

电子商务平台“二次放号”被盗账号检测研究：以美团为例

高敏^{1,2}, 陈疏桐^{1,2}, 高洋波³, 张振华³, 陈彧³, 李钰鹏⁴,
叶琼赞^{1,2}, 王新^{1,2}, 陈阳^{1,2}

¹复旦大学计算机科学技术学院, 中国上海市, 200438

²上海市智能信息处理重点实验室(复旦大学), 中国上海市, 200438

³美团, 中国北京市, 100005

⁴香港浸会大学互动媒体系, 中国香港特别行政区, 999077

摘要：“二次放号”是指移动运营商回收已停机手机的号码并将其重新分配给新号主的行为。这种操作方式对电子商务平台现有身份验证解决方案的可靠性构成了威胁。具体而言，重新分配号码的新号主可以使用该号码之前已绑定的应用程序账户，并可能基于此开展欺诈活动。对于拥有庞大用户群体的电子商务平台而言，现有的基于移动运营商重新分配号码数据库的解决方案成本高昂。因此，我们迫切需要一种只依赖应用程序信息的解决方案。本文深入探究了因二次放号引发的被盗账号检测问题。基于对美团真实数据集的分析发现，被盗账户具有独特的统计特征和时序模式。基于这些观察结果，我们提出一种时序模式与统计特征融合模型（TSF）。该模型分别设计了时序模式编码器和统计特征编码器，旨在捕获能够有效区分正常账号和异常账号的时序演化模式和关键行为特征。在美团数据集和IEEE-CIS数据集上进行的大量实验表明，TSF的性能明显优于其它基线模型，进一步验证了所提模型的有效性。

关键词：二次放号；神经网络；电子商务；被盗账号检测

<https://doi.org/10.1631/FITEE.2300291>