

基于 MHJF 的高级机器人编程

课程大纲

目录编号	5002-0000ZH
类别	机器人技术
时长	15 小时
使用硬件包的额外内容	10 小时
先修课程	基于 MHJF 的机器人基础

① 注意： 斜体书写的活动需要硬件。有关详细信息，请参阅课程材料文档和单个实验单元文档。

单元 1: 不断向前

- 回顾机器人基础编程
- 回顾 RoboCell
- 回顾 MHJF
- 安全考虑

单元 2: 使用子程序编程

- 子程序
- 任务: 运行 RoboCell 并记录位置
- 子程序命令
- 任务: 使用子程序编程
- 任务: 运行和评估程序
- 任务: 更改子程序运行的次序

实验单元 A: 连接外围设备

单元 3: 数字输入

- 输入和输出
- 手动切换数字输入
- 跳转到命令
- 使用标签和无条件跳转进行编程
- 有条件跳转命令

任务:使用输入和有条件跳转编程

单元 4: 数字输出

输入和输出

实验台

任务: 手动发送输出信号

任务: 使用输出信号编程

任务: 机器人运行中发出输出信号

实验单元 B: 输入和输出

单元 5: 扩大作业空间

机器人作业空间

旋转台

使用旋转工作台堆叠圆柱体

应用传感器

其他外围设备

单元 6: 线性滑台

介绍线性滑台

控制滑台

记录外围位置

任务: 沿着滑台移动机器人

任务: 为滑台上的机器人记录位置

任务: 使用滑台编程

单元 7: 用传送带项目运送物料

机器人工作单元中的传送带

轮询

用传送带运送物料

停止传送带和启动传送带命令

任务: 宣布传送带上的物体到达

任务: 示教位置与程序设计

任务: 运行和评估程序

单元 8：有条件分支

输入与输出回顾

有条件分支

任务：记录分拣程序的位置

任务：编程分拣任务

任务：运行与评估分拣程序

实验单元 C：条件

Motoman 迷你单元：示教条件

特殊播放设置

示教条件设置

测验

单元 9：中断功能

有条件分支回顾

使用 If 输入命令存储设备

采样输入

输入开启编号中断开启则跳转命令

任务：运行 RoboCell 并记录位置

任务：编程

任务：运行与评估程序

单元 10：循环和计数器

跳转

设置变量

任务：使用变量值编程实现有条件跳转

使用有条件循环

任务：使用有条件循环

任务：在有条件循环中使用控制器输入

编程挑战：组合条件

实验单元 D：计数方块

实验单元 E：偏移

单元 11: 编程一个分拣系统项目

从传送带上分拣积木块

夹具传感器

任务: 记录位置

任务: 变量编程

任务: 编写程序

任务: 运行程序

实验单元 F: 高级工具设置

实验项目 I: 后台任务

实验项目 II: 捕捉和浸入

实验项目 III: 双工具