



华航唯实

RobotArt

离线编程软件

——让机器人工作更简单

2018年3月13日

北京华航唯实机器人科技股份有限公司 Beijing C.H.L. Robotics Co., Ltd.

NO.1 RobotArt 概览

NO.2 RobotArt 作用

NO.3 RobotArt 工作流程

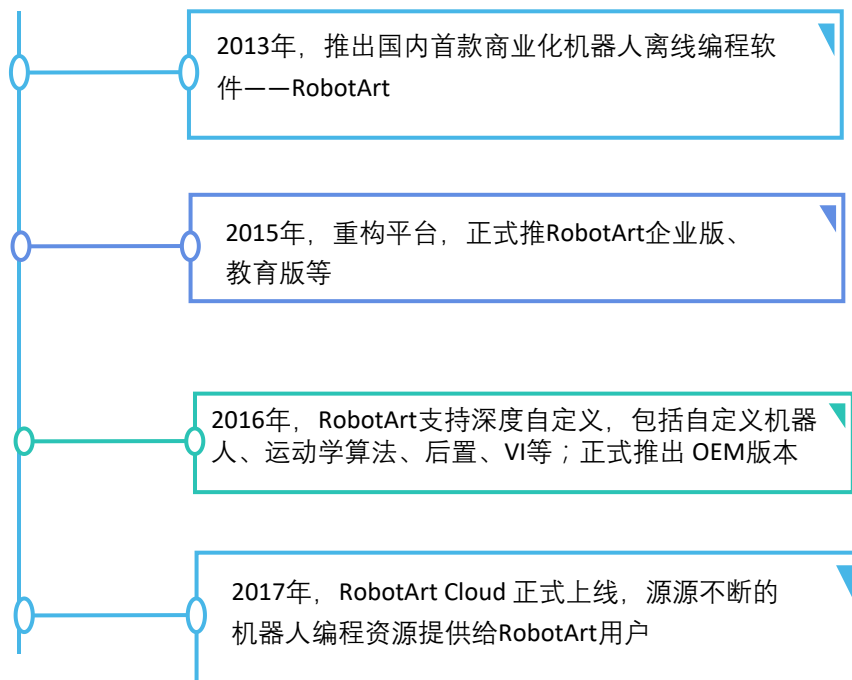
NO.4 RobotArt 技术创新

NO.5 RobotArt 服务内容

NO.6 RobotArt 普及情况

1.RobotArt 概览

RobotArt是国内首款商业化离线编程仿真软件，以丰富的云资源库，深度开放的机器人编程系统，工艺规划仿真系统等核心技术成为机器人高端应用的领跑者。迄今，RobotArt提供了至少10000个云资源，涵盖不少于3家国产工业机器人主机龙头企业系列产品，应用于不少于3种工业机器人生产线。



2. RobotArt 作用

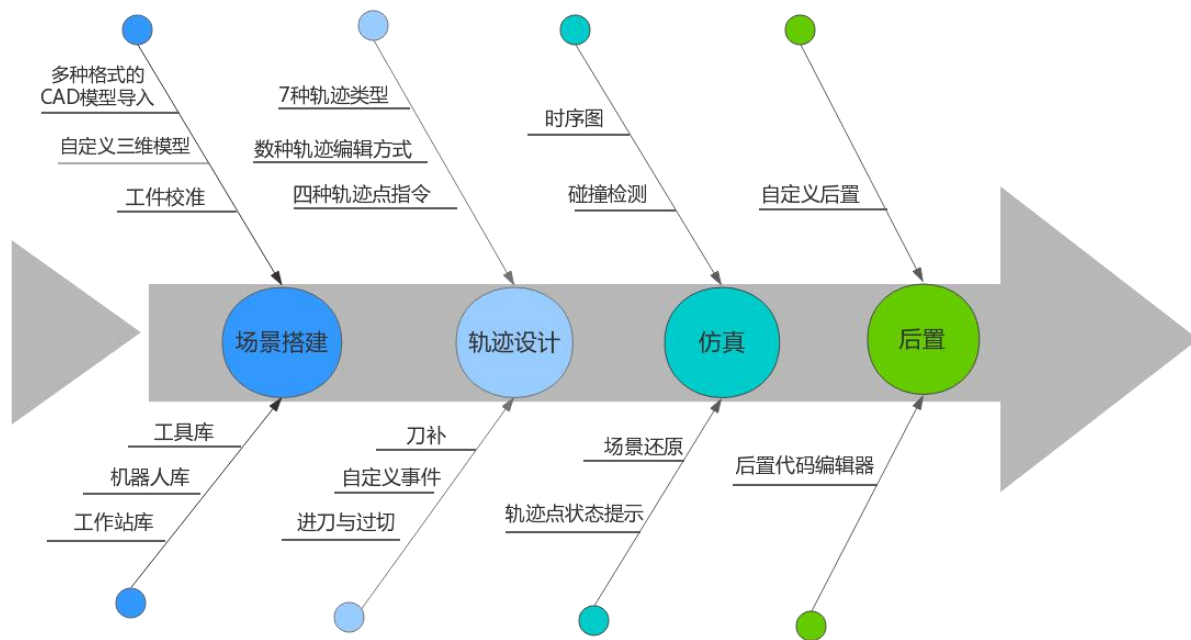
- a. 代替示教编程，减少机器人的停机时间，使编程者远离危险的工作环境，可以实现对多种品牌机器人的编程，并能方便地优化程序；
- b. 根据机器人运动学与动力学知识，生成连续的机器人运动轨迹，同时启动碰撞检测模块，通过形象逼真的仿真模拟功能，来检查机器人工作过程中是否有奇异点，是否会发生干涉等；
- c. 根据当前选择的机器人厂商与型号，生成对应的机器人后置代码；
- d. 支持搭建虚拟工作站，模拟整个工作站工作过程。



3. RobotArt 工作流程

RobotArt根据几何数模的拓扑信息生成机器人运动轨迹，之后轨迹仿真、路径优化、后置代码一气呵成，同时集碰撞检测、场景渲染、动画输出于一体，可快速生成效果逼真的模拟动画。

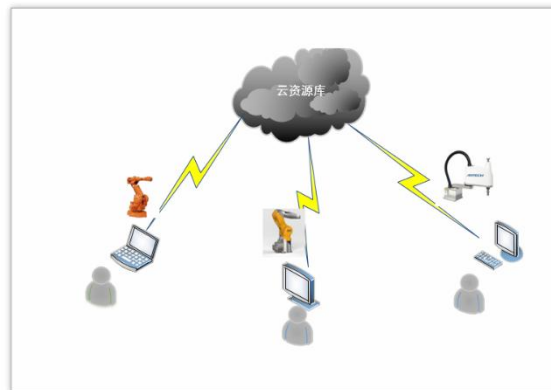
详细的工作流程如下图所示：



4. RobotArt 技术创新

1) 丰富完善的在线云端资源库

- 平台搭建在阿里云等商业云上
- 内嵌云资源Web页面
- 非固定的环境模型



2) 深度开放的机器人编程系统

通过软件功能，开放以下几类接口：

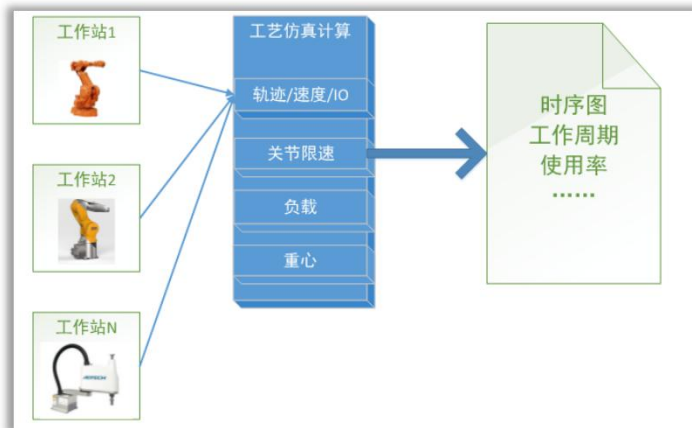
- DH参数
- 几何模型
- 逆解算法
- 后置配置



4. RobotArt 技术创新

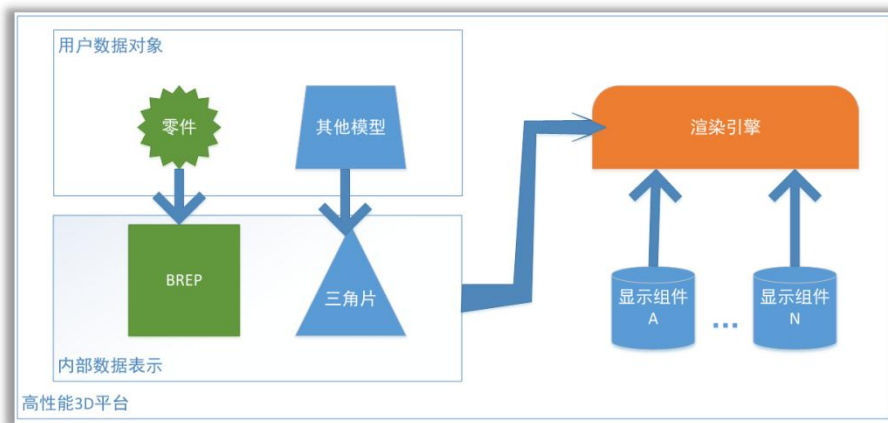
3) 面向机器人生产线的工艺规划仿真系统

- 以轨迹为基础
- 结合机器人自身的关节限速与负载重心
- 得出时序图、使用率



4) 面向机器人生产线的高性能3D平台

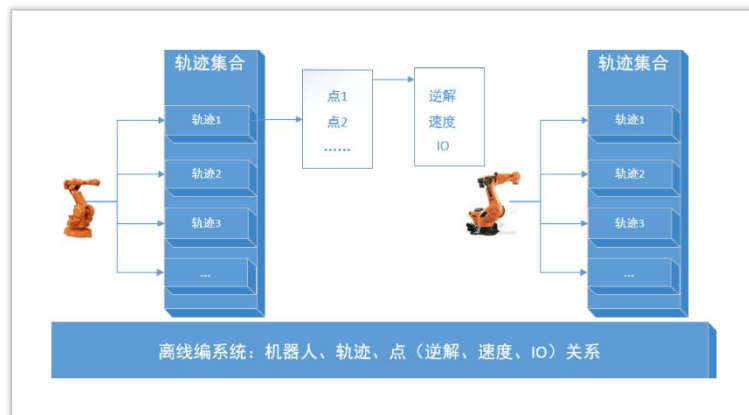
- 零件用B-Rep表示，以保证加工精度
- 其他模型用三角片表示，以提高性能
- 渲染引擎采用插拔式设计



4. RobotArt 技术创新

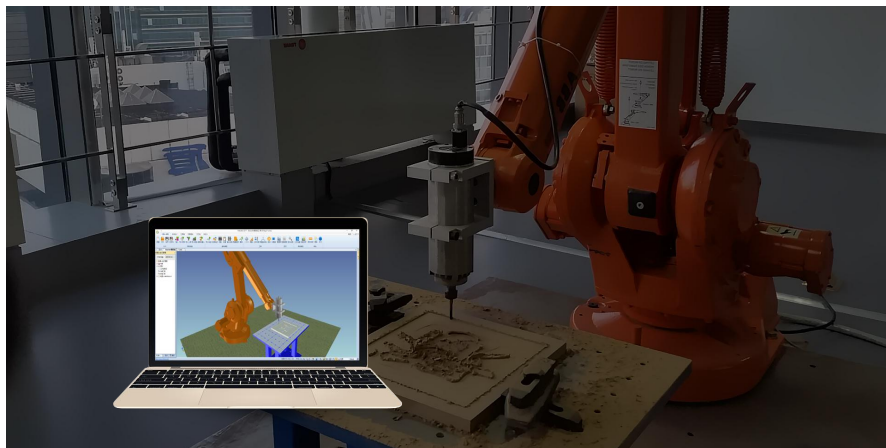
5) 复杂的轨迹离线编程系统

- 运动主体：机器人
- 数据核心：轨迹
- 通过零件的点、线、面信息生成轨迹
- 轨迹点上记录所属机器人的逆解结果、速度、IO事件等，并可进行参数化修改



6) 海量的行业应用案例

- 激光切割
- 去毛刺
- 打磨
- 喷漆
- 制孔
- 上下料
- 装配
- 数控加工



4. RobotArt 技术创新

RobotArt的其他特点还包括：

- a. 支持多种格式的三维CAD模型，可导入扩展名为step、igs、stl、x_t、prt(UG)、prt(ProE)、CATPart、sldpart等格式的三维模型；
- b. 轨迹与CAD模型特征关联，模型移动或变形，轨迹自动变化；
- c. 拥有多种工艺包，如切割、焊接、喷涂、去毛刺、数控加工；
- d. 支持将整个工作站仿真动画发布到网页、手机端；
- e. 实现多种品牌工业机器人虚拟示教器操作实现教学；
- f. 支持自由组装、设计机器人，学习机器人原理与运动过程。



5. RobotArt 服务

a. RobotArt在线版本实时更新



戳我下载RobotArt：

<http://robotart.com/Portal/Download>

5. RobotArt 服务

给予大客户账号管理权限、后台控制权限等。

用户可在后台查看并修改个人的基本信息、管理负责的大客户。



袖白

更换头像

北京华航唯实培训网校 > 订购记录

序号	开通时间	数量	授权序列号	授权期限	角色类型
1	2017-10-31 09:16:34	10	W00000000	2018-10-31 09:16:34	RobotArt 离线编程
2	2017-08-13 00:00:00	34		终身	

个人服务

- 基本信息
- 安全设置
- 开通服务
- 头像设置

RobotArt 离线编程

- RobotArt 基本信息

大客户管理

- 大客户基本信息
- 资产信息
- 建账号
- 批量建账号
- 订购记录 >

6. RobotArt 普及情况

近年来，RobotArt应用范围广泛，除了全国中高职院校外，还被应用于全国机械行业职业院校技能大赛中，并与中国航天、新时达、埃斯顿等企业建立了良好的合作关系。就目前的情况来看，RobotArt未来将会得到更广泛、更大面积的普及。

1

全国中、高职院校

珠海市第一中等专业学校，泰州职业技术学院，天津市经济贸易学校等。

2

市级、省级、国家级 中高职大赛

RobotArt全程参与2017年全国机械行业职业院校技能大赛——“华航唯实杯”智能制造应用技术技能大赛。

3

合作伙伴

ABB

KUKA



中国航天

STEP®

ESTUN
埃斯顿自动化



华航科技·致真唯实
HUAHANGKEJI ZHIZHENWEISHI
THANK YOU!

演讲人：代用名

Phone : 182 2556 2321 Email : CHL-Rob@163.com

ADD:北京市海淀区安宁庄西路9号楼金泰富地大厦210单元

TEL : 010-89755166 FAX : 010-89757266