

THE GDB 图数据库软件

产品概述

Product Overview >>>

THE GDB图数据库软件为面向复杂关系建模与分析的专用系统，基于属性图模型（节点-边-属性三元组）将现实世界的关联网络抽象为可计算图结构。THE GDB图数据库通过路径搜索、模式匹配与社区发现等图算法，揭示多层次、跨领域的隐性关联，为复杂关系挖掘提供技术支撑。THE GDB图数据库不仅支持高效存储实体间的显性连接，更能通过算法遍历、路径搜索等操作，深度挖掘隐性关联，为金融反欺诈、社交网络分析、知识图谱构建等多种场景提供完善的图能力支撑。

优势与价值

Advantages and Values >>>

强大的数据处理能力

基于属性图遍历引擎，支持大规模图数据的深度优先搜索、广度优先搜索及并行计算，高效识别子图结构、连通分量等模式并高效处理大规模图形数据，以便进行复杂的计算和分析。

精确的数据分析和挖掘

深入挖掘图数据中的模式、关系和规律，为决策和预测提供有力支持。

动态图与增量计算优化

采用时间图或流式图结构，支持实时图更新与增量计算，通过动态图模型与差分计算技术，能够快速响应数据变化。

高性能和高并发处理

采用分布式内存计算架构，支持百万级边遍历与事务处理，满足实时场景需求。

线性可扩展性

基于无共享分布式架构，通过动态分片与负载均衡实现计算资源与存储容量的线性扩展，支持PB级图数据。

应用场景

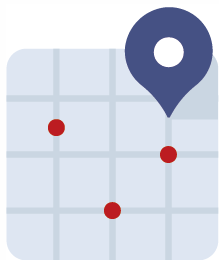
Application Scenarios >>>

场景一 | 金融反欺诈与动态风险监控

通过THE GDB图数据库将客户的财务数据、征信记录、交易行为和社交关系整合成一张“关系网”，利用算法自动识别隐藏的欺诈团伙。当系统发现异常交易模式时，会立即发出预警，同时持续监控客户的财务健康和征信变化。一旦客户风险评分上升，金融机构可自动调整授信额度或冻结账户，避免损失。这种技术让金融用户能快速揪出欺诈团伙，同时动态管理风险，保障客户资金安全。



场景二 | 智能交通网络优化与实时拥堵预测



通过THE GDB图数据库将道路网络建模为一张“动态地图”，其中路口是节点，路段是连接线，每条路都带有实时流量、拥堵指数和施工信息。通过算法，系统能实时计算最优通行路线，并预测未来拥堵趋势。例如，当某路段发生事故时，系统自动重新规划周边交通，避免拥堵扩散。同时，结合历史数据和机器学习，系统还能预测节假日或极端天气下的交通模式，帮助管理部门提前调整信号灯配时或施工计划。

国产化适配

Localization Adaptation >>>

THE GDB
图数据库软件

处理器适配情况

支持飞腾、鲲鹏、海光、龙芯等

操作系统适配情况

支持银河麒麟、中标麒麟、凝思、中科方德、欧拉、龙蜥等