

# 移动机器人运动规划（第六期）培训通知

Motion planning 是移动机器人导航的核心技术之一，也是全球数千家机器人企业（无人车/无人机/移动机器人）的重要技术支撑。随着机器人产品的落地，众多机器人公司对 motion planning 方向人才需求巨大。越来越多的国内院校开设机器人专业，诸多本科生和研究生迫切希望学习最新、最实用的 planning 算法原理以及工程实现。

为此，北京深蓝前沿科技有限公司邀请香港科技大学、香港中文大学和新加坡国立大学的四位博士，共同打磨，联合推出了『移动机器人运动规划（*Motion Planning for Mobile Robotics*）』课程，注重算法实现及工程细节，争取为企业培养出有竞争力的人才。

## 一、 授课对象

1. 希望具备从顶层往下系统集成/工程架构能力的同学；
2. 对移动机器人 motion planning/autonomous navigation 感兴趣，希望从事相关研发或科学研究的同学；
3. motion planning 方向小白（高年级本科、研究生），希望入门打基础的同学。

## 二、 授课目标

1. 学习到在复杂环境下让机器人自主高效地寻找路径，并生成机器人实际可以运动的安全轨迹和控制指令的方法；
2. 在机器人处于不同应用场景时，熟悉采用哪种 planning 方法；具备实现任意主流 planning 算法，并部署在机器人上的能力，告别无脑掉包；
3. 具备在企业从事相关领域研发的能力；
4. 冲击机器人领域顶级会议的一些方法。

## 三、 授课内容

1. 概述和课程介绍

2. 基于搜索的路径规划
3. 基于采样的路径规划
4. 动力学约束下的路径规划
5. Minimum-snap 轨迹生成
6. 软约束和硬约束下的轨迹优化
7. 基于马尔可夫决策过程的运动规划
8. 模型预测控制在运动规划的应用

#### **四、 费用**

849 元/人，含资料费、实操费。费用由“北京深蓝前沿科技有限公司”收取并开具发票。

费用需要提前转账至以下账户。

户名：北京深蓝前沿科技有限公司

银行账号：110934789510201

开户地：北京

开户行：招商银行西二旗支行

#### **五、 联系方式**

联系人：佳欣

联系方式：010-53620710

北京深蓝前沿科技有限公司

2021 年 1 月

