

增强分析模块介绍

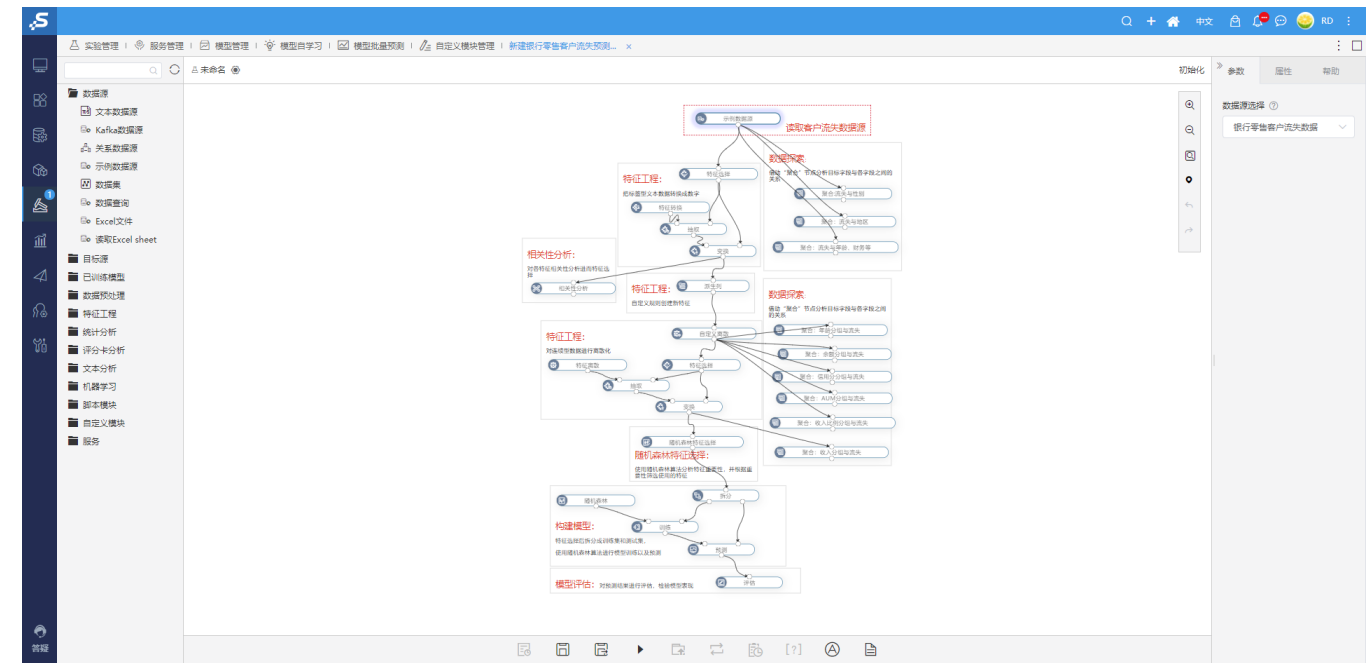
- 1、概述
- 2、定位
- 3、特点
- 4、目标群体
- 5、适用场景
- 6、分析架构

Smartbi V10增强分析模块被赋予强大的认知和预测能力；在大数据的支撑下，通过各种算法让机器对数据进行深层次的统计分析以进行自学；利用机器学习，Smartbi V10获得了归纳推理和决策能力，无需编程技术，通过简便鼠标操作可视化可完成数据挖掘。

1、概述

预测分析利用机器学习技术从大量数据中挖掘出有价值的信息。对比传统的数据分析，预测分析揭示数据之间的未知关系，可以做一些预测性的分析，例如精准营销、销量预测、流失客户预警等等。

预测分析内置了丰富的、开箱即用的功能组件，包括“数据源接入”、“数据预处理”、“统计分析”、“特征工程”、“机器学习算法”、“文本分析”等。针对个性化算法需求，支持使用Python扩展算法；平台基于分布式云计算，因此支持动态扩展和更大数据量。预测分析还可以将模型结果结合Smartbi丰富多样的的可视化手段进行展现，与BI平台完美融合。



预测分析还支持多种高效实用的机器学习算法，包含了分类、回归、聚类、预测、关联，这5大类机器学习的成熟算法。其中包含了多种可训练的模型：逻辑回归、决策树、随机森林、朴素贝叶斯、支持向量机、线性回归、K均值、高斯混合模型。



分类



回归



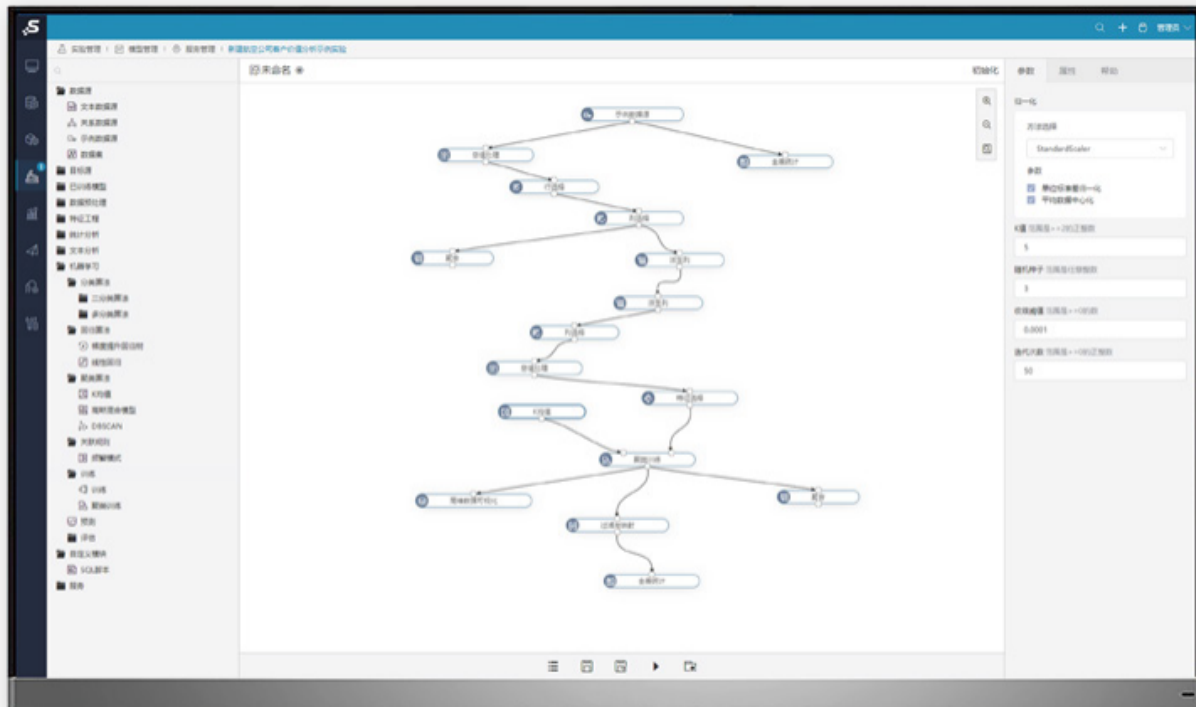
关联



预测



聚类



2、定位

解锁未来的数据挖掘是对商业数据中的大量业务数据进行抽取、转换、分析和其他模型化处理，从中提取辅助商业决策的关键性信息的过程；数据挖掘揭示的是未知的数据关系。数据挖掘的知识领域涵盖了数据库技术、统计学知识、机器学习、可视化等多学科知识的综合应用。

3、特点

• 专业算法能力

预测分析内置50+挖掘组件，丰富机器学习成熟算法，支持文本分析处理，支持使用Python扩展挖掘算法，支持使用SQL扩展数据处理能力。



• 简单易用

业务人员也能高度参与的数据挖掘产品，分析全程可视化。采取直观的流式建模，极简风格的节点配置界面，支持可视化探索，轻松理解数据质量和数据并联，流程节点在线帮助，模型超参数自动调整。



• 能满足大型企业数据挖掘需求

产品采用分布式云计算，线性扩展，保证性能，一键发布挖掘模型，模型库提高知识复用，减少重复投入，支持跨库查询，统一控制数据访问权限，训练自动化、模型自学习。

• 跟BI平台无缝集成

数据挖掘结果往往不容易被理解，Smartbi Mining作为Smartbi产品家族一员，能够与Smartbi的其他可视化功能无缝集成，将挖掘结果通过Smartbi多样化的可视化手段进行分析展现。

4、目标群体

- (1) 有产品+服务的需求，如：金融、电网、电信、电商、零售和交通等行业；
- (2) 数字化转型和传统企业，如：需建立大数据平台或数据中心；
- (3) 有明确的挖掘业务需求，希望利用挖掘解决具体的业务问题，如：银行；

5、适用场景

预测分析能做到在大量数据里面，发现数据的规律并且揭示数据之间的关系，从而对以后的业务趋势进行预测，可以应用到下面各种应用场景：



6、分析架构

下图是预测分析技术架构。主要包含：数据接入层、处理引擎层、模型应用层、访问层。

