一．网络信息安全问题的由来，解决方法及应用前景

关于计算机网络领域中，我最感兴趣的是在网络世界中的信息安全问题，比如一个黑客是如何一步步骇入目标中，来得到或者摧毁某些信息。而在变幻飘渺又充满危险的网络世界中，该如何做好防备甚至以牙还牙。

现在的网络发展到将我们与身边的一切紧密联系起来。为了享受网络更精细的服务，人们已经将能影响到现实生活的信息投放到网络世界之中，这使得网络安全问题发展到牵一发而动全身的地步。以及近年来世界范围内不断发生的信息泄露事故，计算机犯罪猖獗，都在影响着国家，社会，企业和个人安全问题。例如，在个人生活中，关于密码问题一般是设好固定不变的，使得安全负担大部分落在技术上，但技术上也有很多缺陷：比如过去开发的一些软件本身也有缺陷，可能被人用更高级的指令破解，导致人们的信息被盗窃，被冒充，被篡改。同时有人做了网络犯罪还可以抵赖。病毒也是造成安全问题的主要因素，有的让你系统瘫痪，有的成为黑客的窃取道具。

如何解决好这个问题呢？；首先要明确一点的是无法做到网络中完完全全的安全，能做的有：建立好对风险的预期和对风险的容忍程度，让损失一定是可控的是，最小的。以及保护做到五个特点：让攻击和入侵进不来，进来了里面的东西拿不走，拿走了看不懂，然后也改不了，而且如果有人做了这种违法事件，让他跑不了赖不掉。

网络信息安全关键技术涉及到这样几个方面，一个是密码技术，把信息加密之后,别人看不清楚,看不懂。第二个,要有身份认证的技术,是谁做的,谁能做这件事情。第三个是访问的控制。第四个是要有内容的安全技术,什么样的内容可以在网上交流、传播需要管理。

关于网络安全的运用有许多例子：

例子一：入侵检测系统IDS：监视网络流量、数据包、数据包行为等，读取和解释路由器、防火墙、服务器和其它网络设备的日志文件，维护特征数据库(有的是已知攻击的攻击特征库,有的是描述系统或网络正常行为的模型)，并把其所监视的网络流量、行为、以及日志文件中的内容和特征库的内容作模式匹配，如果发现有内容相匹配，就发出报警信息、高级的还可根据报警信息自动做出各种响应行为，如断开网络或关闭特定的服务器、追踪入侵者、收集入侵证据等。IDS检查网络流量中的数据包内容，寻找可能的攻击行为或未经允许的访问。

例子二：PPDR模型：是保护（Protect）、检测（Detect）、反应（React）、恢复（Restore）的有机结合，称之为 PDRR模型。很多电脑的安全系统都是类似模型，使信息的安全得到全方位的保障并强调计算机自动故障恢复能力。

以上是我在查询各类资料后做出的摘录，让我认识到在未来的网络发展道路上，要有积极创新，造出具有独特性，难被破解的安全系统；也要和世界保持联系，学习并取长补短。同时网络安全的运用也要支撑我们最现实紧迫的需求，改善国家人民环境。着眼于未来，保持进步，跟紧技术发展，正所谓道高一尺，魔高一丈，在不断出现的危机挑战中占据优势。

二．Linux与林纳斯·托瓦兹（Linus Torvalds）

没有这个黑客，就不会有你现在用的开源软件。他是谁：林纳斯·托瓦兹（Linus Torvalds），他是开源系统 Linux 的创造者，一个热爱自由的黑客。现在用的电子产品，或多或少都跟这个人做的操作系统有关系。

林纳斯·托瓦兹说，他的成功主要是因为他很懒，而且喜欢授权别人。这个认为娱乐价值高于商业的黑客，成了我们大部分科技产品的源头。

关于开源; 开源就是开放系统核心，允许用户进行修改或重新编译系统内核开源，（Open Source）全称为开放源代码。目前，市场上开源软件层出不穷，很多人可能认为开源软件最明显的特点是free，但实际上并不是这样的，开源软件最大的特点应该是open，也就是任何人都可以得到软件的源代码，加以修改学习，甚至重新发放。

谈及他也一定会谈及开源系统 Linux，时间回到 1991 ，年一个芬兰赫尔辛基大学的大二学生林纳斯·托瓦兹刚刚在互联网上放出了他自己编写的操作系统Linxus 0.01 版本。在此之前，林纳斯的个人电脑上用的是 Minix 操作系统，这是根据 Unix 系统修改的教学版本，只能用在一种计算机上，对编程诸多限制，但因为费用低廉而有一定的传播度。林纳斯对这个系统十分失望，他想要更加自由、更加不限制编程者的操作系统.

在没日没夜的编程工作后，林纳斯写出来了一个漏洞百出，但是勉强可用的程序。1991 年 9 月 17 日，他把这个小小操作系统上传到 FTP 目录上，当即决定公布了所有的源代码，给所有想要做修改的黑客们使用。为了配合这个自由的操作系统，他选择了理查德·斯托曼创造的 GPL 许可协议，它允许人们出于任何目的自由地使用、修改以及分享软件。这个可以随便玩的操作系统在发布之初，就获得了不少黑客的关注。1994 年，当 Linux 1.0 推出时，林纳斯已经积累了一个很大的用户技术，Linux 核心开发团队也已经建立起来了。Linux 后来几年的发展再简单不过，和林纳斯的关系也不太大：黑客们写出来了很多基于 Linux 自娱自乐的软件，还将 Linux 适配到千奇百怪的运行环境中，而这些软件当中的一些，后来甚至构建成了一个巨大的商业生态。林纳斯本人已经没有在忙活这些具体的适配问题，他去一家名为全美达的公司任职，然后移居美国了。

林纳斯看来，正是这些娱乐的需求，让 Linux 甚至是开源软件成了现在的样子。Linux 现象是一种有组织传播技术、知识、财富的方式，同时能让参与的人非常过瘾，这种娱乐是商业世界里闻所未闻的。而同时，Linux 的开源模式，在也从各个方面赢得世界的关注。在 Linux 1.0 版本推出之后，不少基于这个操作系统的公司便出现了，例如“红帽”公司，连 IBM 和英特尔也支持 Linux。在 1999 年，IBM 甚至花费了 10 亿美元进行 Linux 的推广。

“当这一（开源）理论应用到政治和政府时，人们看到了其中的弊端，但说到商业领域和开源理念，人们却没有什么感觉。讽刺的是，在商业领域，开源理念甚至让人们感到不安。” 他说的是类似微软这样的科技巨头。因为这个系统的不同版本、不同用途，在于众多软件公司和操作系统公司手上，这也就意味着微软的对手可能并不止于 PC 市场，对于包罗万有的软件公司微软来说，这是一种潜在的威胁。

同样不安的，还有竭力保护知识产权的人们。但林纳斯对于知识产权法规态度也十分的“黑客”：“也许你不会感到惊讶，主张强化知识产权法规的，正是那些从知识产权中获利最多的组织。不是艺术家或创造者自己，而是那些知识产权交易所，那些靠别人的创造力挣钱的公司。对了，当然还有律师。”

到现在，Linux 优势已经太明显——从航天科技，到手机的芯片，Linux 的免费和开源让更多的电子产品有了快速发展的可能。其中最好的例子，也许就是本来也是基于 Linux 的搜索引擎 Google，以及同样基于 Linux 的手机操作系统 Android。

从证券交易系统，ATM 柜员机，科技巨头的服务器，甚至是梦工厂、迪斯尼、皮克斯等公司制作的电影都和 Linux 有关，我们每天的生活都少不了 Linux。微软？他们还在挣扎着将资源和优势转移到移动端，转移到不同的企业服务当中。

林纳斯·托瓦兹既有着作为科技大佬的科技头脑，又有着不受束缚的自由意识，开创了较为自由的开源系统Linux源头并分享给世界，从而给今天的生活带来了无限可能。这种抛开名利，追求初心的探索精神值得我们学习并在今后的网络探索中实践。

计算机网络领域全世界最好的十个期刊

．

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 期刊名称 | 全称 | 影响力 |
| JACM | Journal of the Association for Computing Machinery | 世界计算机科学领域最顶级期刊 |
| ACM TODS | ACM Transactions on Database Systems | 世界数据库领域最顶级的期刊 |
| ACM TOS | ACM Transactions on Storage | 世界计算机存储领域顶尖期刊 |
| PRL | Physical Review Letter | 世界物理学最权威学术刊 |
| IEEE TKDE | IEEE Transactionson Knowledge andData Engineering | 世界数据挖掘领域最权威国际期刊 |
|  | Theoretical Computer Science | 世界理论计算机科学顶级学术期刊 |
| IEEE PAMI | IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence | 世界计算机视觉和模式识别领域顶尖期刊 |
|  | IEEE Transactions on Information Theory | 世界信息科学理论顶级期刊 |
|  | 计算机学报（中文） | 国计算机学会与中国科学院计算技术研究所主办 |
| JCST | Journal of Computer Science and Technology | 中国计算机学会会刊，由数十位国际计算机界的著名专家和学者联袂编审 |

计算机网络领域全世界最好的十个会议

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 会议简称 | 会议全称 | 影响力 |
| SODA | ACM-SIAM　Symposium on Discrete Algorithms。 | 世界计算机算法最权威会议 |
| PLDI2007 | ACM　SIGPLAN Conference on Programming Language Design and Implementation | 世界程序语言设计领域顶级学术会议 |
| STOC | Symp on Theory of Computing | 世界理论计算机领域顶级会议 |
| IJCAI | International Joint Conferences on Artificial Intelligence | 世界人工智能方面最顶级会议 |
| CVPR | IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition | 世界计算机视觉和模式识别领域顶级国际会 |
| SIGIR | ACM SIGIR Special Interest Group on Information Retrieval | 世界信息检索领域顶级会议 |
| SIGMOD | ACM's Special Interest Group on Management Of Data | 世界数据库领域最顶级会议 |
| ACL | Association for Computational Linguistics | 世界计算语言/自然语言处理领域最顶级会议 |
| ICASSP | IEEE International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing | 世界声学与信号处理一流会议 |
| ICALP | International Colloquium on Automata, Languages and Programming | 世界计算机理论科学领域一流会议 |

计算机科学领域全世界最好的大学

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 排名2018 | 大学 | 国家 |
| 1 | 斯坦福大学 | 美国 |
| 2 | 麻省理工学院 | 美国 |
| 3 | 牛津大学 | 英国 |
| 4 | 苏黎世联邦理工学院 | 瑞士 |
| 5 | 剑桥大学 | 英国 |
| 6 | 加州理工学院 | 美国 |
| 7 | 卡内基梅隆大学 | 美国 |
| 8 | 乔治亚理工学院 | 美国 |
| 9 | 伦敦帝国理工学院 | 英国 |
| 10 | 洛桑联邦理工 | 瑞士 |

计算机科学领域优秀企业家

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 人物 | 作品 | 人物 | 作品 |
| Lawrence Edward Page | Google | Larry Ellison | 甲骨文 |
| Elon Musk | Tesla | 马云 | 阿里巴巴 |
| Bill Gates | Microsoft | 马化腾 | 腾讯 |
| Mark Elliot Zuckerberg | Facebook | 李彦宏 | 百度 |
| Steve Jobs | Apple | 刘强东 | 京东 |

十大互联网巨头企业

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 排名 | 名称 | 国家 | 市值 |
| 1 | Google | 美国 | 9609.43亿美元 |
| 2 | Amazon | 美国 | 8157.03亿美元 |
| 3 | Facebook | 美国 | 4686.53亿美元 |
| 4 | 腾讯 | 中国 | 4237.00亿美元 |
| 5 | 阿里巴巴 | 中国 | 4005.37亿美元 |
| 6 | Priceline | 美国 | 1587.50亿美元 |
| 7 | Netflix | 美国 | 1191.73亿美元 |
| 8 | 百度 | 中国 | 1 074.54亿美元 |
| 9 | Salesfore | 美国 | 770.34亿美元 |
| 10 | Paypal | 美国 | 410.23亿美元 |