

厦门大学机器人队
培训体系



厦门大学机器人队

先期培训

初级培训

中级培训

高级培训

工程师考核

- 机械
 - Solidworks安装与软件熟悉
 - 机械结构原理分析
 - 机械结构图纸拆分
 - 机器人拆卸与组装
- 电控
 - VisualStudio、git安装与环境熟悉
 - AltiumDesigner、Visio安装与软件熟悉
 - 电子技术基础知识
 - PID调参与电机控制
- 视觉
 - Anaconda+VS Code/PyCharm 环境配置
 - Python 基础
 - OpenCV 基础
 - Linux 入门
- 运营
 - 团队运营与赛事工作
 - 活动策划与平台运营

1周：专业理论与技术导入

- 机械
 - FEA有限元分析
 - DFM可制造性设计
 - Ergonomics人机工程
 - ID工业设计
- 电控
 - 硬件标准化与系统设计
 - 机器人系统姿态控制
 - 发射结构弹道测试
 - 裁判系统使用
- 视觉
 - 目标检测常用网络结构分析
 - 利用 Tensor RT 部署模型
 - 利用 Docker 快速部署
 - 深度学习简要理论
- 运营
 - Photoshop基础操作与海报设计
 - Premier与After Effect基础操作

1周：系统级分析综合设计

1周：机器人赛事团队导入

- 机械结构
 - 底盘、云台、发射结构、抓取结构、传动结构
- 执行器
 - 电机、电调、气缸、电磁阀、舵机、推杆、驱动
- 控制器
 - 主控、MiniPC、通信协议
- 传感器
 - 内部传感器、外部传感器、串口通信
- 线路
 - 电线组件、气动组件、电路布线、气路布置
- 零件
 - 螺丝螺母、角铝、齿轮、链条、同步带
- 工具
 - 螺丝刀、套筒、扳手、镊子、手钻、电烙铁
- 材料
 - 玻纤、碳纤、铝方管、型材、光轴、亚克力
- 设备
 - 雕刻机、3D打印机、带锯、电钻、气泵、气瓶
- 赛事
 - 规则、经典场次
- 操作
 - 用户界面、控制体验、实战
- 团队
 - 工作规范、团队规划、财务规范、物资管理

机器人系统组成

机器人加工装配

备赛导入

1周：组件到模块专业设计

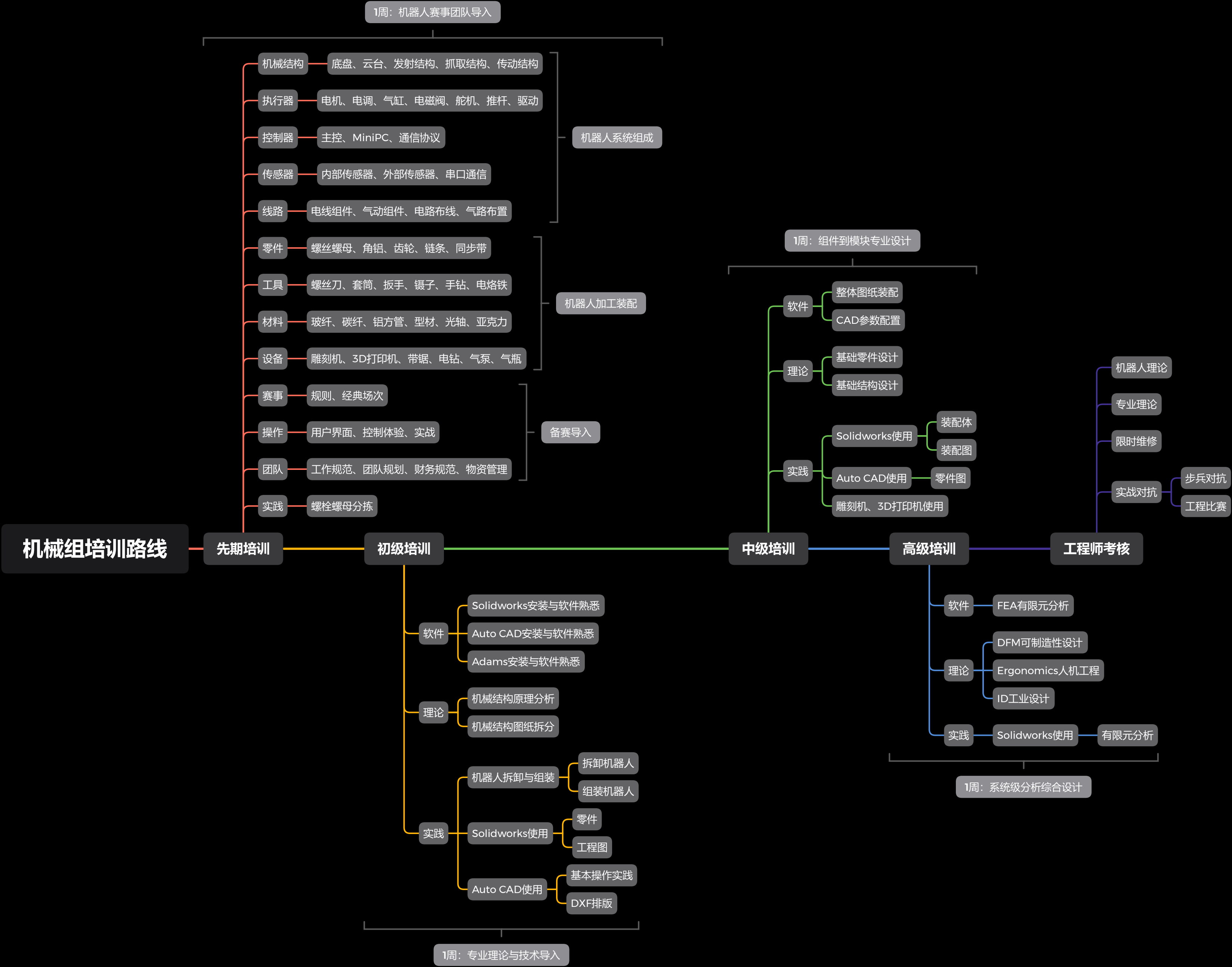
- 运营
 - 微信公众号推文设计
 - 招商相关与商业礼仪
- 机械
 - 基础零件设计
 - 基础结构设计
 - 整体图纸装配
 - 加工设备使用
- 电控
 - PCB设计与制作
 - 元件焊接线材制备
 - 全向移动底盘控制
 - 二自由度云台控制
- 视觉
 - NumPy 科学计算库使用
 - Matplotlib 实现数据可视化
 - PyTorch 常用函数
 - UART 串口通信

机器人理论

专业理论

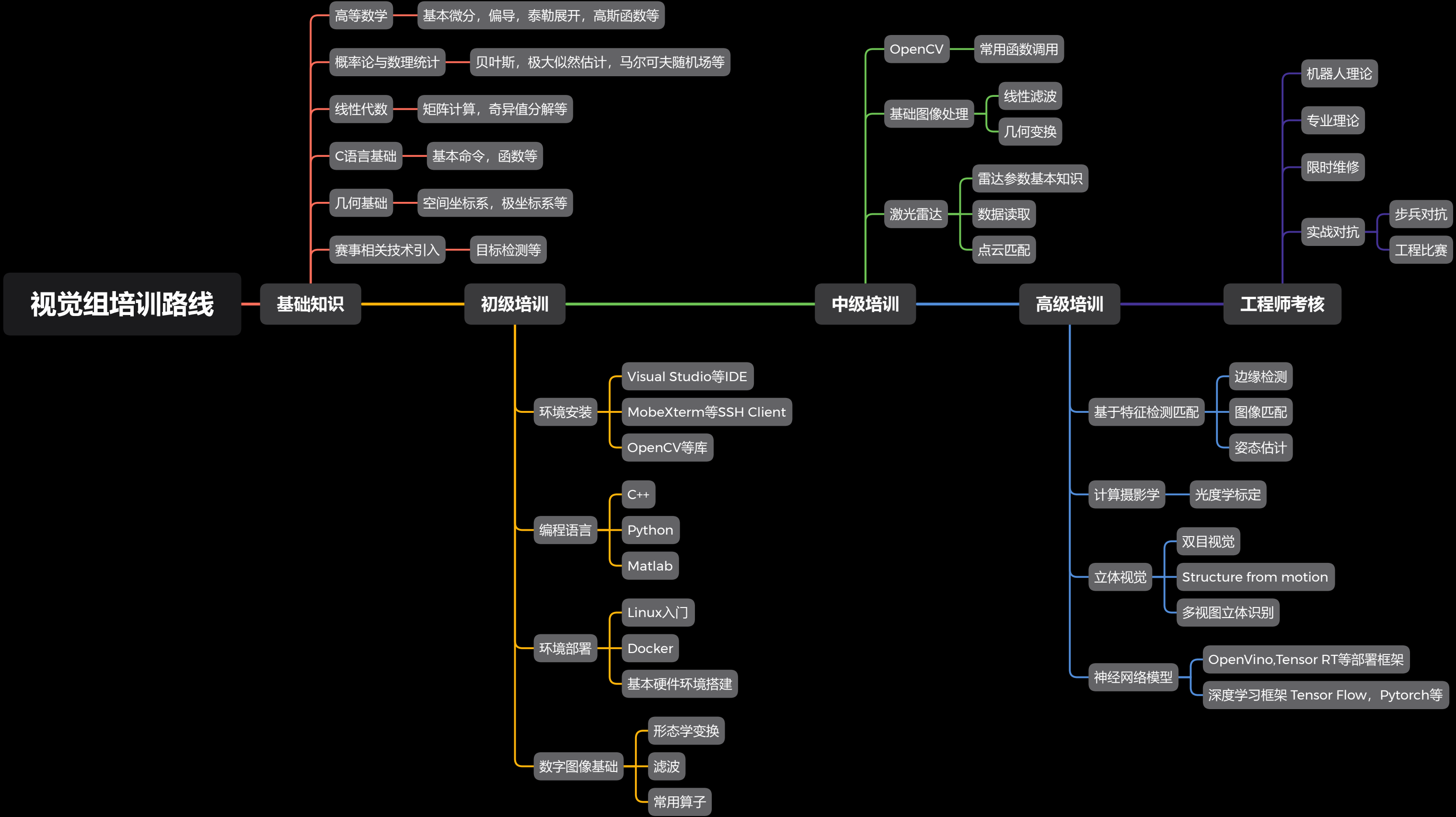
限时维修

实战对抗









运营组培训路线

文化引入

团队历史与文化介绍

RoboMaster赛事文化介绍

理论介绍

海报设计基础理论

视频设计基础理论

短视频运营基础理论

公众号运营基础理论

活动策划基础理论

技能培训

Adobe Photoshop基础操作培训

Adobe Premier基础操作培训

Adobe After Effect基础操作培训

公众号推文制作培训

活动策划方案制作培训

实战提高

参与平面设计竞赛

负责团队宣运任务