包装机模块

包装机模块基本上要实现以下几种功能：

1. 包装机生产信息功能
2. 实现实时更新数据
3. 支持用户对数据进行填写 填写字段 牙刷型号 预计产量
4. 新建需求模块——历史信息纪录模块
5. 实现历史纪录模块的查询功能
6. 实现历史纪录模块的分野功能
7. 实现历史纪录模块的excel表格导出功能

历史纪录模块

方案一

1. 用户点击历史纪录信息按钮可以查看历史记录信息，并可以以excel的格式导出table中的数据

具体实现细节：

方案一

使用自动切单模式：

用户一次导入多个型号的订单，当已完成数量达到预计生产数量时进行自动切单，并将数据存入历史纪录表中，用户点击历史纪录信息按钮查看历史纪录，页面显示历史纪录数据，如果要实现时间筛选功能，则显示一个时间选择文本框和excel导出按钮

问题：

是否要实现一个时间筛选功能？

方案二

手动输入模式：

用户对型号，预计生产数量进行手动输入，如果完成该数量，将其状态改变为已完成，并将数据存入历史纪录中，用户点击历史纪录按钮，显示历史纪录表页面，页面显示历史纪录数据，如果要实现时间筛选功能，则显示一个时间选择文本框和excel导出按钮

问题：

是否要实现一个时间筛选功能？

实时监控模块

方案一

1. 当用户导入excel后读取数据

用户导入的数据有：

1. 型号
2. 计划产量

用户可以对一条生产线一次性导入多条数据，导入成功后导入的第一条为生产状态，其他为等待状态。

具体实现细节：

例如5号机导入了三个预备生产的型号，型号1 预计生产1000 型号2 预计生产 2000 型号3 预计生产3000

当生产数量达到1000就自动进行切单并将数据保存至历史纪录表中并且标记生产数据为已完成。

但是这不是我们该负责的功能

要实现的功能有：

1. excel格式数据的导出功能
2. Excel 格式数据的导入功能
3. 后端要对数据表格的数据进行分析，并获取指定数据，并保存到数据库，到达一定条件自动切单

方案二

1. 用户手动填写数据

要填写的数据有：

1. 型号
2. 计划产量

具体实现细节：

同样以五号机为例，型号1 预计生产1000 生产完成后手动切单，并将数据保存至历史纪录表中，如果未完成

问题：

这样会出现一个问题，同样是5号机， 有两个型号 型号1 预计生产 1000 型号2 预计生产 2000 当型号1 生产完成后用户没有手动切单而机器还在运作会导致型号2的数量累计在型号1上出导致型号1的数量多出，型号2的数量短缺

功能实现思路：

方案一

前端页面

1. 用户手动添加 型号 预计生产数据
2. 用户点击保存，将数据发送至后台

保存模块

1. 后台获取数据，保存至数据库 保存的字段有 型号 预计生产数据

定时器模块

1. 为了防止计算后的数据异常 这里将做一个判断，如果不存在型号，预计生产数量其中一个为空则不打开socket进行计算，否则会抛出异常
2. 后端创建定时器
3. 查询所有的socket 的IP地址，端口号，id，并生成连接信息集合 已完成
4. 遍历获取的连接信息集合 已完成
5. 通过连接信息的id关联生产信息表，并实现以下步骤：
   1. 通过查询数据获取当天时间是否有与该id相关的未完成的数据,注意这里有三个条件 已完成
      * + 1. 连接信息表中的id
          2. 当天的时间
          3. 该订单完成的状态
          4. 相关数据库语句如下：

select id from ss\_production\_data where connect\_info\_id = 1 and DATE\_FORMAT(start\_time,\"%Y-%m-%d\") =?2 and order\_status = 0

* 1. 如果有获取该数据id,并且判断该数据的型号，预计生产信息字段是否为空
  2. 如果为空，则不打开socket进行连接监控
     + 1. 问题：
          1. **是否需要提示用户的型号，数量为空呢？**
  3. 如果不为空打开socket获取，检测次数，也就是已完成数量，
     + 1. 问题：
          1. 已完成数量是否包括不良数量
  4. 从数据库中查询当天该机器未完成的计划产量
     + 1. 这里同样有几个条件
          1. 当前机器的id
          2. 当前机器的订单的完成状态
          3. 当天的时间
  5. 监控判断已完成数是否已大于或等于预计生产数量
  6. 如果已完成数大于或等于预计生产数量则将该数据的状态改为已完成，并存入历史纪录
  7. 如果未完成对数据进行累计，直到达到计划产量的值
  8. 计算未完成量 = 计划产量 - 已完成量
  9. 如果不为空则获取该数据id对该数据进行修改
  10. 如果不存在，则保存该数据至数据库