## **离散制造行业产品物料需求智能预测**

**实验描述**

根据产品物料的需求历史数据和库存历史数据，预测每个工厂对应的每个产品物料未来3个月的需求量。本次实验提供了不同工厂产品物料2018年1月1日至2020年11月24号的历史需求量数据和历史库存数据，预测目标是预测未来3月（也就是2020年12月、2021年1月、2021年2月三个月）每个工厂对应的每个产品物料的需求量。

**训练数据描述**

本次实验提供了不同工厂共304种产品物料2018年1月1日至2020年11月24号的历史需求量数据和历史库存数据，不同工厂与产品物料的组合共962种（工厂可能对某物料的没有需求，不计算在内）。历史需求量数据数据包括以下信息：过账日期、需求量、工厂编码、物料编码、物料品牌、物料类型、物料品类，其中“过账日期”为某日的需求量，一个“物料类型”会对应多个“物料品类”。历史库存数据是提供每月24号时各个工厂的各个物料的库存量。

以下是不同工厂共304种产品物料2018年1月1日至2020年11月24号的历史需求量数据样例。

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 过账日期 | 需求量 | 工厂编码 | 物料编码 | 物料品牌 | 物料类型 | 物料品类 |
| 2019/3/1 | 1 | 2001 | 1001 | 50001 | 3001 | 4001 |
| 2019/3/3 | 2 | 2002 | 1002 | 50002 | 3002 | 4002 |

以下是不同工厂共304种产品物料2018年1月至2021年11月的历史库存数据样例。

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 过账日期 | 需求量 | 工厂编码 | 物料编码 | 物料品牌 | 物料类型 | 物料品类 |
| 2019/3/24 | 1 | 2001 | 1001 | 50001 | 3001 | 4001 |
| 2019/3/24 | 2 | 2002 | 1002 | 50002 | 3002 | 4002 |

测试数据描述

测试集可根据历史需求量训练数据集分割得到，例如：可以取历史需求量训练集最新3个月的数据作为测试集。