ICS 35.240
CCS L 67

中华人民共和国国家标准

GB/T 45181—2024/ITU-T X.1376:2021

车联网网络安全异常行为检测机制

Security-related misbehavior detection mechanism for connected vehicles

（ITU-T X.1376:2021,Security-related misbehavior detection mechanism using big data for connected vehicles，IDT）

2024-12-31 发布　　2025-04-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会　发布

目　　次

前　言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则　第1部分:标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件等同采用ITU-T X.1376:2021《利用大数据针对与联网车辆安全相关的不当行为开展检测的机制》。

本文件做了下列最小限度的编辑性改动:

——将标准名称改为《车联网网络安全异常行为检测机制》;

——图4、图5、图6、图7及图8增加了后续节点的连线和图形;

——针对图4、图6及图8中的字母意义,改为注进行解释。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本文件由全国通信标准化技术委员会(SAC/TC 485)归口。

本文件起草单位:北京奇虎科技有限公司、中国信息通信研究院、国家计算机网络应急技术处理协调中心、中国信息通信科技集团有限公司、中国移动通信集团有限公司、中国电信集团有限公司广东研究院、中国联合网络通信集团有限公司、中国科学院信息工程研究所、国家广播电视总局广播电视规划院、中国第一汽车股份有限公司、重庆长安汽车股份有限公司、东风汽车有限公司东风日产乘用车公司、北京天融信网络安全技术有限公司、北京百度网讯科技有限公司、北京神州绿盟科技有限公司、腾讯云计算(北京)有限责任公司、北京东方通网信科技有限公司、新华三技术有限公司、郑州信大捷安信息技术股份有限公司、西安邮电大学、深圳大学、广州大学、北京数字认证股份有限公司、OPPO广东移动通信有限公司。

本文件主要起草人:严敏睿、张屹、葛雨明、吕欣鸿、张西如、姚一楠、于润东、房骥、王卫东、舒敏、王晖、金华敏、汪来富、张勇、王文磊、刘伟、阎军智、邓逸凡、于乐、肖辉、杨木伟、崔婷婷、张永强、刘为华、梁承志、张祺琪、汪向阳、谭成宇、李木犀、彭镇、王龑、孙科、马多贺、李克鹏、万晓兰、刘伟丽、李树栋、贺景锋、刘大鹏、殷丽华、李根。

车联网网络安全异常行为检测机制

1 范围

本文件提供了一种针对车联网网络安全异常行为的检测机制的建议。该机制包括以下步骤。

a) 数据采集:详细描述了从不同来源获取到的数据和信息类型用于异常行为检测,来源包括汽车、基础设施、原始设备制造商(OEMs)和供应商。数据采集方法和程序不属于本文件的范围。

b) 检测:使用采集到的数据监测异常行为。

本文件适用于车联网,目的是方便设计人员和安全解决方案提供方检测网络安全异常行为。数据获取的方法和程序及通知模块的使用不在本文件的范围内。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

异常行为 misbehavior

提供虚假或误导性数据的行为,以妨碍其他服务接受者或超出其授权范围的方式运作。该行为可能来自车辆系统的内部或外部组件。

注 1:来源于 ISO/TR 17427-4。

注 2:异常行为包括有意或无意的错误消息类型或频次、无效登录和未经授权的访问,或不正确的签名或加密消息等可疑行为。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

ABS:防滑制动系统(Anti-skid Braking System)

ADAS:先进驾驶辅助系统(Advanced Driver-Assistance Systems)

AEB:自动紧急制动(Autonomous Emergency Braking)

API:应用程序编程接口(Application Programming Interface)

CAN:控制器局域网(Controller Area Network)

CVE:通用漏洞披露(Common Vulnerabilities and Exposures)

GNSS:全球导航卫星系统(Global Navigation Satellite System)

IP:互联网协议(Internet Protocol)

ITS:智能交通系统(Intelligent Transportation System)

LiDAR:光探测和测距(Light Detection and Ranging)