

约束文档

已完成的需求

使用的web service接口

数据约束

展示约束

Optaplanner约束

已完成的需求

- 限制条件
 - 订单分配到资源时，需匹配对应要求
 - 订单分配到资源（人，设备）不得超过资源限制（资源数量和每天的可使用时间）
 - 所有产品仅考虑装配环节
- 附加条件
 - 前端设计：从前端可以对人员，设备，订单进行增删改查

使用的web service接口

- getAllWorkTime：获取所有资源的排班信息
- getAllOrder：获取所有订单信息
- getAllBOM：获取所有工艺路线信息

数据约束

- 最基础的数据参考是：APS课程设计--数据表2.2
- 部分物料无法完成生产

3005837	装配	6	0.1H	39组-刘 霞 (3)	主资源	238个/小时
				2组-丁雪梅 (3)	主资源	238个/小时
				line11	副资源	238个/小时
				line36	副资源	238个/小时
				line37	副资源	238个/小时
				line38	副资源	238个/小时
				line39	副资源	238个/小时
				line41	副资源	238个/小时
	测试	4	0.1H	电阻测试机	主资源	500个/小时

2组-丁雪梅 (3)	星期一-星期五	晚班
39组-刘 霞 (3)	星期一-星期五	早班

解决方案：修改小组班次

- 部分物料对应工艺不存在

订单号	物料号码	订单数量	交期
418006	1413036	44600	2018/11/9
764486	1413036	30000	2018/11/9

解决方案：自行设计该物料的工艺

- 处理结束的数据均保存在遗留系统的csv文件中

展示约束

- 由于完整数据运行时间较长，不利于现场直接运行展示，因此对系统中人员、设备、订单进行了一些删减，以使得系统能够较快给出排程结果，数据存放在'/resources/test/final.sql'中
- 若想使用完整数据进行排程，可在“排程管理”页面中更新数据并重新排程

Optaplanner约束

- 子订单的日期时间与对应分配的小组列表的工作时间不应冲突
- 子订单对应分配的小组列表的产能总和应高于子订单要求的生产总量
- 子订单对应分配的小组列表和设备不应超出子订单对应工艺可供选择的资源范围
- 如果不同子订单的日期时间相同，那么它们对应分配的小组列表不应有交集，对应分配的设备不应相同