

- 您对多媒体网络的未来展望是什么？

我们现在正处于一种过渡阶段，距离 IP 成为从 IPTV 到 VoIP 等多媒体服务的通用平台只有几年之遙了。我们期望着收音机、电话和电视即使在暴风雨和地震中都能工作，所以当因特网接替了这些专用网络的职责时，用户将期待有同样级别的可靠性。

我们将不得不学会为一个生态系统设计网络技术，该生态系统包括竞争的电信公司、服务和内容提供商，服务于大量技术上未受训练的用户，并保护他们免受少数但具破坏性的一批恶意和犯罪用户的侵害。改变协议变得日益艰难。协议也变得更为复杂，因为它们需要考虑竞争的商业利益、安全性、隐私以及由防火墙和网络地址转换引起的网络透明性的欠缺。

因为多媒体网络正在成为几乎所有消费者娱乐的基础，因此以低成本管理非常大的网络将成为重点。用户将期待易于使用的网络，例如可以在所有的设备上找到相同的内容。

- 为什么 SIP 的未来很有前途？

随着现在的无线网络正在向 3G 网络升级，希望单个多媒体信令机制能够跨越所有类型的网络，包括从电缆调制解调器到企业电话网和公用无线网络。这连同软件无线电一道，在将来使下列东西成为可能：单一设备能被用于家庭网络中，能被作为无绳蓝牙电话，用于经 802.11 的企业网中和经 3G 网络的广域网中。即使在我们有这样一个通用的无线设备之前，个人移动机制使得隐藏网络之间差别成为可能。一个标识成为找到一个人的通用方法，而不必记住或者分发一堆特定技术或特定位置的电话号码。

SIP 还将提供语音（比特）传输和语音服务分离。现在打破本地电话垄断在技术上已成为可能，即一个公司提供中性的比特传输，其他的公司提供 IP “拨号音”和常用的电话服务，例如网关、呼叫转移和主叫者 ID。

除了多媒体信令，SIP 提供在因特网中缺少的一种新服务：事件通知。我们已经有了这种具有 HTTP 不完善系统和电子邮件功能的近似服务，但是这决不会令人非常满意。因为事件是对分布式系统的通用抽象，这样可能简化新服务的构建。

- 您对进入到网络领域的学生有什么建议吗？

网络沟通了多个学科。它源于电子工程和计算机科学、运筹学、经济学和其他学科的所有方面。因此，网络研究者必须熟悉除了协议和路由选择算法以外的主题。

既然网络已经成为日常生活中如此重要的一部分，要在该领域标新立异的学生们应当思考网络中新的资源限制：人的时间及努力，而不只是带宽或存储。

从事网络研究工作能够给人以极大的满足，因为它使得人们能够相互通信和交换思想，这是人类所必需的。因特网服务提供商已经成为第三大全球性基础设施，接近于运输系统和能源分配。经济领域几乎没有哪个部分离开高性能网络还能正常运转，由此对可预测的将来应当有大量机会。