
手机运动传感器能变“窃听器”

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/29877.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

手机运动传感器能变“窃听器”

手机听筒关闭就能防止窃听吗？随着语音助手和相关应用的日益普及，人们对智能手机是否被窃听产生了严重担忧。

之前的实验表明，智能手机中的陀螺仪和加速计等惯性测量单元（IMU），可以通过检测声波振动监听对话。这意味着，即使是一个没有开启麦克风权限的应用程序也可以通过IMU获得对话内容。

为了不让攻击者获得准确信息，谷歌将安卓应用程序从IMU采样数据的频率限制在每秒200次，使攻击者无法准确获得对话内容。

而巴基斯坦拉合尔管理科学大学的Ahmed Najeeb和同事却发现了一个漏洞——通过欺骗陀螺仪和运动传感器在时间上稍微偏移地进行测量，将应用程序实际采样率从每秒200次提高到400次，可以突破上述保护措施。

Najeeb等人在预印本平台arXiv上公布的研究指出，利用这种方法，攻击者能修复获得的音频量大大提升。与每秒仅采集200个样本相比，他们的方法在人工智能转录时单词错误率降低了83%。这表明，目前的安全保护措施“不足以防止复杂的窃听攻击发生”，应该对其重新评估。

对于Najeeb等人发现的上述问题，谷歌尚未作出回应。而对于包含IMU的苹果手机，研究人员没分析它们是否会受到同样的影响。

英国萨里大学的Alan Woodward表示，应该修复这个漏洞，但Najeeb等人发现的这个突破保护的方法在现实世界中的使用可能有限，因为得破坏手机才能接触到其中的单元。而且在同样破坏手机的情况下，有比这更容易的监听方法。

相关论文信息：<https://doi.org/10.48550/arXiv.2409.16438>

作者：许悦 来源：中国科学报

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://www.iikx.com)转发