1. 获取订单甘特图数据

url：/order/{date}

类型：GET

需求说明：返回{date}所指定日期的订单数据，所谓该日期的订单，指的就是在当天有相应任务进行的那些订单。

数据：对于links项，只需要传空数组即可

{

“ret”: true/false,

“content”:{

“tasks”: {

“data”: [{...}, {...}, {...}, ..., {...}],

“links”: []

},

“delivery\_rate”: ...

}

}

Data项数据&说明

* id：数据项id，int类型
  + 每个数据项的id必须在当前返回数据中唯一
* number：订单号:，String类型
* text: 任务名称，String类型
  + 如果是父任务，任务名称格式为：{A，B，C，...，N}，其中ABCN等是工艺的名称，和各个子任务的任务名称相对应
  + 如果是子任务，任务名称格式为：{A}，其中A是工艺的名称
* progress：完成度，float类型
  + 如果是父任务，则返回的浮点数应当表示整个订单的完成程度，具体如何定义可以由后端决定，可以简单定义为各个工艺完成度的加权平均和，也可以有更复杂精确的定义方式
  + 如果是子任务，则返回的浮点数应当表示该子任务代表工艺的完成程度
* name：产品名称，String类型
  + 订单对应的产品名称
* deal\_date：约定交期，String类型
  + 订单的约定交期，格式为yyyy-MM-dd，即订单应当被交付的时间
* expc\_date：预计交期，String类型
  + 订单的预计交期，格式为yyyy-MM-dd，即订单预计完成的时间
* parent：父任务id，int类型
  + 如果是父任务，不需要该键值对
  + 如果是子任务，设置为其父任务的数据项id

Delivery\_rate项数据&说明

* + 表示当天的订单交付率，个人理解就是约定交期在这一天的，能有多少按时交付

1. 获取产品甘特图数据
   1. 按照小时显示

url：/product/{pid}/{date}

类型：GET

需求说明：返回{date}所指定日期中，{pid}产品的排程数据（工艺流程数据）

* {pid}表示产品在数据库中的id，需要和资源甘特图中的product\_id匹配
* {date-str}表示具体的日期，即所请求查看的是某产品哪一日的工艺

数据：

{

“ret”: true/false,

“content”:{

“product\_name”: ...

“tasks”: {

“data”: [{...}, {...}, {...}, ..., {...}],

“links”: [{...}, {...}, {...}, ..., {...}]

}

}

}

Product\_name项数据&说明

- 表示pid产品的产品名称

Data项数据&说明

* id：数据项id，int类型，与links项数据相关
  + 每个数据项的id必须在当前返回数据的data项中唯一
* resource：资源名称:，String类型
  + 表示该项工艺所占用的资源的名称
* start\_date：开始时间，String类型，格式为{yyyy-MM-dd hh:mm}
  + 表示该项工艺的开始时间
* duration：持续时间，int类型
  + 以分钟为单位，表示该项工艺任务持续时间

Links项数据&说明

* id：连接项id，int类型
  + 每个数据项的id必须在当前返回数据的links项中唯一
* source：头对象id，int类型
  + 表示连接起始点所对应的的data项的数据项id
* target: 尾对象id，int类型
  + 表示连接终止点所对应的的data项的数据项id

Links项数据的意义：一个订单可能由多个产品组成，每个产品又有可能由多项工艺组合才能完成，而多项工艺又可能有其固定的顺序，例如B工艺必须在A工艺之后进行，此时就需要A工艺连向B工艺的links数据

* 1. 按照天数显示

url：/product/{pid}

类型：POST

POST\_DATA（格式均为yyyy-MM-dd）

- {start\_date}

- {end\_date}

需求说明：返回{start\_date}到{end\_date}中，{pid}产品的排程数据（工艺流程数据）

* {pid}表示产品在数据库中的id，需要和资源甘特图中的product\_id匹配

数据：与“按小时显示”部分要求一致

1. 获取资源甘特图数据

对于color部分做一个补充，该补充只对产品项生效

- 若某产品的某个工艺，其所对应的订单延期，则color返回为red

1. 获取资源使用率数据
   1. 按照天数显示

url：/percent/{start\_date}/{end\_date}

类型：GET

DATA格式均为yyyy-MM-dd：

- start\_date

- end\_date

需求说明：返回{start\_date}到{end\_date}期间，资源负载数据

数据：

{

“ret”: true/false,

“content”:{

“human\_percent”: ...,

“device\_percent”: ...,

“resource\_list”: [{...}, {...}, {...}, ..., {...}],

“table\_data”: [{...}, {...}, {...}, ..., {...}]

}

}

human\_percent&device\_percent项数据&说明

- 表示指定时间段内，分别表示人力资源和生产线资源的总负载率

resource\_list项数据&说明：**生产线资源在前，人力资源在后**

* id：资源项id，String类型
  + 为了防止人力资源id和生产线资源id重复，人力资源的id统一加前缀hr，生产线资源的id统一加前缀ln
  + 如果能保证两种资源的id不会存在重复，则可以直接返回后端id
* name：资源项名称，String类型

table\_data项数据&说明

* date：日期，String类型 —— 格式为"yyyy-MM-dd"
  + 表格中日期这一栏的值
* progress：负载率数组，List<Integer>类型
  + 数组中每一个值的含义是：在date这一天，**资源i**的使用率，**索引i** 所对应的资源就是在资源列表中 **位置i** 处的资源，这也是为什么在resource\_list中强调相应顺序的原因

关于总负载率的计算：如果后端不能直接获取，我个人认为就是 实际工作时间/可分配工作时间，例如：

- 假如人力每周1-5的8:00-18:00可以工作，那么一周中的可分配工作时间就是10 x 5 = 50h

* 1. 按照月份显示

url：/percent/month/{start\_date}/{end\_date}

类型：GET

DATA格式均为yyyy-MM

- {start\_date}

- {end\_date}

需求说明：返回{start\_date}到{end\_date}所表示月份中，每个月的资源占用率情况

数据：table\_data部分，date的格式变为”yyyy-MM”，其他要求一致

1. 资源信息增删改查
   1. 获取资源信息

url：/resourceInfo

类型：GET

需求说明：返回所有资源信息，包括生产线资源和人力资源

数据：

{

“ret”: true/false,

“content”:{

“human”: [{...}, {...}, {...}, ..., {...}],

“device”: [{...}, {...}, {...}, ..., {...}]

}

}

human&device项数据&说明

* id：资源项id，String类型
  + 为了防止人力资源id和生产线资源id重复，人力资源的id统一加前缀hr，生产线资源的id统一加前缀ln
  + 如果能保证两种资源的id不会存在重复，则可以直接返回后端id
* date：资源加入时间，String类型
  + 表示该项资源添加的时间，格式为yyyy-MM-dd
  + 前端在添加资源时一定会给定，而如果是从excel中读取的可以自行设定
* name：资源项名称，String类型
* number：资源数量，int类型
* shift：班组信息，int类型
  + 1：全天，2：早班，3：晚班
  1. 更改资源信息

url：/updateResource

类型：POST

需求说明：返回后端资源更新是否成功，成功与否用ret标识

POST\_DATA：

* id：资源项id，String类型
  + 与后端返回给前端的id一致
* name：资源名称
* number：资源数量
* shift：班组信息，int类型
  + 1：全天，2：早班，3：晚班

数据：

{

“ret”: true/false,

“content”:{}

}

* 1. 添加资源信息

url：/addResource

类型：POST

需求说明：返回后端资源添加是否成功，成功与否用ret标识，同时还有新资源项的资源项id

POST\_DATA：

* date：资源添加时间，String类型，格式为yyyy-MM-dd
* type：资源类型，int类型，1表示人力资源，2表示生产线资源
* name：资源名称
* number：资源数量
* shift：班组信息，int类型
  + 1：全天，2：早班，3：晚班

数据：

{

“ret”: true/false,

“content”:{

“id”: ...

}

}

* 1. 添加资源信息

url：/deleteResource/{id}

类型：GET

* 需求说明：返回后端资源删除是否成功，成功与否用ret标识

数据：

{

“ret”: true/false,

“content”:{}

}