

Blockchain Hw 4

16340041 陈亚楠

区块链技术拥有去中心化、不可篡改、可编程等特点，这使得其在数字支付、分布式存储、征信、供应链、金融等领域中拥有广泛的应用前景。然而，作为一门新兴的技术，区块链技术由于缺乏监管与其匿名特征，也可能成为一种新型的诈骗工具，比如说“庞氏骗局”。

庞氏骗局是一种利用新投资人的钱来向老投资者支付利息和短期回报，以制造赚钱假象进而骗取更多投资的骗术。在区块链技术中，根据智能合约具有可信、自动执行的特点，庞氏骗局使用智能合约伪装自己，且由于发起人匿名，使得庞氏骗局的检测与识别存在困难。

事实上，我们可以通过查看源代码的方式来手动检测智能合约是否是庞氏骗局。但是这种手动识别的方式存在工作量大、没有隐藏源代码的合约数量不多、无法实时监控的缺点，因此在《Detecting Ponzi Schemes on Ethereum Towards Healthier Blockchain Technology》一文中，作者利用数据挖掘与机器学习的方法实现了以较高准确度识别潜在的庞氏骗局的目的。在该文中，作者深入分析了庞氏骗局合约的账户交易特征和字节码特征，并基于分析结果提取了相关特征，在此基础上通过训练分类器，获得了能以较高准确度识别潜在的庞氏骗局的模型。这种方法不要求源代码，在智能合约部署时即可识别庞氏骗局，效果较好。除此之外，它也有利于相关机构建立监管机制，帮助投资者避免损失，以及有助于区块链技术更好的发展。

除此之外，我们还可以通过钓鱼团伙识别算法来实现对钓鱼诈骗的识别。对于比特币中的市场操作也已经可以进行有效的识别。

尽管对于区块链技术中已经出现的部分诈骗手段我们可以进行识别与监管，但这种识别与监管仍然是不完善的。区块链的去中心化和用户匿名特征让基于区块链数据分析的监管与价值挖掘充满挑战，在区块链中，我们无法禁止交易的发生，而且也很难找到非法行为背后的始作俑者，区块链技术的监管在法律中仍然处于灰色地带。不过相对于中心化环境，区块链上的数据都是公开的，这也为研究人员提供了良好的研究机会，这对于监管手段的升级是有裨益的。