

日益严重的金融欺诈检测问题

根据Juniper Research的调查，仅在线支付欺诈就将在2018年至2023年间使商户损失超过1300亿美元。所有金融服务中的欺诈事件都以惊人的速度增长。LexisNexis最近的一份报告表明，在过去的一年中，金融服务公司的欺诈尝试显著增加，欺诈尝试的次数翻了一番，欺诈成功率提高了85%。

如何改进

让我们来看一个典型付款，这是由在线支付提供商（例如 PayPal, Venmo, Apple 或 Samsung Pay）进行的，通过这个发现潜在欺诈的示例，我们可以知道为什么很难通过常规分析来发现这种欺诈。

消费者User1创建一个新帐户，即帐户1，该帐户已链接到他们的信用卡。作为设置和双重身份验证的一部分，他们已将其电话号码 Phone_number 1和其电子邮件地址Email 1链接到其帐户。User1正在使用设备1（具有注册的电话号码的Apple iPhone 6）并发起付款，即向帐户2支付\$ 500的付款1。

到目前为止，传统的金融服务欺诈检测解决方案中没有任何危险信号或警告，因为用户1是全新的用户，具有新的电话号码和电子邮件，并且这些都与过去使用付款服务进行的任何欺诈交易无关。常规分析不会发现任何异常或可疑的内容，并且这种付款不会被标记或拒绝。

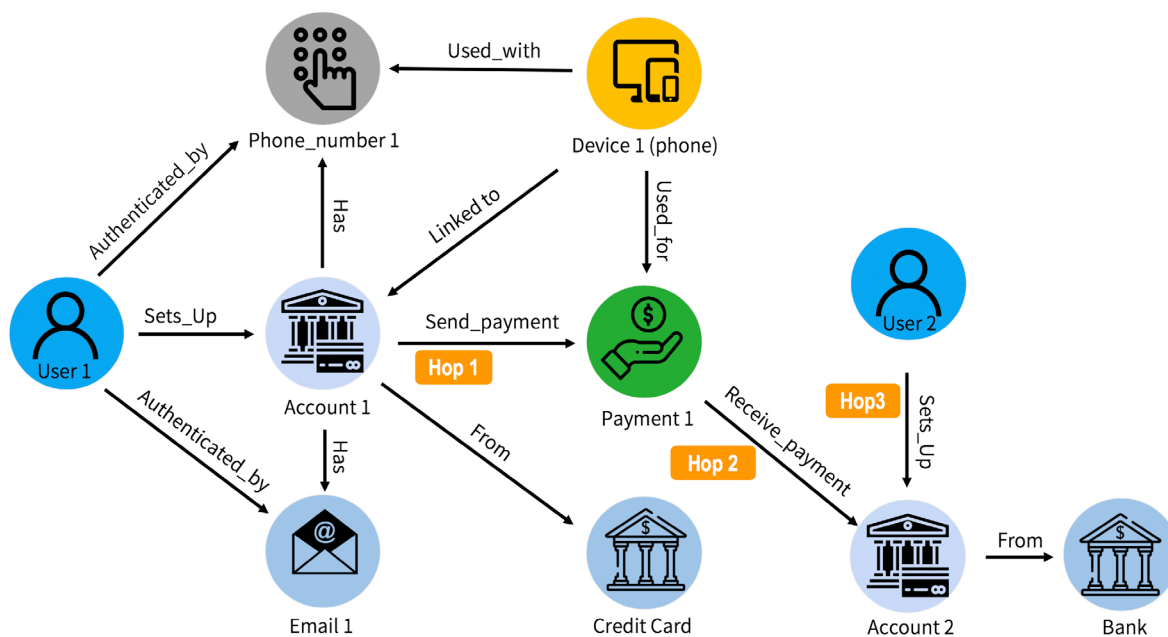


图1-三跳分析未发现欺诈行为

利用高级分析功能对金融服务进行欺诈检测

TigerGraph的高级分析功能可以实时发现与先前欺诈的关系，从而拒绝付款交易。向帐户2付款的接收者帐户属于用户2，该用户已使用电话号码2对帐户进行身份验证。电话号码2与设备101（三星Galaxy S3设备）一起使用。对先前的欺诈交易和相关设备的历史记录的分析表明，设备101与电话号码101一起使用来建立帐户101。帐户101发起了付款101，后来被发现是欺诈的，因为帐户101由被盗的信用卡提供资金。

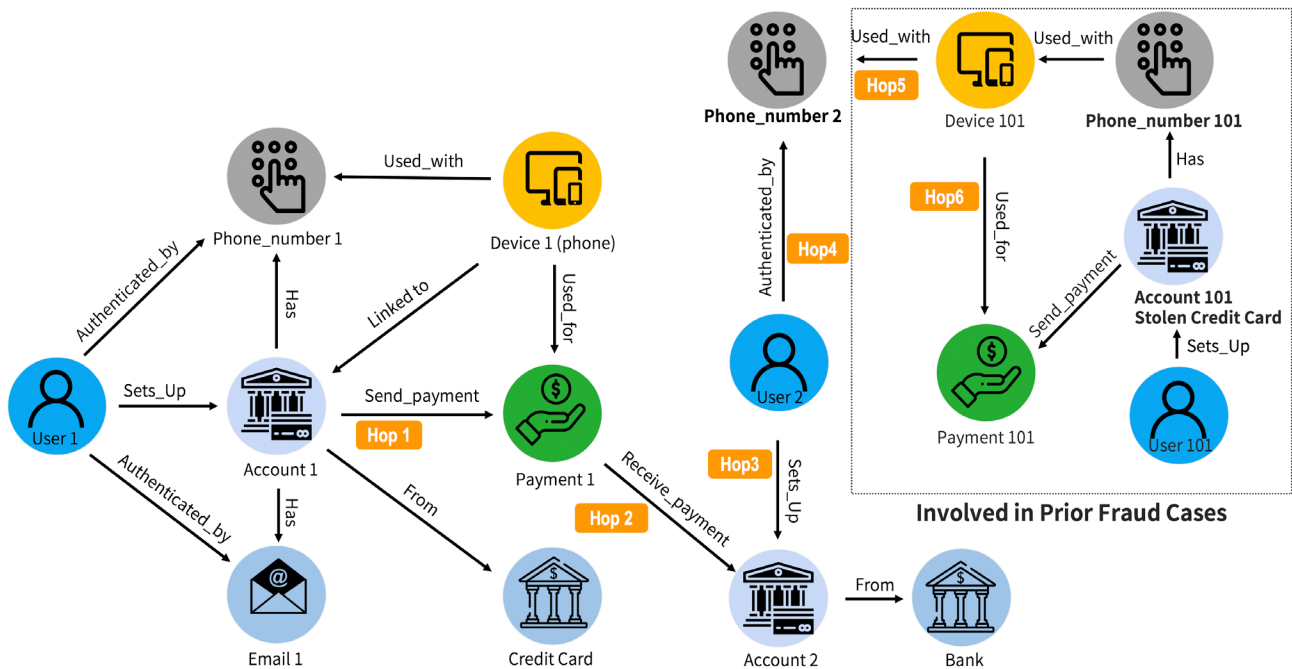


图2-使用TigerGraph进行六跳分析后检测到欺诈行为

提供实时欺诈检测需要三种高级分析功能：

- **交易或可变数据基础结构**—由于付款1是由用户1发起的，因此高级分析解决方案必须能够从付款网关接收它并将其附加到发送方（帐户1），收件人（帐户2）中亚秒级的响应时间。下一步是对连接的数据（图形）运行六跳或连接查询。
- **实时深层链接遍历**—高级分析必须运行六跳或连接查询，从用户1开始付款（第一跳）开始，遍历到帐户2（第二跳），然后到达拥有帐户2的用户2（第三跳），然后是与帐户一起使用的电话号码2（第四跳），找到与电话号码2一起使用的设备101（第五跳），最后从去年（第六跳）遍历到欺诈性付款101。该解决方案必须能够以每秒数千甚至100,000+次的付款量达到高峰！
- **实时计算和更新连接的数据（图）**—最后，为了返回具有亚秒级响应的答案，高级分析必须支持计算，例如查看付款的信任度以查看是否欺诈行为，并执行更新操作，例如将新用户，用户1和用户2标记为可能与欺诈有关的帐户，这些帐户可能需要进行调查，然后才能发送或接收付款。



实时原生并行图



客户证言

在海量数据中找到数据之间的关系是不容易的，但TigerGraph为我们做到了。

Vishnu Maddileti
Amgen数据科学分析总监

有一些图数据库的问题是RDBMS难以做到的。我们需要一个像TigerGraph更好的工具来找到数据之间的关系。

Ely Turkenitz
IS 经理
Santa Clara County

TigerGraph的速度、可扩展性和图模型帮我们解决了之前认为非常具有挑战性的问题。

Jack Xie
首席数据官
Wish.com

TIGERGRAPH CLOUD

为创新应用而生，让程序开发更灵活，洞察更多数据价值。使用TigerGraph Cloud图数据库即服务，数分钟即可开始，数小时即可构建，数日即可部署。

STARTER KIT

TigerGraph Cloud Starter Kit包含样本图数据schema，数据集和针对特定用例（例如欺诈检测，推荐引擎，供应链分析）及特定行业（例如医疗保健，制药或金融服务）的查询。

Starter Kit	概览
企业知识图谱 (Corporate Data)	分析包括投资者和主要利益相关者在内的企业数据
企业知识图谱 (Crunchbase)	带有初创公司，创始人和公司的Crunchbase数据的知识图示例
欺诈和洗钱检测 (Fin. Services)	多种类型的欺诈和洗钱模式
医疗图谱 (Drug Interaction/FAERS)	针对药品的公共 (FAERS) 和私人数据的医疗保健示例
机器学习和实时欺诈检测	移动通讯行业示例，用于实时检测欺诈并生成基于图的功能来训练机器学习解决方案
网络和IT资源优化	网络和IT资源图，用于建模和分析硬件中断对工作负载的影响
推荐引擎 (电影推荐)	使用公共数据构建的基于图的电影推荐引擎
Scratch	没有预先填充的schema，数据集或查询
社交网络分析	用于理解和分析关系的社交网络示例
供应链分析	库存计划和影响分析的示例

联系我们

TigerGraph
上海市威海路696号02-220室
www.tigergraph.com.cn
sales@tigergraph.com
TigerGraph技术社区：
www.community.tigergraph.com.cn
扫描关注微信公众号下载试用版



关于TigerGraph

TigerGraph特有的原生并行图 (NPG) 技术使其成为世界最快的图分析平台。面对实时处理极度复杂数据的挑战，TigerGraph的图分析平台不受数据的海量性与复杂性的限制，为客户达成预期并创造价值。TigerGraph支持的应用包括物联网，人工智能以及机器学习，它们都通过感知瞬息万变的数据来实现。TigerGraph的成功案例包括了支付宝、软银集团、中国移动、中国国家电网、Wish电商平台以及Elementum公司。您可以关注TigerGraph的微信公众号TigerGraph或访问我们的网站www.tigergraph.com.cn获取更多信息。