

2025 年 ICM 问题 F：网络强大？



背景：

现代科技的神奇力量让我们的世界越来越紧密地联系在一起。虽然这种在线互联提高了全球生产力，让世界变得更小，但它也通过**网络犯罪**增加了我们个人和集体的脆弱性。网络犯罪难以应对，原因众多。许多**网络安全事件**跨越国界，这给这些犯罪的调查和起诉带来了管辖权方面的复杂问题。此外，许多机构，比如投资公司，不愿报告遭到黑客攻击，宁愿悄悄支付赎金，也不愿让客户和潜在客户知道他们遭受了安全漏洞的侵害。为应对网络犯罪日益增长的成本和风险，许多国家制定了国家网络安全政策，并在其政府网站上公开。国际电信联盟（ITU）是联合国负责信息和通信技术的专门机构；因此，它们在制定国际标准、促进国际合作以及开发评估方法以帮助衡量全球和各国**网络安全状况**方面发挥着主导作用。

要求：

在这个问题中，您需要帮助识别那些能够为国家网络安全政策和法律的数据驱动型制定与完善提供信息的模式，这些模式应基于那些已被证明有效的政策和法律。提出一个关于什么构成强有力的国家网络安全政策的理论，并给出数据驱动型的分析来支持您的理论。在开发和验证您的理论时，您可能希望考虑以下方面：

- 网络犯罪在全球范围内是如何分布的？哪些国家成为网络犯罪不成比例的高发目标？网络犯罪在哪些地方得逞，在哪些地方被挫败，在哪些地方被举报，在哪些地方被起诉？您是否注意到任何规律？

在您研究各国已公布的国家安全政策，并将其与网络犯罪的分布情况进行对比时，会出现哪些有助于您识别出哪些政策或法律条款在应对网络犯罪（通过预防、起诉或其他缓解措施）方面特别有效（或特别无效）的模式？根据您的分析方法，考虑每项政策的采纳时间可能也是有意义的。

- 您的网络犯罪分布分析与哪些国家人口统计数据（例如，互联网接入情况、财富水平、教育程度等）相关联？这些数据如何支持（或与）您的理论相混淆？

根据您为分析所收集和使用的数据的数量、质量和可靠性，请分享任何国家政策制定者在依据您的工作来制定和/或完善其国家网络安全政策时应考虑的局限性和/或担忧之处。

您的工作不应试图创建新的网络安全衡量标准，因为已有诸如国际电信联盟的全球网络安全指数（GCI）^[1]等现有衡量标准，该指数根据五个支柱（法律、技术、组织、能力建设和合作）对各国的网络安全水平进行评估并给出分数。相反，您被要求在各国政策制定的背景下，寻找有关国家网络安全政策和/或法律有效性的有意义的模式。GCI 或其他现有研究可能有助于验证您的工作。其他可能有用的资源包括收集网络犯罪数据的网站，特别是那些采用 VERIS 框架的网站，该框架试图标准化网络犯罪数据的收集和报告方式^[2]，包括 VERIS 社区数据库（VCDB）^[3]。鼓励您寻找其他数据源，但要留意这些数据源的真实性和完整性。

分享您的见解：

请利用您的工作成果撰写一份一页纸的备忘录，提交给即将参加国际电信联盟（ITU）网络安全峰会的各国领导人（非技术政策专家）。这份备忘录应以非技术性的语言概述您的工作，包括目标和背景的简述、您的理论以及对这些国家政策制定者而言最为紧迫的相关发现。

您的 PDF 解决方案总页数不超过 25 页，应包含：

- 一页总结表。
- 目录
- 您的完整解决方案。
- 一页备忘录。
- 参考文献列表。
- [人工智能使用报告](#)（若使用则不计入 25 页的限制。）

注意：完整的 ICM 提交材料没有特定的最小页数要求。您可以使用最多 25 页来呈现您的全部解决方案以及您想要包含的任何其他信息（例如：绘图、图表、计算、表格）。不完整的解决方案也是可以接受的。我们允许谨慎使用诸如 ChatGPT 之类的生成式人工智能，不过使用此类工具并非解决此问题的必要条件。如果您选择使用生成式人工智能，必须遵循 [COMAP 的人工智能使用政策](#)。这将产生一份额外的人工智能使用报告，您必须将其添加到 PDF 解决方案文件的末尾，且该报告不计入您解决方案的 25 页总限制内。

新 MCM/ICM：在线提交流程

本文旨在为参加 MCM/ICM 的学生和指导教师提供帮助和指导。在本文中，COMAP 将介绍使用新的在线提交页面 <https://forms.comap.org/241335097294056> 进行在线提交的新流程。您需要团队的控制编号、指导教师的编号以及所选问题来完成提交。

参考文献

[1] <https://www.itu.int/epublications/publication/global-cybersecurity-index-2024> 全球网络安全指数 2024

[2] <https://verisframework.org/index.html> (注：此链接为英文网址，无需翻译。)

[3] <https://verisframework.org/vcdb.html> (注：此链接为英文网址，无需翻译。)

词汇表

(以下定义源自多个国际组织提供的定义,包括国际标准化组织(ISO)、国际电信联盟(ITU)和国际刑警组织(INTERPOL)。)

网络犯罪：网络犯罪涵盖了利用数字设备和/或网络实施的各类犯罪活动。

网络安全事件：单个（或一系列）不受欢迎或出乎意料的计算机安全事件，这些事件极有可能危及业务运营并威胁网络安全。

网络安全：网络安全是指用于保护网络环境以及组织和个人资产的一系列工具、政策、安全理念、安全防护措施、指导方针、风险管理方法、行动、培训、最佳实践、保障措施和技术的集合。