

希达·阿克布鲁特
(SEDA AKBULUT):

请大家遵循 ICANN 预期行为标准。在本次会议期间，只有用我在聊天室中提供的正确格式在聊天室提交的问题或意见才会被大声读出来。我会在本次会议的主席或主持人指定的时间大声读出这些问题和意见。

本次会议提供英语、法语和西班牙语的口译服务。请点击 Zoom 中的同声传译图标，选择你要在本次会议中聆听的语言。如果你想发言，请在 Zoom 会议室中举手示意，会议主持人叫到名字后，请将你的麦克风取消静音并发言。

在发言之前，请确保从同声传译菜单中选择你要讲的语言。为了方便录制，请说出你的姓名，如果使用英语以外的其他语言，还要说明你要使用的语言。发言时，请确保将所有其他设备和通知静音。请大家发言时口齿清晰并保持正常语速，以便口译人员能准确翻译。若要查看实时速记，请点击 Zoom 工具栏中的“隐藏字幕”(Closed Caption) 按钮。为确保参与 ICANN 多利益相关方模型的透明度，我们要求大家使用全名登录 Zoom 会议。例如，用自己的名字加姓氏的方式登录。如果你不用全名登录，则可能会被移出会议。现在我把时间交给普遍适用性指导小组主席阿嘉·达塔 (Ajay Data) 博士。

阿嘉·达塔：

非常感谢希达 (Seda)。请播放下一张幻灯片。大家上午好，下午好，晚上好。我是来自印度的阿嘉·达塔。现在这里是午夜 1:30。这是一个非常重要的会议，因为我们将讨论如何通过本地合作流程促进普遍适用性。各个地区的领导人还将分享他们的最新动态。这将让社群了解最新情况，我们还将邀请人们参加这个意识计划。请播放下一张幻灯片。

这里列出了许多领导人。大家可以在屏幕上看到名单。马哈什 (Mahesh)、萨蒂什 (Satish)、纳比勒 (Nabil)、阿纳文 (Anawin)、阿布达尔穆奈姆 (Abdalmonem)、路易斯 (Luis)，我将全程主持本次会议。请播放下一张幻灯片。这就是普遍适用性，很多人都是第一次参加。所以我们必须介绍一下普遍适用性。它的愿景是让所有的有效域名和电子邮件地址能被所有的软件应用接受。这就是愿景。这个愿景非常简单。在所有软件应用中接受所有域名、所有电子邮件地址。

它的影响是为接纳下一个十亿用户提供入口，同时为消费者提供选择，改善竞争，使人们可以根据自己的需求和可及性拥有域名，并服务于最终用户。

普遍适用性指导小组成立于 2015 年。它仍然是一项社群倡议。就我所知，我们有近 700 名成员，努力为全球影响作出贡献。请播放下一张幻灯片。

2023 年 3 月 28 日是普遍适用性日。该日期是在咨询了几乎所有 SO 和 AC 以及包括 ICANN 本身在内的全球组织后选定的。每年的 3 月 28 日这一天都可以会被视为 UA 日。在这一天，我们将在全球探讨对普遍适用性的认识。第一个活动将于 3 月 28 日举行。近 40 个国家和地区将在这个特别的日子里举办 50 个活动。

这将是 UASG 大型意识计划的一部分，同时许多国家和组织将提供支持，庆祝普遍适用性，让人们都能上网。感谢每一个参与并推动这一使命的人，UA 日是我们共同的盛会。请播放下一张幻灯片。

我们庆祝 UA 日的原因是要分享 UA 的挑战以及目前在普遍适用性方面存在的差距，提高 UA 在所有软件应用中的接受度，并推动本地、地区和全球技术组织的发展。这是一个非常重要的活动，我们想要与全球组织合作，同时将本地和地区性组织聚集在一起。

我们还将让技术和政府决策者通过使用采购术语来采纳 UA，变为 UA 就绪状态等。在技术社群建立 UA 意识，特别是在 UA 挑战和解决方案方面。凝聚语言社群，使政策能够促进 UA 采纳，并庆祝 UA 的成就，表彰成功故事。届时 UASG 将创建案例研究并讨论相关地区的成功与影响。请播放下一张幻灯片。

正如我谈到的，我们收到了许多提案。大约有 85 到 88 个提案，如果我没弄错的话。当我们为 UA 日征求提案时，收到了 89 个提案，但经过 UASG 社群的筛选后剩下了 50 个。这些提案都列在了 UASG.tech 网站上。大家可以看到，这是一个专有域名，universalacceptance.day。其中涵盖了所有活动，如果大家对完整清单感兴趣的话，可以去看看，同时还可以找到离你们最近的活动地点。

到时将实施大约 40 个本地和全国性提案。我们确保每个地区至少实施一个地区性提案。3 月 28 日还会在印度举办另一个 UA 日活动。这个活动非常重要，因为这是在印度单独举办的全球性 UASG 活动，将由 NIXI 主办。NIXI 是此次活动的官方主办方，该组织由 [阿尼尔·贾恩 (Anil Jianji)] 先生领导。在这个活动上，政府给了我们巨大的支持。尊敬的印度 IT 部长和 IT 秘书都支持通过这个活动在印度推

广普遍适用性。我们希望这是一次具有里程碑意义的全球活动，它不仅将提高印度的意识水平，而且还将为全球所有政府了解普遍适用性的重要性提供指引和铺平道路。请播放下一张幻灯片。

现在，我们将讨论正在进行的本地倡议和本地工作。希达，我说完了，下面请你来进行本次会议。谢谢。

希达·阿克布鲁特：

谢谢达塔博士。我们先来看看给每位专家组成员的一些问题。先从马哈什开始。马哈什，欢迎你。我们想知道私营部门如何支持 UA。你们对 2,000 个网站进行了分析，测试了它们的 UA 就绪情况，然后开始设法联系这些网站的开发者和公司，提供了所有相关的 UA 材料，帮助这些网站变成 UA 就绪状态。请与我们分享你的经验。私营部门如何支持 UA，以及在这个补救过程中，你们面临的主要障碍是什么？

马哈什·科尔卡尼
(MAKESH KULKARNI)：

谢谢希达，也谢谢达塔博士给我这个机会。可以翻到下一张幻灯片吗？从 UASG 的角度来看，我们在 SOW 的范围内做了一些工作，在讨论私营部门在这方面应该做什么之前，我想说一下，我们为 1,758 个不符合 UA 标准的网站开展了大约 5 次电子邮件活动。我们联系到他们，帮助他们变为 UA 就绪状态。

此外，我们还联系了大约 54 个政府、学术界和工业界的本地网站，针对 UA 补救战略进行试点研究。我们与这 54 个网站进行了接触和一对一讨论，发现他们都很愿意进行 UA 补救。

为此，从 8 月 22 日到 1 月 23 日，我们进行了 23 次培训研讨会和外展活动，这些活动同时也是为开发者举办的。其中还包括关于 .NET、PHP、Java 等不同库的在线编码课程。

幸运的是，在这 54 个网站中，有 20 个经过补救和外展工作后变成了 UA 就绪状态。知道有 20 个网站在补救和外展工作后变成 UA 就绪状态是非常令人振奋的事情。

然而，在与他们接触的过程中，我们也有很多收获，最初我们试图与网站的所有者和首席技术官联系，虽然他们非常感谢我们，但是也非常担心资源分配的问题以及改变他们的产品和服务所带来的整体影响。因此，他们对进入 UA 实施阶段有点不情愿。

而且，有时一些大型组织或中型组织都有自己的国家或地区特定网站，这些网站实际上是由各个地区进行维护和控制的。这是我们所面临的挑战之一。

而我们所做的就是改变我们的战略，尝试接触开发者社群，并为开发者社群安排技术培训计划，以便采用自下而上的方法，让他们能够评估管理层面的实施难度。

对此，我们基本上就是采用的自上而下和自下而上的方法。此外，我们还开设了不同编程语言的在线编码课程。从开发者的角度来看，与其说 UA 补救是一个技术问题，还不如说它是一个行政问题，因为组织内有等级制度，而且需要多个团队和多方的参与。

我们再来看看私营部门的作用，它极其重要。这边有几个建议。他们可能希望将 UA 相关政策和合规性整合到现有的 IT 基础设施中，包括与网站开发和电子邮件服务器相关的政策。因此，每个网站或每个组织都要有一个与 IT 基础设施相关的政策。所以将会有一

希达·阿克布鲁特：

马哈什，你能大声一点吗？

马哈什·科尔卡尼：

好的，私营部门的作用非常重要。他们可能希望将 UA 相关政策和合规性整合到现有的 IT 基础设施中，包括与网站开发和电子邮件服务器相关的政策。每个私营部门都必须制定自己的 IT 基础设施政策。他们可能希望将这些政策整合到 IT 基础设施政策中。另外，在评估第三方服务时，UA 也可以作为采购政策的一部分，因为这已经变得非常重要和关键，如果一些第三方服务接受评估，那么他们应该确保至少已经变为 UA 就绪状态，并且还需要为开发者进行技能升级，以全面支持多语言及其业务、服务或产品。所以，这就是私营部门可以做的。可以切换到下一张幻灯片吗，希达？好的，非常感谢。

就我们在实施方面所面临的问题和挑战而言，主要的障碍是，据观察大多数非 IT 网站，甚至是某些 IT 组织主要依靠第三方服务进行托管和开发，甚至包括他们用于开发网站和维护网站的不同框架。这也包括后端团队使用的与数字营销和客户关系相关的各种服务。

所以它是紧密相连的。当我们谈到电子邮件服务或从客户那里获得信息时，它也是与后端团队紧密联系的。正因为如此，虽然在第一时间，网站所有者都对 IDN 和 EAI 表示赞赏，但他们并没有表现出对付诸实施的进一步兴趣。相反，由于上述各种原因，他们不愿意改变现有的工作网站。

正如我所说的，网站利用第三方框架或插件实现各种功能。而且，他们还依靠第三方电子邮件服务。在这些具体的案例中，我们观察到，大约有 8 到 10 个网站在使用 Contact Us Form 7，这是一个 WordPress 插件。这是一个非常热门的插件，一直被 WordPress 所使

用，开发者既没有控制权，也没有相关知识来修改它。这只是因为他们使用的是第三方服务。他们并不具备修改能力。

网站开发公司可以在后端为多个网站部署代码。还有一个观察是，大部分的网站开发都是外包出去的。有第三方网站开发组织参与其中。这些网站开发公司可以在后台为多个网站部署代码。后端的任何变化都会影响到其他几个上线的网站。因此，很难只对某个特定的网站进行修改。另外，前端的验证代码会被后端验证所覆盖。而处理团队有时是不同的或者位于不同的地区。所以这也给完成 UA 实施带来了真正的挑战。

前面提到了，我们尝试采用自下而上的方法。但是，团队在从各自部门获得必要的许可时会遇到延迟。尽管开发者非常确信要做这件事，或者他们有能力做这件事，但是一般来说，他们必须获得上级部门的批准。有时，在获得各自部门的批准方面会出现延迟。

由于电子邮件是由销售和营销部门发起或监控的，同时也是数字外展战略的一部分，这些部门一般都不愿意做出改变。他们不允许那么容易发生改变，因为他们觉得这会影响他们正在进行的现有服务。这是其中一些挑战。各个团队之间的相互依赖性非常高。团队在不同的地点办公，因此，团队内部的协调缺乏凝聚力。团队不是很了解情况，因为他们依赖于第三方框架。因此，在这些方面，它主要取决于行政问题，而不是技术问题。在技术上，我认为无论提供什么样的文件，无论 UASG 提供什么样的库，他们绝对都是了不起的。开发者社群能够尽快实施。但正如我所说的，行政问题比技术问题要多一点。

放眼未来，我认为是专注于网站开发框架是值得的，有些组织其实拥有非常受欢迎的网络开发框架，这些框架在市场上是可用的，甚至是开源的网络开发框架。如果能够给他们留下印象，让他们变为 UA 就绪状态，我认为大多数网站都将自动变为 UA 就绪状态，特别是 WordPress。世界上大多数的网站都是由 WordPress 提供支持或被其利用的。如果能够使 WordPress 及其相关插件变为 UA 就绪状态，我认为 UA 实施将会非常顺利。我想说的就是这么多。非常感谢。

希达·阿克布鲁特：

非常感谢马哈什。我们本来要会议结束时提问的，但现在已经很晚了，印度时间已经凌晨 2 点了。现场或线上可能有人有些问题要问马哈什。请讲，马克 (Mark)。

马克·埃尔金斯
(MARK ELKINS)：

下午好。我是 UA 使节马克·埃尔金斯，居住在南非。如何测试一个网站是否符合 UA 标准？是否有一些特别的测试，或者只是简单地检查一下网站，比如邮件界面是否正常，各种表单是否正常等等？谢谢。

马哈什·科尔卡尼：

是的，简单地说，我们会检查网站上的不同表单。特别是当你访问网站时，你会发现与反馈表或注册表或从客户那里获得反馈等相关的不同表单。我们会检查这些内容。USAG 发布过一个测试数据集。我们从中挑选了一些特定的测试数据集，想要看看它们是否被接受，比如那些电子邮件 ID 或 URL 在表单中是否被接受。第一次我们一般会检查这些。如果符合标准，那么我们会进一步检查网站的代码，看看它们使用什么验证方法。

比如正则表达式，以及与此相关的内容，这是我们要做补救的部分。希望这能回答你的问题。

希达·阿克布鲁特：

谢谢马哈什。在测试网站的 UA 就绪状态方面，相关材料还有 UASG 004 和 0026。感谢马哈什的解答。我们还有一个问题来自丹尼斯 (Dennis)。

丹尼斯·谭 (DENNIS TAN)：

谢谢希达。马哈什，我只是有点好奇，上一张幻灯片的第四项指出，在 54 个网站中，有 20 个变成了 UA 就绪状态。你能否提供更多关于其他无法补救的网站的信息？遇到了哪些挑战？是什么问题让它们未能变为 UA 就绪状态？谢谢。

马哈什·科尔卡尼：

正如我所说的，这主要不是技术问题，因为我们尝试采用了自上而下和自下而上的方法。我们试图说服 IT 经理和 CTO 变为 UA 就绪状态。但他们不知道要利用多少资源，或者要花费多长时间，会带来什么影响等等，我们也试图说服它们的开发者。我们与他们举行了一次联合会议，基本上是关于实施方面的。我们向他们证明了，这件事并不难。这是一个非常简单的流程，除非网站非常大并拥有多个部门。

我们对 54 个网站中的一部分采用了这个办法。有些人很愿意做出进一步 UA 补救。但是过了一段时间，有些人退出了，原因就像我刚刚列举的那样，有些网站涉及多个地区，它们由不同部门控制，后端网站开发和前端网站开发都由不同的团队完成，它们使用不同的框架，正如我解释的那样，特别是在非 IT 领域，他们的网站依赖于

第三方框架和基础设施。这些人并不了解情况。第三方服务提供者不愿意做出改变。所以这就是我们在这 54 个网站上所面临的挑战。我希望这能回答你的问题。谢谢。

丹尼斯·谭： 谢谢马哈什。是的。

马哈什·科尔卡尼： 好的，谢谢。

希达·阿克布鲁特： 谢谢马哈什和丹尼斯。我们现在来看看最终用户的角度。很明显，域名系统在过去的十年里有了很大的发展，在选择域名和电子邮件地址方面给了人们更多的选择，高度符合他们的利益、业务、文化、语言和文字。但遗憾的是，如今的互联网用户还不能用自己的语言或选择体验到互联网的全部好处。

因此，我们想问问萨蒂什，普遍适用性如何帮助连接终端用户，以及不同的利益相关方在实现普遍适用性方面发挥什么作用？

萨蒂什·巴布 (SATISH BABU)： 谢谢希达，我是萨蒂什。我现在以 ALAC 驻 UASG 联络人的身份发言。对于第一点，我们可以后退一步，不要把普遍适用性看作是一个技术手段，而是作为实现多语言互联网这一理想目标的基础步骤。目前，这一切关于所有语言文字社群的包容性和在网上被代表的权利。

因此，从最终用户的角度来看，普遍适用性是一个必要的步骤，可以确保每个语言文字社群都能得到与其他语言文字社群相同的待遇。第二点关于必要的协调。这其实是一个多利益相关方流程。为了实现完美的普遍适用性，必须与不同的利益相关方进行合作，包括技术提供者、开源社群、标准机构、政府和语言文字社群。

那么，为什么是标准机构，这是因为在创建一个网页时，会有几个隐含的标准。电子邮件有内置的验证方法，除非这些验证支持 UA，否则你会发现大部分的网站都不支持。因此，标准也非常重要。

第三点关于政府，政府有一个特殊的作用，因为他们不仅代表社群、公民，还负责制定政策。为了确保改变代码的技术提供者有动机这样做，我们需要制定有利的政策。所以政府起到几个作用。一个是提高所有利益相关方的意识，但最重要的是，建立有利的政策，鼓励缩小 UA 差距。

现在，提供这些软件和服务的技术部门既包括私营部门，也包括开源社群和其他团体。比如，马哈什提到了 WordPress。有一个开源社群在维护 WordPress。如果想要在 WordPress 中做出更改，就需要与那个开源社群合作。除了担任 ALAC 的联络人，我还完全独立地负责领导技术工作组，在与其他团体合作方面，它有一个挑战。我们与开源社群合作的方式可能与我们和大公司或其他类型的技术提供者合作的方式不同。

这需要具体问题具体分析，我们经常要努力寻找一个共同的战略来与所有这些不同的利益相关方接触。其实在更改代码方面就存在这个问题。因此，我们必须说服他们更改代码。只有当代码被真正改变时，我们才能缩小 UA 差距。

最后一点关于学术界。学术界的作用是传播关于 UA 愿景的意识，为什么我们要实现 UA，以及确定技术解决方案、培养能力、开展培训计划等等。我就说到这。很抱歉，我 4:00 要离开去参加另一个会议，交给你了，希达。

希达·阿克布鲁特：

谢谢萨蒂什。我知道你们在这之后还有一个会议，所以如果有任何问题要问萨蒂什，他也是 UASG 的技术工作组主席，请你们提问。让我们看看线上是否有任何问题。没有问题。好的，下面有请 UASG 措施工作组主席纳比勒·贝纳马尔 (Nabil Benamar)。纳比勒，你也来自学术界，所以我们想知道目前在学术课程上的差距是什么，以及 UASG 如何计划与学术界合作来解决这些差距。

纳比勒·贝纳马尔：

谢谢希达。我是纳比勒。我代表 UASG 措施工作组。我们讨论这个问题已经有一段时间了。在今天上午与英才计划学员的会议上，我们提出了这个问题，机会应该来自大学。到目前为止，我们看到，相关技术计划的课程并未涵盖国际化的背景。因此，在教材中没有足够的篇幅介绍域名和电子邮件系统的组成部分。我们肯定需要填补这一空白。

例如，在一些正在进行的与计算机科学和其他不同主题相关的措施中，如电气和计算工程、计算机科学、计算机网络、软件工程、测试、安全、信息系统。所以有很多措施。在这些选项和措施中，我们没有找到足够的关于国际化的信息，也没有发现可以用非拉丁文字创建域名，用非拉丁文字创建电子邮件地址，以及我们如何处理这些问题。

因此，影响在于，缺乏信息和培训让学生们继续开发这些东西来部署不具备 UA 的软件。他们不关心这些，因为他们没有意识到这一点。教师和学生都没有意识到，包括教师、学生和职员。如果想让学生具有 UA 就绪意识，并开始开发一些 UA 就绪材料，就需要重新利用教职员工。这就是为什么我们打算通过开展一些计划来处理这个问题的原因，比如培训师培训、邀请大学教职员工了解它的工作原理，以便他们开始编制材料，将其纳入他们的课程中。

你的第二个问题关于我们如何处理此事。肯定是通过定义相关的课程和措施，我们可以邀请教职员工纳入相关材料。教材的目标受众将是技术培训师、IT 计划教职员工和讲师、大学生和程序员等。所有这些利益相关方负责为实施 UA 就绪和 UA 相关内容带来新的力量。

这里有一个可以涵盖 UA 的计划清单范例。我们谈到了电气和计算机工程、计算机科学、计算机网络、软件工程、数学工程、信息和通信技术，以及很多其他措施。编制的材料应该涵盖 UA 就绪的所有阶段，包括在所有软件应用中接受、验证、处理、存储和显示相关内容。对于电子邮件，它应该包括发送、接收和创建国际化电子邮件地址。请换到下一张幻灯片。

应该关注国际化域名和国际化电子邮件地址。学生们应该知道如何在不同的类别中处理这个问题，不仅是在与服务器管理相关的课程和措施中，而且在编程等其他课程中也要有所提及。现在用 Python 和 Java 编程的大多数学生都不知道有 Unicode 库这个东西。我是说绝大部分。而且，比如说，当用户通过代码输入某些内容时，如果用户输入的是非拉丁文字，没有人能预测这会不会被程序正确处理。这是我们的教育内容和措施以及课程中所缺少的东西。

对于行政或服务管理，大多数学生和教职员工都不知道可以创建一个处理非拉丁文字和非拉丁文字电子邮件地址的电子邮件服务器。为此，我们需要经历不同的步骤。我们需要建立一个强大的材料，一步一步地介绍 Unicode、Unicode 的基础知识以及所有规范化内容和概念，介绍键盘和字体的输入方法，讨论正则表达式及其限制、UTF 格式，识别标签的文字，标签意味着什么？国际化和本地化。然后介绍域名和国际化域名，肯定还要包括关于 IDN 2008 的基础知识。这与之前的 2003 相比存在一些差距，现在有一些操作系统和平台仍在使用旧的 IDN 2003，这造成了很多问题，因此其他文字在这些领域和用例下没有得到很好的代表。

内容应该提到并关注验证、处理和存储国际化域名的概念，包括 U-标签和 A-标签，我们看到要在这些课程中引入很多新的概念，所以我认为应该把它看作是一个综合的课程包。它应该包括在所有这些措施中，而且非常肯定地说，我相信这些内容有助于使这些措施变为 UA 就绪状态。

我们做了一项研究，预计总共 30 小时的课程材料将能够涵盖所有这些主题。我们还有一个关于如何解决这个问题的项目工作说明书，我坚信，任何变化都应该首先从大学开始。谢谢。

希达·阿克布鲁特：

非常感谢纳比勒。我看到阿德邦米 (Adebunmi) 举手了。也许我们可以回答一到两个问题。

阿德邦米·阿金博
(ADEBUNMI AKINBO):

只是回应一下。我是阿德邦米·阿金博，DNS Africa Media and Communications 首席执行官。我想简单谈谈在学术界方面的想法。我不认为这有什么问题。我还想谈谈促进本地合作这个主题。我早在 2008 年便活跃于 ICANN 空间。我很幸运，确保我们利用媒体，特别是在非洲，推动了很多举措。早在几年前我就明白，在确保让我们在 UASG 达到这个阶段方面，我必须发挥相应的作用。

但我看到有些东西是缺失的，我知道这是 UASG 计划的一部分，但我似乎没有看到该计划付诸实施，包括开展研究的非营利性媒体平台，以及确保人们理解我们对普遍适用性的讨论内容。

我认为，最近即将参加 UA 日活动的人员名单实际上漏掉了几个非常重要的参与者。我想直接对萨蒂什·巴布说，我相信在出现利益冲突时需要 UASG 这样的社群来做出回应或者回复邮件，以便理解为什么某些事情在本地合作时没有按照预期的方式进行。

我必须再次竖起大拇指，你们做得很好，但这无助于 ICANN 的发展，也无助于在某些方面或某些地方普及普遍适用性，要考虑到某些方面是否被忽视了。我不想[随口一说，]但我还是要对我所观察到的情况说实话。我[还没有决定是否要参加 UA 日的]活动。希望大家能去看看。DNS Africa 将始终确保非洲 UASG 是可接受的，普遍适用性在非洲以及非洲以外的地区是可接受的。谢谢。

希达·阿克布鲁特:

谢谢。有请哈迪亚 (Hadia)。

哈迪亚·埃米尼维
(HADIA ELMINIAMI):

谢谢纳比勒的精彩发言。我当然非常同意与学术界合作，让学术界参与进来非常重要。但我的问题关于材料编制，因为大学教授和讲师通常是自己编制材料的。对此我有点疑惑。我同意你说的，需要让他们意识到有这个主题，也许还可以与他们分享材料，但在学术界，情况通常并不是这样的。你不能直接用自己的材料。

在上一张幻灯片中，你列出了计算机科学、计算机网络、软件工程以及所有这些学科，他们学习这些内容，包括许多已经提到的那些主题，但也许他们本身并没有涵盖普遍适用性的主题。这就是我疑惑的原因。第二张幻灯片对我来说有点疑惑，因为它没有说明谁要编制什么。

然后是第三点意识，我以为意识应该是第一点。如果让讲师和教授意识到有一个他们还没有意识到的问题，而且我们需要解决这个问题，那么他们就会开始编制材料。当然，你可以在这方面帮助他们编制材料和开设课程。谢谢。

萨蒂什·巴布:

感谢哈迪亚提出的问题和意见。我完全同意。我现在以大学教授和措施工作组主席的双重身份来回答你的问题。你可以看看下一张幻灯片，我们已经确定了如何解决这个问题的步骤。我绝对同意你的观点，不能把一些东西强加给教师，让他们去教什么。但是，不仅要邀请教师，职员也很重要，因为他们负责处理、管理和维护网络服务器、电子邮件服务器等，所以他们也需要在教师之前了解这个问题。所以在这个路线图中，两者都很重要。如果邀请他们参加培训师研讨会或路演，他们就会意识到这个问题，意识到这个问题很重要，需要解决方案等等。

然后在我们的路线图中，我们正在编制材料，帮助他们轻松地教授这些内容，所以他们不需要从头开始。也许这对一些教师来说是一个挑战，但我们可以给他们提供材料，让他们对材料自由进行调整、修改、增加、升级，这只是一个起点。因此，我们谈论的材料将涵盖所有这些方面。

我提到了主要课程，针对这个问题的主要措施，但对于其他措施，也许我们可以举行研讨会等活动。作为一个计算机科学家，我看到在我们所有的课程中都没有教过这个东西。我们提到了国际化的概念，但我们并没有深入到细节。根据我的微薄经验，没有人能够正确地回答，是否有可能用非拉丁语文字创建域名或电子邮件地址，或者处理电子邮件地址，EAI。

所以，创建课程和材料是一个起点，通过邀请教师参加我们的研讨会，他们将意识到这一点，然后才能付诸实施。谢谢。

希达·阿克布鲁特：

谢谢纳比勒。下面有请丹尼斯，然后是萨尔麦德 (Sarmad)，为了节省时间，我们将继续请其他专家组成员发言，然后在会议结束时再进行问答。有请丹尼斯。

丹尼斯·谭：

谢谢希达。我是丹尼斯，简单讲一下。感谢纳比勒提到这一点。对于此事，有时间表吗？因为我的理解是要为大学水平的课程准备编制材料。这可能需要时间，对吗？我们谈论的是下一代的教育。也许需要四到六年的时间，因为那时候这些学生可能已经开始工作了，所以可能要制定时间表。有没有考虑过短期的解决方案，例如，在 Coursera 或 Udemy 这样的教育平台上自行出版，我相信世界

上的其他地方也有这样的平台，UASG 可以推广或资助一个短期课程，因为只是发现了这些内容，而不是要与大学合作，这可以同时进行，但有些东西……

萨蒂什·巴布：

感谢丹尼斯提出这个非常好的问题。下面交给萨尔麦德，让他有机会发言。

萨尔麦德·侯赛因：

谢谢，我是萨尔麦德。我澄清一下，我们其实有专用的培训材料，涵盖了一些主题，更多的是端到端方面。但是，这份工作说明书或这个项目的重点或目标不是设立单一的课程，而是要将其纳入大学课程中，这有点难。虽然有可能，但还是比较难的。而且对于大学而言，这甚至都不是正确的解决方案。

这是要在现有的编程、数据结构、操作系统、网络课程中建立国际化、Unicode、IDN、EAI 的相关内容。因此，我们并没有真正地改变课程或要求大学改变课程。我们只是告诉他们，如果要在第一门计算机科学编程课程中教授基础文件输入输出，这当然要讲讲 ASCII，但实际上也可以讲讲 Unicode 数据的输入输出和 UTF-8 格式等内容。

同样，对于数据库或操作系统，也是如此。所以，我们要做的是找出所有相关的课程，然后编制可以整合到这些课程中的材料。这不是真的需要对课程进行重大改变。只是一个课程更新，这在大学里更容易做到。正如纳比勒建议或分享的那样，一旦我们有了这些更新，我们要做的就是首先在一些大学中进行测试，这是第二点。然后等我们有了成熟的提案后，才能更广泛地采用它。我们一直在考

虑一件事，世界上很多大学在更新他们的课程时，通常会参考 IEEE ACM 对计算机课程的建议来更新自己的课程。

我们实际上也在考虑，等我们有了一些解决方案后，就可以去找编制这些课程的 IEEE ACM 委员会谈谈。如果我们能在这里更新它，它就会自动开始扩散到全球许多大学中。谢谢。

丹尼斯·谭：

我认为你说得非常好。我想我可以用三个词来概括 UASG 所要实现的目标，即通过设计实现国际化，对吗？太棒了。

萨尔麦德·侯赛因：

最后，这个材料的时限应该是四到六个月，而不是四到六年。所以这就是我们的想法。

阿嘉·达塔：

希达，还有其他发言人在排队。你能否给他们发言的机会？谢谢。

希达·阿克布鲁特：

非常快，有请阿布达尔穆奈姆。谢谢。

阿布达尔穆奈姆·迦里拉
(ABDALMONEM GALILA)：

好的，谢谢希达。实际上，[听不清]，将普遍适用性的内容增加到教材中有点困难，不管是计算机科学、工程学，还是什么学科。目前还没有办法做到这一点。我开展了许多培训课程，也就是与大学生的网络研讨会，我发现毕业后，他们的头脑中什么都没有。

这基于对毕业项目本身的认识。如果我们能够为毕业项目准备一个提案，那么我们就可以在大学进行推广。研究生应该完成这个项目才能毕业，这要考虑到他们学的是计算机科学、工程学或计算机工程等。

在研究生工程师的头脑中植入这个想法将在他们毕业和工作后获得很好的回报。这是最好的。同时，对于研究生工程师来说，世界各地都有为这些研究生做准备的机构，以使他们有能力进入市场。为什么不去找这些机构，在这些学生所需的课题中增加普遍适用性的主题？这是另一个想法。谢谢。

希达·阿克布鲁特：

非常感谢。现在我们有请另一位专家组成员，泰国国家顶级域名 ASCII 和 IDN ccTLD 经理人 Anawin。作为泰国的一个 UA 本地倡议，你们以不同的方式开展了多种活动，如技术培训、外展、黑客活动、社交媒体外展等。那么，在这些活动中，哪些活动对 UA 采纳影响最大，如何影响以及为什么会产生这种影响？

阿纳文·庞萨博里帕：

好的，谢谢希达。对于哪些活动影响最大的问题，作为泰国的一个 UA 本地倡议，我们根据目标群体开展了各种活动。但是我们发现影响最大的活动不是外展、宣传或技术培训，而是简单的让我们本地人受益的研讨会或培训课程，比如创建一个简单的[听不清]或一个简单的谷歌网站。

为什么这样说？因为我作为一个 UA 本地倡议者已经工作两年了，我和很多公司都谈过，甚至是我朋友的公司，我说，你们能不能实施或升级你们的系统，使之变为 UA 就绪状态？他们总是回答说，

为什么要这样做？让他们的系统变为 UA 就绪状态有什么好处？他们的用户是谁？

在泰国，使用 IDN 或 EAI 的用户并不多。然后我想了想在没有用户的情况下创建它的情景。如果我们要创建用户，该怎么做呢？如何创建用户？由于 IDN 和 EAI 关于网站和电子邮件系统，所以我们试图创建一个关于建立网站的课程，但要求他们使用泰文域名或本地域名，而不是使用英文域名，同时使用 EIA 电子邮件。

但是我们不能单独行动，因为作为一个本地倡议，泰国没有人认识我们。因此，我们试图找到最大的合作伙伴，例如我们与本地最大的快递平台合作，名为 [Lovinghood，]这是一个本地食品快递，这样我们就可以获得他们的用户。但同样，我们不能跟他们说，我们想与你们合作开设一个课程，然后你们能不能把用户给我们，我们要告诉他们，跟我们合作有什么好处，所以我告诉他们，如果用户访问一个网站，而网站上有应用内链接，他们会得到更多的流量，这样他们就可以在他们的应用中进行更多的推广，而且不仅只有一个应用中，还可以添加泰国的 [Grab、]FoodPanda，如果他们与我们合作，食品店会比其他应用更频繁地推广他们的应用。这就是为什么我们开设这个课程的原因，有了这个课程，我们就可以拥有 100 家使用 IDN 域名网站的食物店。请播放下一张幻灯片。

同样，这比以前的项目更大，这是我们与泰国教师协会合作建立的网站，由于 COVID 的情况，政府规定教师通过网站将他们的所有课程材料上传到网上，所以这就是为什么现在泰国的所有教师都需要网站的原因。然后我们去跟政府说，我们已经准备好教泰国的所有教师如何拥有网站了，我们只需使用简单的平台，即谷歌网站，因为谷歌网站允许使用带 IDN 的自定义域名。所以，现在还在试验阶段，第一阶段的目标是拥有 200 个 IDN 网站。课程还在进行中。该

项目将持续到年底，我觉得我们可以获得更多网站。请翻到下一页。

最后总结一下，我想说的是，因为我们不能单独行动，我们可以产生更大的影响，与本地伙伴合作，而且在我们与别人合作或者做一些事情之前，我们要想，他们会得到什么好处，我们不会告诉他们为什么要使用 IDN 或 EAI，而是会把 IDN 或 EAI 变成使他们受益的东西。另外，我们还要加强营销，只要有人说 IDN 好，推广和宣传起来就更容易，人们也会越来越多地使用 IDN 或 EAI。谢谢。

希达·阿克布鲁特：

非常感谢阿纳文。阿纳文还有问题吗？现在有请 UASG 副主席阿布达尔穆奈姆·迦里拉，他也是 GAC 的联络人。阿布达尔穆奈姆，显然政府是 UA 非常重要的利益相关方，我们应该让政府更多地参与进来。UA 如何帮助政府实现数字化转型和数字包容项目？你能否给我们举一些例子，说明在宣传和推广方面可以为政府开展哪些活动？

阿布达尔穆奈姆·迦里拉：

好的，谢谢希达，我是阿布达尔穆奈姆·迦里拉。我喜欢会议幻灯片的节奏。首先从最终用户开始，然后说到学术界，又谈到本地倡议，最后是所有这一切的决策者 — 政府。我现在来回答我的问题。

在回答这个问题之前，我想代表 GAC 就普遍适用性和普遍适用性日的相关问题发表一点看法。自 ICANN75 以来，GAC 成员一直在积极讨论和探索为 2023 年 UA 日做出贡献的机会，并在其本国和地区内开展了更持久的工作来促进普遍适用性和 IDN。

GAC 普遍适用性和 IDN 工作组正在 GAC 内部开展工作，越来越多地将普遍适用性作为政府的优先主题，特别是在 COVID-19 之后，他们为各自的数字转型工作做出了贡献，主要是向其公民提供服务，并有效地扩展到线上政府服务。这是 GAC 发出的一条与普遍适用性相关的消息。

这条消息有一个非常重要的意义。COVID-19 和普遍适用性是政府优先事项列表中的一个优先主题。所有的政府都在推进数字转型项目。我们都很清楚这一点。所有的服务都应该覆盖到本国的所有公民。在大多数公民不能阅读或书写英语的情况下，如何才能为公民提供服务？顺便说一句，这是大多数人的想法。

如果政府要把所有的服务都数字化，并在网上公布，而且除了英文域名外，还要用国际化域名或不同语言的域名来公布服务，这是没有用的。

同时，当我在网上注册服务或从政府网站上获取服务时，我希望能收到服务的通知，告知申请已提交，申请已获批准。如果我不能阅读或书写英语，收到通知后又有什么用呢？

所以对此我们要从头开始。在线服务应该拥有国际化域名，根据这个国家存在的语言数量来确定不同的国际化域名。同时，用于与消费者或公民互动的政府邮件服务器应该实现电子邮件地址国际化。

当我访问阿拉伯语内容的网站或中文内容的网站时，我要使用阿拉伯语域名或中文域名。阿拉伯语域名用于阿拉伯语内容，中文域名用于中文内容网站。此外，我还要用阿拉伯语电子邮件地址接收来自政府的阿拉伯语电子邮件地址的通知，用我的中文电子邮件地址收到来自政府的中文地址的通知。这才是完整的情况，政府应该全盘考虑。

同时，政府作为决策者有很多作用，可以通过使用友好的多语言应用域名来鼓励更多的人使用公共服务，这可以让所有的公民都记住。国际化域名很容易被使用同一语言的公民所记住。如果可以为任何东西进行营销，或者为任何东西发布服务，那么就可以使用国际化域名为任何服务向大量公民发布一些东西。

还有社群沟通，政府应该用他们自己的本地语言与所有公民沟通，了解政府提供在线服务的情况。同时，政府也有附属组织。政府应该培训政府实体、软件开发人员、分析师、系统管理员，使他们的应用具有普遍适用性。请播放下一张幻灯片。

同时，鼓励政府实体开始审核内部应用和在线服务，使其具有普遍适用性。政府应该把普遍适用性作为政府所有软件或所有替代应用的强制性要求。

鼓励软件公司在未来的应用中采纳普遍适用性，并更新所有应用，使其具有普遍适用性。对于软件公司的采纳政策应该对 UA 就绪进行强制要求，这一点我已经说过了。最后，对邮件提供者进行有关 UA 就绪的培训，并开始与电子邮件地址国际化兼容，为公民提供电子邮件服务和 EAI 邮件服务。请播放下一张幻灯片。

没错，这些是针对 GAC 的。实际上，我还有一件事要补充，就是关于使节工作组的问题。请翻到下一张幻灯片。普遍适用性使节。我们在八大洲有 13 位使节。最近，我们的同事塞尔吉奥 (Sergio) 加入了我们。有他加入使节工作组是我们的荣幸，尤其是他是唯一一个讲西班牙语的人。我们很幸运能与他共事。他将在我之后发言，介绍他关于普遍接受使节的倡议。

我们有 13 位使节，覆盖 8 个大洲，150 多个国家和地区，80 多亿人口。因此，我们需要有更多的普遍适用性使节，大家可以上网查看工作组文件，了解有关如何成为普遍适用性使节的所有细节，以便申请成为普遍适用性使节。谢谢你。谢谢。

希达·阿克布鲁特：

非常感谢阿布达尔穆奈姆。现场或线上有问题要问阿布达尔穆奈姆吗？好了，现在我们来看看 UA 使节的角度，但我要善意地提醒一下，在塞尔吉奥开始讲话之前，我们可能需要一些翻译耳机。请给我们一些时间。你们也可以使用 Zoom 中的翻译功能收听。好的。我也想欢迎一下来自玻利维亚新上任的 UA 使节路易斯·塞尔吉奥 (Luis Sergio)。塞尔吉奥，请先自我介绍一下，然后谈谈你所在地区在实施 UA 方面的驱动因素，比如文化价值、语言需求、消费者选择、竞争等。你打算如何在拉丁美洲和加勒比地区推广 UA？

路易斯·塞尔吉奥·瓦勒
(LUIS SERGIO VALLE)：

谢谢。首先，感谢你们为我提供的空间。玻利维亚是拉丁美洲少数几个在数字鸿沟、技术使用、实施开源、电子工程和连接方面仍有很多问题的国家。显然，普遍适用性是一个重要主题，它实际上是过去几年中互联网的一个非常重要的基石。我们相信，改变从自己开始。首先是人发生改变，然后是家庭，再到城镇、城市、国家，最后是世界。

要明白这在数字生态系统中的角色，当然在拉丁美洲的所有大陆，包括我的国家，都有一个由不同实例组成的数字生态系统。他们承担着不同的角色和职责。正如我们的一位同事所提到的，政府的作用是制定公共政策，促进这些电子服务的发展，从而改善公民的生

活。这样，它才会变得更加透明，更加容易获得，避免了孤岛、官僚主义。

另一方面，现在的公司需要利用互联网开发新的商业模式，不是作为一种支出，而是作为一种投资，并且理解目前的市场不再局限于本地。它们是全球性的，这将允许产生这种电子的概念，在许多地区，这已经是他们的 GPD 的一部分了。

正如前面的一位发言人提到的，大学有一个有趣的作用，这个作用很重要，那就是建立技能和培训，但另一方面，他们应该创造数字技能。这同样非常重要。另一方面，我们有合作，有国际公司。他们有能力通过不同的试点项目，通过数字外展活动来促进使用，这将允许进行数字转型，在这种情况下，我们将可以通过普遍适用性来促进数字包容。

说到这里，最近在 12 月份，我被任命为拉丁美洲和加勒比海地区的 UA 使节，我想告诉你们，我提出了一个工作计划，我想先在玻利维亚开展一个试点方案，然后在拉丁美洲和加勒比海地区进行复制，在我们讨论普遍适用性时将制定一个实施战略，为此，我们必须了解这不仅仅是一个技术问题，通过这种方式无法解决这个问题。我们必须从战略的角度，从政治的角度来看，因为从技术上来说，不会去做出这些改变。所以这就是它如此重要的原因，要牢记 ICANN 在不同国家和地区采纳 UA 的目标。

我们首先要了解环境，他们的身份、位置、年龄、语言，然后专注于一个既定的措施，以便了解他们来自哪里，然后还必须看到机构的能力，每个国家和地区内部都有一个结构，他们具有这种普遍适用性，还可以通过不同的领域建立伙伴关系，使他们能够进行外展

活动，推广普遍适用性，而我们也必须有所要求。我们必须促进这一点，使人们能够接纳这种普遍适用性，而不是接受问题。

我们还必须通过手册和课程来开发应用和内容。要完成的工作有很多，这样才能在各个地区和国家引入这些概念。第五个要素是使用可扩展的、强大的和可持续的技术，在我看来，制定一个促进 UA 的法律框架非常重要。如果我们理解构成这一战略的六个要素，那么我们肯定能够获得一定的发展，能够在这些国家和地区，至少是在拉丁美洲纳入 UA。

说到这里，我认为以多工作组的形式开展工作非常重要。我们在玻利维亚已经组建了一个团队。我们与管理[听不清]的信息发展部门建立了联盟，而且正在与[听不清]合作，包括公共和私营公司。

所以，我们有一个基础团队，触及了政府、商业、大学等领域的主题，我们还纳入了国际公司，所以这是四个重要的方面，还有第五个要素，它也同样重要，那就是公民社会，通过支持妇女的基金会以及其他基金会，他们构成了采纳 UA 战略的一部分，要涵盖各个地区内的 250 多种语言，包括超过 5 亿无法使用互联网的人。

在玻利维亚，顺便提一下，我们有 33 种原始语言，既不能在域名中使用，也不能在电子邮件地址中使用。因此在我们的国家内创建这个团队是要素之一。我们正在努力建立公共和私人联盟，以便促进这种普遍适用性，我们还在 5 月 17 日的互联网日中，作为 LACRALO 的 ALS 开展了一些活动。

我不知道大家是否知道，这 17 年来，我们一直在举办互联网日，我们是拉丁美洲唯一举办这个活动的国家。我们一直在与信息发展机构合作举办这个活动。这个活动有 200 人参加，将持续 4 小时。我们还在开展一些有趣的工作。在立法方面，我们正在制定一项法

令，一项促进、传播和推广普遍适用性的法律。这是一个应该在国内建立的标准，这样才能得到传播。一旦我们有了这个法律，就能发起一个关于普遍适用性的协议。有了这个协议，企业将需要在这个协议上签字，接受这种普遍适用性，包括在他们的设备和平台上。银行、国际公司、政府实体、私营部门、学术部门都是如此。通过这种方式，我们将能够更好地扩大影响，从我在过去几天和今天看到的情况来看，我觉得大家太过关注技术方面的问题了。

但作用远不止于此。我认为政府的作用是在公众中传播这一点，并且能够利用这种普遍适用性来创造新的商业模式、新的产品，并将其纳入到课程中，为这些年轻人提供相关技能，当它与计算机科学课程挂钩时，可以作为一项要求提供。这可以给他们带来附加值。

国际公司也是一个能够优先考虑并产生这些资源的重要主题，以便我们在短期和长期内开展这些项目。这将会产生三个影响：经济影响、社会影响和技术影响。从拉丁美洲的角度来看，我们可以预测这种类型的模式，这样其他地区也可以根据我们今年可能取得的成果采用这种模式。这就是我目前想说的全部内容。

希达·阿克布鲁特：

所有专家组成员的发言都非常深刻。现场或线上参与者有问题要问塞尔吉奥吗？请讲。

男性发言人（姓名不详）：

我觉得塞尔吉奥没有遗漏什么内容。他说得非常详细。谢谢。

希达·阿克布鲁特： 本次会议的演讲部分已经结束了，还剩大约三分钟。达塔博士，在我们结束之前，你是否还想发表一些意见？

阿嘉·达塔： 好的，谢谢希达。感谢所有的发言人，感谢你们提供如此精彩见解和更新，向大家说明 UA 对整个世界的重要性。众所周知，在全世界 70 亿人口中，只有 17% 的人讲英语。因此，非常重要的一点是，我们要打破语言障碍，让近 80% 的人能够上网，并像其他正在听我讲话的人一样利用互联网的力量。

而普遍适用性是在这方面打破障碍的一个重要支柱。为了实现这一点，我们开设了普遍适用性日，你们应该听说过，我们参与了附近的活 动，这 是 一 件 极 其 重 要 的 事 情。因此，请访问 universalacceptance.day 这个网站，查看你们附近的活 动并参与其中，提高你所在地区的意识。无论是使节，还是本地倡议，或者只是 UA 志愿者，请在你所在的地区提高这个意识，进一步推动这个倡议。请随时加入普遍适用性使节计划、本地倡议计划，并成为你想加入的任何工作组的一员。这个 uasg.tech 提供了各种机会，可以让你们参与这项大型任务，这将对整个世界产生影响。

感谢各位先生们的加入。我是阿嘉·达塔，我说完了。谢谢。

希达·阿克布鲁特： 非常感谢。在我们结束之前，我想把发言权再次交给我们的专家组成员，看看参与者是否还有任何其他问题。阿布达尔穆奈姆请讲。

阿布达尔穆奈姆·迦里拉： 好的，谢谢希达。实际上普遍适用性是对多语言互联网的强制性要求。因此，从政府的角度来看，我想应该把它作为政府的优先事项之一，期望能在几个月或几年内实现这个目标。谢谢。

希达·阿克布鲁特： 非常感谢。我们已经超时了。感谢大家的参与，也感谢大家的意见与合作。我们很期待与大家携手合作。本次会议到此结束。

[会议记录结束]