预造成的误差。在可佳机器人上验证了该方法，并让可佳在不断人为干扰下成功操纵微波炉烹饪爆米花。

关键词: 机器人；任务规划；物品操纵