

AI技术在智能金融中的应用

智能金融三大核心业务问题



大数据时代下的金融数据+前沿技术

「数据+AI」，智能金融的必备能力

AI 技术



语音



自然语言处理



计算机视觉



图机器学习



因果推断

数据 积累

结构化数据



性别、年龄、学历、婚姻状态
资产负债特征

非结构化数据



文本数据信息



图网络信息



图像信息

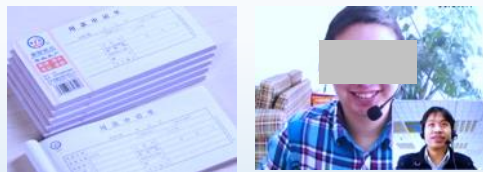


语音信息

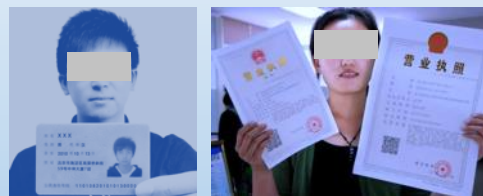
数字化难点

数据信息多样化

图片、视频



多尺寸、多角度、多版式



依赖人工录入

质量/风险信息



人工难辨真伪



用户体验差

准备材料

上传录入

等待审核

接受电访

等待审批

办理手续

技术门槛/成本高

AI 技术存在门槛
需特定算法人员

数据积累、模型开发
均需要周期

需不断迭代更新模型
以适配业务

优化用户体验

简化用户操作
缩短等待时长

增强员工生产力

释放审核/录入人力
提升风险辨别能力

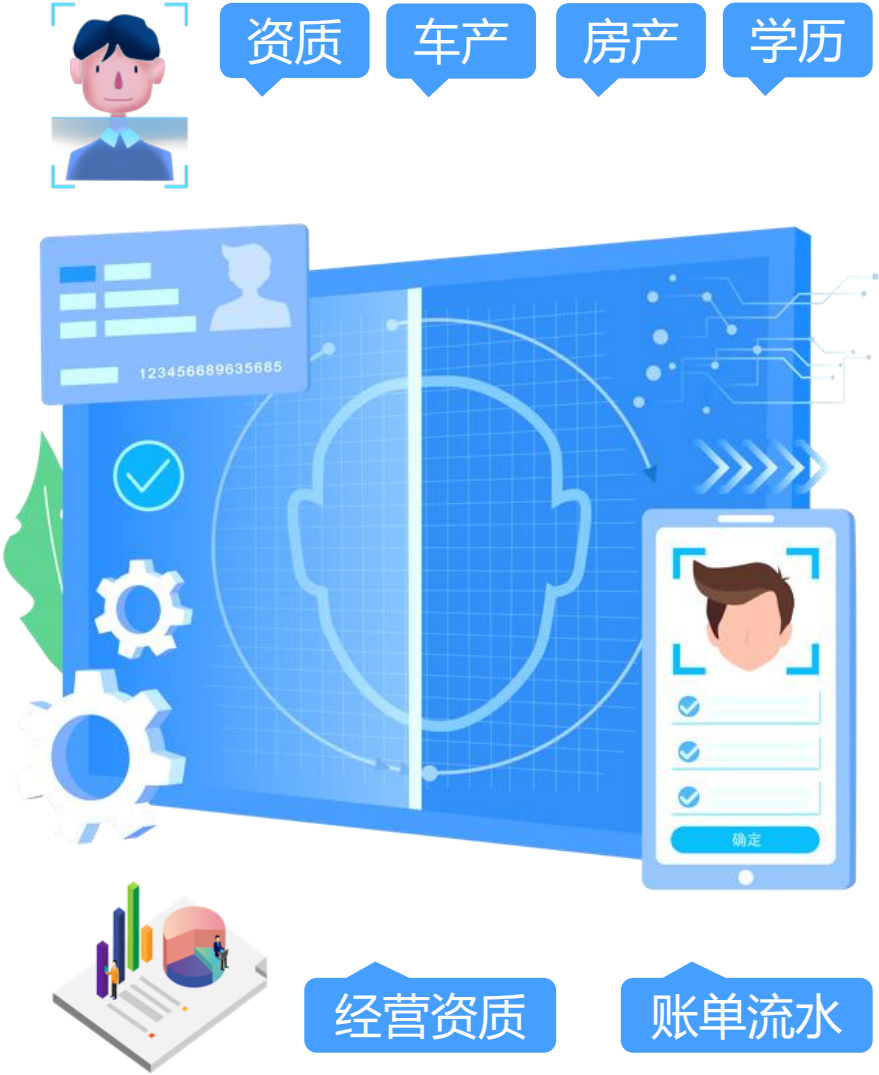
提升服务效率

快速应对业务需求
赋能零技术基础人员

度小满OCR产品概况



光学字符识别产品矩阵				
小微企业主	身份认定	身份证	银行卡	
		结婚证	学历学位证	
小微企业	资质认定	驾驶证	行驶证	房产证
	资质认定	营业执照	烟草许可	建筑资质许可证
		医疗许可证	卫生许可证	办学许可证
	企业健康度	保单	增值税发票	交易流水
基础能力		合同	银行回单	完税证明
	文本识别	文本检测	文本识别	文本定位
	风险识别	朝向检测	质量检测	篡改检测



度小满OCR技术创新

小微证件轻量采集

实名认证

■ 已完成实名认证，并为您开启隐私保护。

基本信息

上传身份证

姓名 *宗纯

性别 女

国籍 中国

身份证 4*****X

证件有效期 2038-07-18

补充信息

职业类型 请选择

住址

助手

快速
扫描

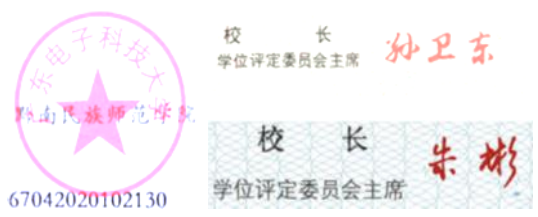
自动
分类

实时
质检

PS风险识别

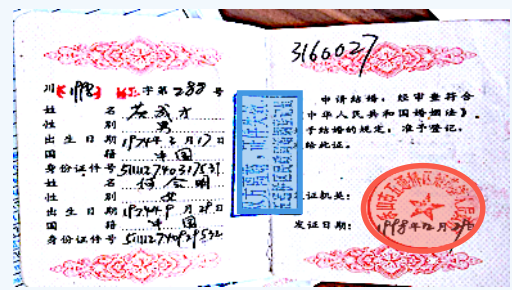


PS 区域 视觉特征 识别

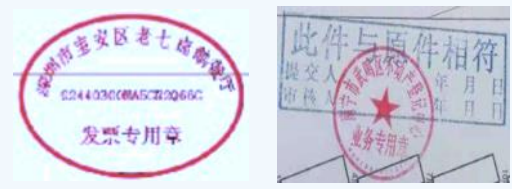


PS 印章 PS 学位证签名

小微证照印章识别



印章检测



弯曲 重叠

小微企业非标文档识别



合同比对

1000049901202106170006	2021-06-17	二值码收款	收入	零钱	10.00	Mr Mancho	
1106584142	2020-03-32	二值码收款	收入	零钱	14.00	Dr.	
10000107102106170017	2020-02-49	二值码收款	收入	零钱	24.00	木头	
1000049901202106170073	2021-06-17	二值码收款	收入	零钱	13.00	东天	
1229082108	19-03-19	二值码收款	收入	零钱	75.00	高中部	
10000107102106170041	2021-06-17	二值码收款	收入	零钱	410.00	部	
1000049901202106170022	2021-06-17	二值码收款	收入	零钱	710.00	民	
1173738273	19-09-12	二值码收款	收入	零钱			
1195913152	19-16-15	二值码收款	收入	零钱			
10000107102106170010	2021-06-17	二值码收款	收入	零钱			
10966847110	19-03-21	二值码收款	收入	零钱			

账单解析

AutoOCR平台

数据加工

数据转换

Badcase回流

数据

标注

训练

调优

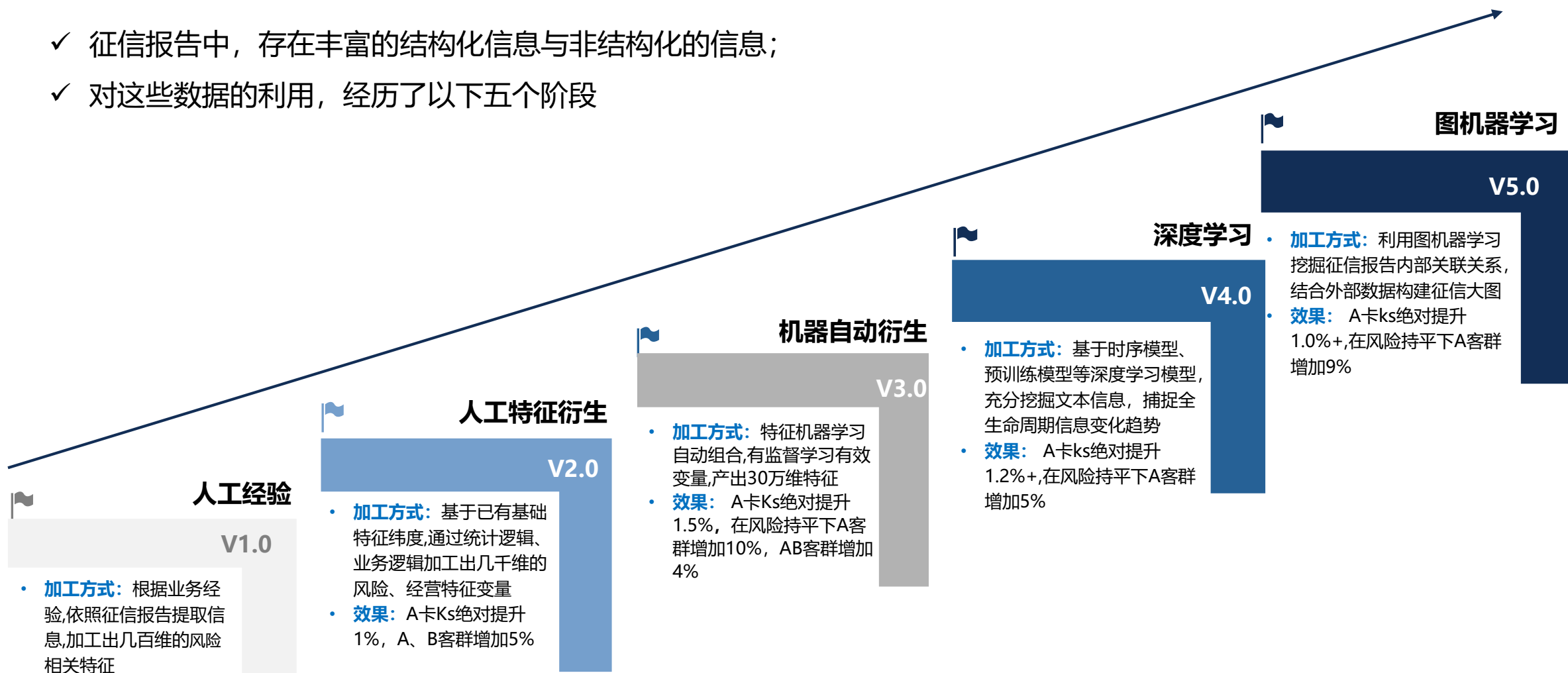
评估

部署

监控

征信报告解读:技术发展趋势

- ✓ 征信报告中, 存在丰富的结构化信息与非结构化的信息;
- ✓ 对这些数据的利用, 经历了以下五个阶段



征信4.0：深度学习挖掘时序特征

深度学习时代对征信报告的解读

通过时序模型挖掘征信报告中的统计特征、文本信息、时序信息，实现：

- 记忆历史细节，捕获全生命周期信息变化趋势
- 挖掘类别信息及多维数值信息的组合，识别隐藏信息
- 挖掘细粒度的趋势类信息



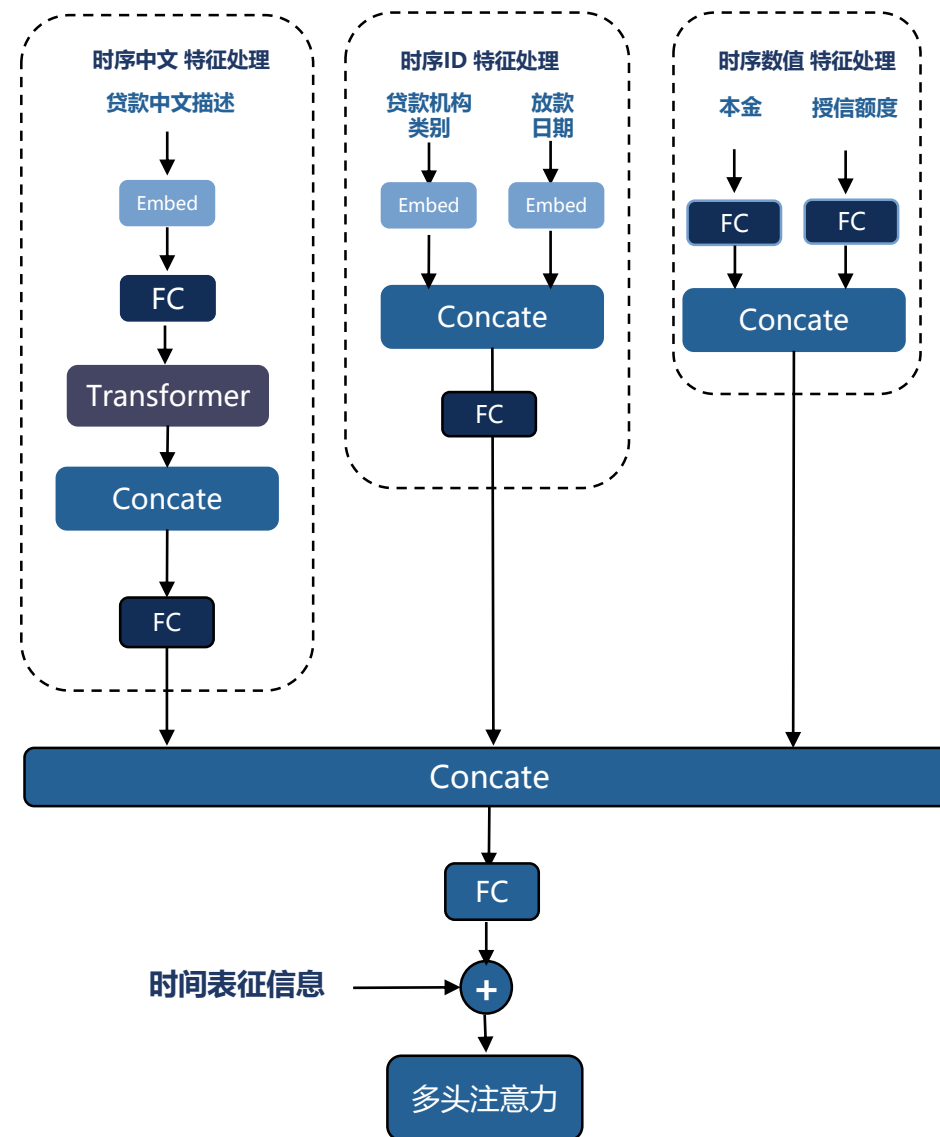
统计特征



文本信息



时序信息



征信5.0：图机器学习挖掘征信关联信息

图机器学习时代对征信报告的利用

征信报告中大量的关联信息还有待利用；
图机器学习能够很好地识别、表达、利用关联信息

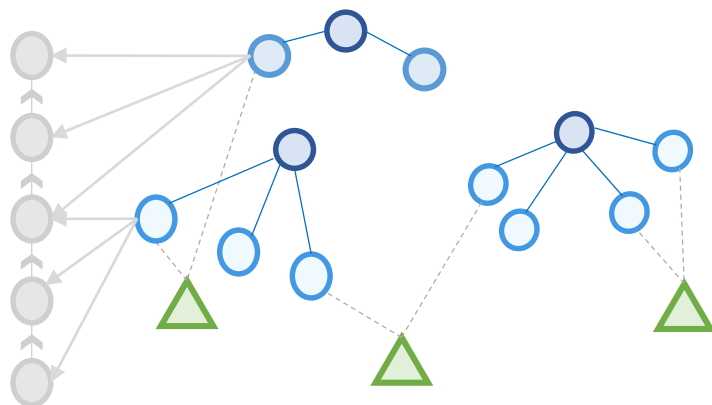


关联信息

关联同一公司
关联同一贷款机构

征信报告中的关联信息

1 一份征信报告内部关联



△ 机构聚合

用户在同机构发生了多项的借贷/查询信息

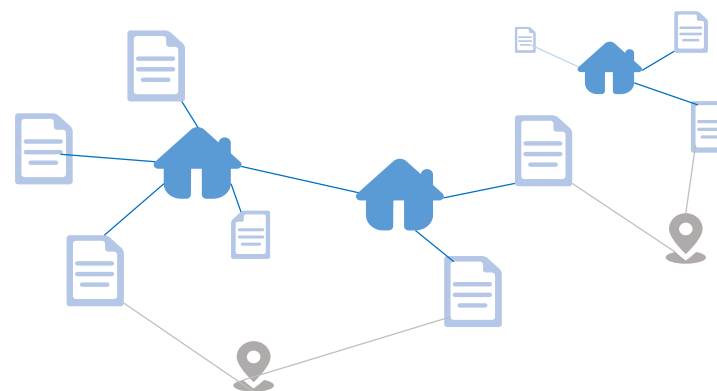
○ 借款/查询聚合

相同借款/查询/还款等行为的聚合

○ 时间聚合

时间序列行为中隐藏着依赖关系

2 不同征信报告之间关联



地理聚合

工作地址/居住地址关联关系



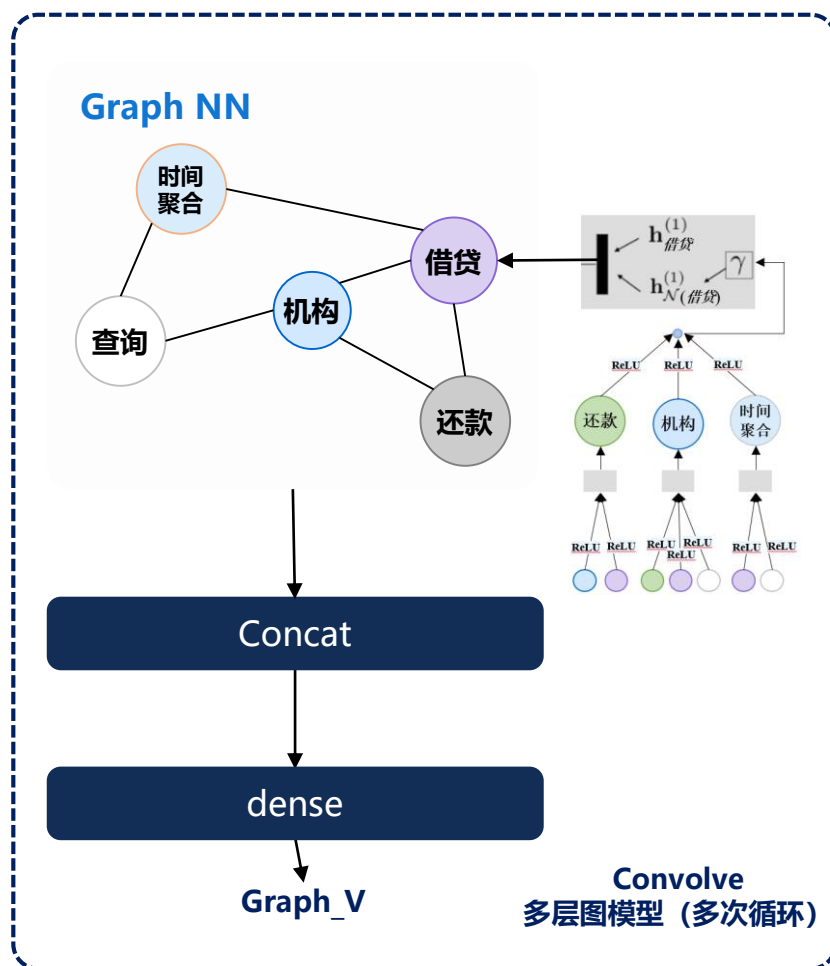
公司聚合

工作单位有关联

征信图模型优势与案例

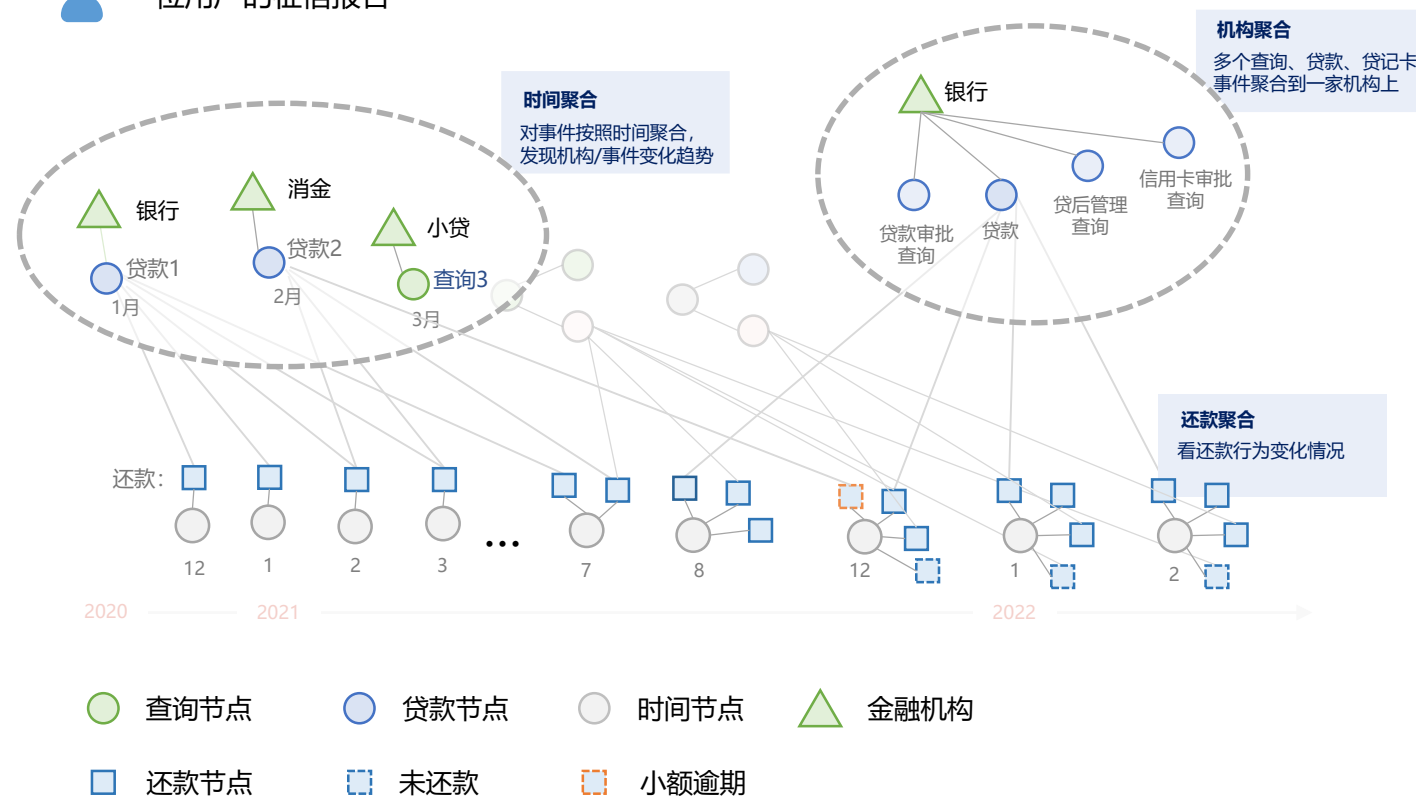
利用图模型 解读征信报告的好处

- 充分表达了复杂的金融行为，包括查询、借款、还款等
- 利用金融行为在类型/机构/时间上的关联性，挖掘不同事件间潜在联系
- 对嵌套在贷款/贷记卡内的动态还款行为合理建模



用户案例

一位用户的征信报告



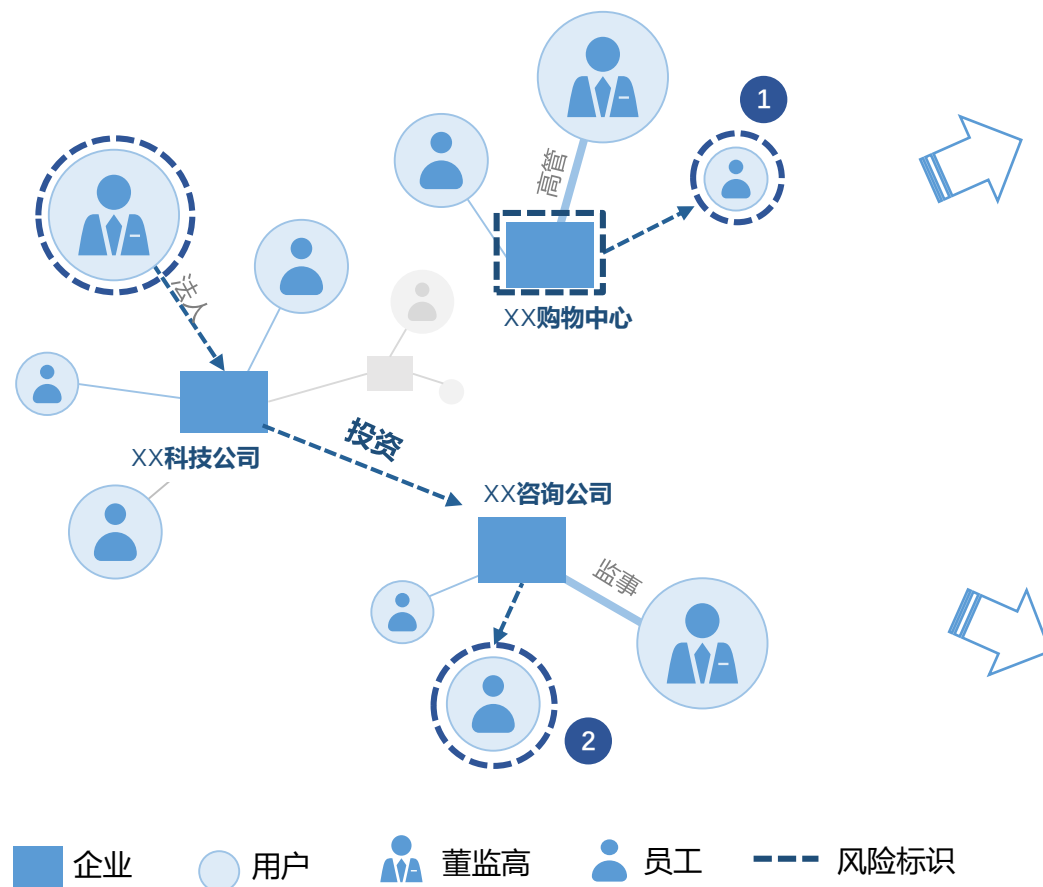
征信图模型小微企业案例

不同征信报告之间的关联图网络

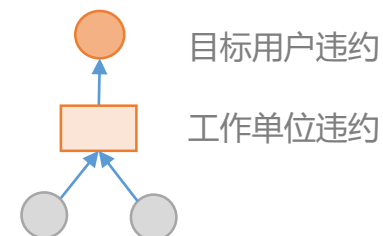
- 企业（董监高）之间受到上下游应收/付账款，或投融资关系的影响，违约风险存在传导性
- 企业的违约行为可能会对员工的偿还能力产生影响

案例：

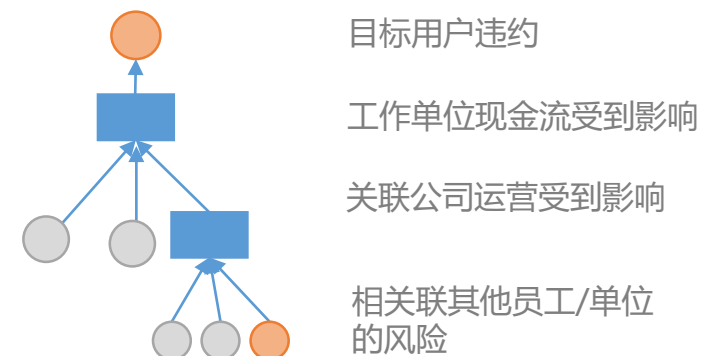
利用股权关系形成小微企业图网络



1 企业违约风险传导至员工



2 小微企业主违约影响被投公司现金流，导致员工违约



中国金融科技将进入最好的时代
度小满致力于以科技助力金融行业发展
