



你担心的金融安全无监督机器学习技术可以搞定

本报记者 李禾

“无科技，不金融”。随着移动互联网时代的到来，科技金融模式不断创新，但是欺诈手法也在不断翻新，呈现出专业化、产业化、隐蔽化等特点。日前，世界科技开发者盛会 DeveloperWeek

2019 评选 VR、人工智能、金融科技等领域优胜者，AI 公司 DataVisor 凭借科技凭借无监督机器学习技术获得最具投资价值的科技金融企业奖。无监督机器学习技术是什么，为何会被认为最具投资价值？它能在科技金融活动中起到什么作用？能解决哪些金融交易中的问题？

科技金融反欺诈创新利器

与传统金融不同，互联网金融业务大多发生在线上，往往几秒钟就完成审核、申请、放款等，面临的欺诈风险也是前所未有的。据统计，我国网络犯罪造成的损失占 GDP0.63%，一年损失金额高达 4000 多亿人民币。国际上的情况也不乐观，多份市场研究报告指出，仅 2016 年一年，全球信用卡、借记卡、预付卡和私有品牌支付卡损失就高达 163.1 亿美元；每年保险欺诈（不包括健康险）损失总额预计超过 400 亿美元。

能将异常用户一网打尽

有监督学习需要大量有标签数据来训练模型，以此预测还未标注的数据。以垃圾邮件为例，假如把 5000 封已由人工确认过的垃圾邮件输入到模型，模型通过对标题的识别、邮件内容句子的分割、关键词的识别等多种方法，找到其中的内在关系。如标题中有“福利”二字的，有 90% 的可能性是垃圾邮件；一次性发送超过 200 封的，有 60% 的可能性是垃圾邮件；回复率低于 10% 的，有 70% 的可能性是垃圾邮件……于是，当模型处理一封新邮件时，通过检测以上各子项，并对每一子项乘以百分比后相加，就能得出垃圾邮件的可能性。但有监督学习的弊端是，每个模型都需要大量训练数据以及较长的训练时间。

谁会看好“跌跌不休”的加密货币

第二看台

本报记者 高博

比特币和各种“币”之前“跌跌不休”，打击了投资者的信心。然而据英国《金融时报》近日报道，数字货币平台 Hayn 的数据显示，即便加密货币热潮明显退却，美国某投行超过四分之一的富裕客户仍希望投资加密货币。报道认为，这类数字资产一直吸引着富人。

富人偏好因其便利

区块链开发者、行业观察家朱玮告诉科技日报记者：“富人投资加密货币的原因无非有四：第一是对本地货币贬值的担心；第二是不稳定区域对产权保护的忧虑；第三是对加密货币产业繁荣、市值增值的预期；第四是对交易和价值流通便利性的需求。”



中国区总经理吴中说，金融反欺诈期待创新已成业内共识。

“无监督机器学习是近年才发展起来的反欺诈手法。目前国内反欺诈金融服务主要是应用黑白名单、有监督学习和无监督机器学习的方法来实现。”爱信诺征信有限公司总经理金端峰在接受科技日报记者专访时说。

黑白名单被认为是最原始的反欺诈方式，类似于“筛选器”。如银行征信系统就可理解成一个黑白名单，信用卡多次逾期还款就可能被列入信贷“黑名单”；在淘宝上购买了退货后屡屡退货，就可能上骗保“黑名单”。黑白名单是所有反欺诈方法中最简单的，但也是更新最慢、成本最高的。

“可能你的模型还没有训练好，欺诈分子已经完成欺诈活动并寻找下个目标了。”吴中说。

无监督机器学习主要方式有聚类分析和图形分析。金端峰说，无监督无需任何训练数据和标签，通过聚类机器学习算法模型发现用户的共性行为，以及用户和用户的关系来检测欺诈。“通过无监督机器学习分析用户的共性行为，可以发现伪装过的异常用户，将其一网打尽。”

何为聚类方式？例如一群用户注册事件，可通过聚类发现几个小群符合某些共性：注册时间集中，都使用了某种操作系统，某一个浏览器版本等。该用户群中的任何一个单独拿出来分析，看上去都极为正常，如果符合某种超乎寻常的一

致性就十分可疑了。比如一群人在凌晨 2—3 点采用同一款浏览器注册同一产品，其 IP 的前 20 位相同，GPS 定位小于 1 公里，注册后都修改了昵称和性别等。

现在的金融欺诈都是团伙作战，面对“化整为零，批量复制”的欺诈手法，金端峰说，无监督算法应用于反欺诈检测还有一个优势，那就是能

防患于未然及时预警

在科技金融活动中，无监督机器学习能有效防止欺诈行为的发生并及时对用户发出预警，阻止开户欺诈、欺诈交易、账号盗取、发现洗钱攻击等，保障正常的金融活动。

金端峰举例说，猛犸反欺诈公司基于非监督式的异常检测，将数据分解为正常趋势、随机扰动和异常情况三部分，并在此基础上做到设备、网络和用户三个层面上的“千人千面”；并根据用户间的相互关联构造网络图，欺诈者往往团体作案，行为表现在网络图中呈现高度一致性和聚集性，与正常用户明显不同，因此利用聚类和图形分析辨别欺诈行为。“蚂蚁金服、京东金融等一些高科技互联网公司也通过无监督机器学习等技术手段，在金融科技方面取得了良好成绩。”

除了有效防止欺诈行为的发生，无监督机

应用广泛可进行投资预测

无监督机器学习技术的应用正在不断深入和扩展。爱信诺是上市企业航天信息股份有限公司的全资子公司，在大数据采集、分析和应用方面具有突出能力，建成了以税务和企业经营数据为核心的企业信用数据库。

金端峰说，其实，许多大公司都有大型数据库，储存用户数据信息，通过无监督机器学习分析用户的整体数据，就能发现用户金融消费习惯的变化、投资偏好等，自动发现市场分类并针对不同群体用户推出不同的金融产品。“这样，有针

对性的开发新市场，减少了盲目投入。”此外，根据客户国籍、职业、薪酬、经验、行业、信用记录等信息，利用无监督机器学习技术来确定客户的信用风险评估，甚至是在向客户提供任何服务之前就进行此类评定，加快放贷过程，还能避免耗时而必要的“尽调”过程。

“随着机器学习的使用，股票预测变得相当简单。”金端峰说，机器学习算法会利用上市企业的资产负债表、损益表等历史数据，进行分析，并找出关系到公司未来发展的有意义的迹象，进行投资预测。

朱玮说，纳斯达克所投资的 DX.EXCHANGE 交易所，将百度、FACEBOOK、特斯拉、苹果、亚马逊等公司的股票以加密货币形式进行交易，还有摩根 Chase 推出的 JPM Coin，实际上加密货币作为一种技术架构，已经开始得以推行。

个人投资要谨慎行事

《金融时报》报道说：投资机构 deVere 2018 年一项调查显示，很多投资者会绕开中介。该机构认为 2018 年底有 35% 的富裕投资者已建立加密货币的敞口。

朱玮认为，投资加密货币要看投资额度大小，以及所处的法律环境。“在香港、欧盟、美国、加拿大等地，可以通过基金进行投资，当然视投资额度和占比，可能需要到监管部门报备，各地法律要求不同。”

朱玮说：若是额度不大的个人投资，那么就需要自己研究几件事：一是选择投资币种。“主流币尤其是比特币和以太币等，风险相对较小，且投资容易。其他币种，和股票一样，需要去研究白皮书。”

二是选择交易所，熟悉交易所的交易流程。三是选择 PC 钱包或者手机钱包。“若是长期持有，或者是较大额度，则最好在交易所交易后，转移到个人钱包。额度更大的，则需要离线存储。”朱玮说。

“投资加密货币与投资股票一样，都有风险，需要谨慎行事。不要轻信，更不要贪图那些早期持有加密货币增长千百倍的故事。”朱玮说。

数说

300万 科创板多家券商逾万名投资者开通权限

各大券商日前已陆续开通科创板交易权限，符合“50 万投资门槛，2 年交易经验”的投资者开户热情高涨。据业内人士介绍，目前全市场开通 A 股账户的自然人已经超过 1 亿人，但符合科创板条件的个人投资者约 300 万人，不符合要求的个人投资者可以通过公募基金等方式参与科创板。

据悉，国泰君安除了线下 300 多个营业部的柜面与 VTM 机可办理权限开通外，国泰君安君弘 App 中的开通科创板权限业务也已经上线，符合条件的投资者可以足不出户，一键申请开通交易权限，参与科创板投资。

国金证券科创板权限近日开通正式上线，满足权限开通条件的投资者可直接登录佣金宝 App 开通，截至 11 日下午两点，开通权限已远超一万户。国金证券相关人士介绍，目前已在该公司开设股票账户，且符合科创板投资条件的人中，已有 70% 开通科创板交易权限。

此后华泰证券涨乐财富通正式上线科创板权限开通业务，符合条件的投资者无须预约，即可申请开通交易权限。据悉，在上线后的短时间内，已有数万名符合条件的投资者通过涨乐财富通开通了科创板交易权限。

记者了解到，兴业证券 App 优理宝也于 11 日前正式上线了科创板功能，开通当晚投资者热情高涨，理财顾问不断接到客户咨询事宜。目前，该券商已经审核开通 5000 余人，还有一万多人预约排队中。

据悉，去年 6 月发行的 6 只战略配售基金可以参与科创板股票的战略配售，但这 6 只战略配售基金 3 年封闭运作，每半年开放一次申购，目前暂不能买。此外已有 18 家基金公司申报了 36 只科创板主题基金，业内预测这些基金发行规模可能达到千亿级。

9个 把支付宝数字经验带给世界各地

蚂蚁金服董事长兼首席执行官井贤栋日前在东京接受记者采访时说，日本正积极建设无现金社会，支付宝在日本发展势头强劲，蚂蚁金服愿把支付宝的数字经验带给包括日本在内的全世界。

二十国集团工商峰会 (B20 峰会) 近日在东京举行。井贤栋作为中国企业家代表在会上分享了支付宝在中国进行的移动支付、小微企业贷款等实践。他介绍说，现在中国的移动支付、数字技术经验在逐步走向海外，支付宝在印度、菲律宾、韩国等 9 个国家和地区与合作伙伴一起建立了本地化“支付宝”。

井贤栋在峰会期间接受记者采访时说，日本是支付宝业务增长最快的区域之一。支付宝和日本瑞穗银行等金融机构是长期战略合作伙伴，蚂蚁金服很高兴通过这种方式推动两国经济交流，也愿意把中国科技创新的经验带到各地，推广中国移动支付体系。

自 2018 年起，日本政府出台了系列政策推动无现金结算，希望提升全社会的非现金支付交易占比。波士顿咨询公司的数据显示，目前日本现金支付占比依然高达 65%。

20.12亿元 新三板成交金额环比上涨近两成

根据全国中小企业股份转让系统 (新三板) 披露数据，3 月 11 日至 15 日新三板挂牌公司成交 20.12 亿元，较上周上涨 16.87%。

在成交方式上，本周以做市方式成交 11.42 亿元，以集合竞价方式成交 8.70 亿元。

在指数方面，新三板几大指数涨势良好。截至 3 月 15 日收盘，三板成指报 961.09 点；三板做市指数报 767.67 点，已反弹到去年 9 月份的点位；创新指数报收 1044.11 点，处于历史高位水平。

在公司成交金额方面，本周共有 4 家挂牌公司的成交金额突破亿元，成交金额最高的中建信息，成交额为 3.74 亿元。

截至 3 月 15 日，新三板挂牌公司总计 10389 家，总市值 33348.91 亿元。

(以上均据新华社)



(本版图片除标注外来源于网络)

扫一扫 欢迎关注 科报金融 微信公众号

