

ICANN75 | 筹备周 — 社群关于普遍适用性 (UA) 的更新
2022 年 9 月 8 日星期四 — 吉隆坡时间 22:00 至 23:00

萨尔麦德·侯赛因

(SARMAD HUSSAIN):

感谢大家加入关于普遍适用性的社群更新会议。本次会议将介绍普遍适用性指导小组 (UASG) 正在开展的普遍适用性工作的最新情况。为此，我邀请阿嘉·达塔 (AJAY DATA) 博士主持本次会议。交给你了，达塔博士。谢谢。

阿嘉·达塔:

谢谢萨尔麦德。从 UASG 的角度而言，这是一次非常重要的会议，其中更新了该小组对社群所做的工作，并听取了网页上的反馈。

这是一次概述，我将简要介绍一下 [听不清] 以及 UASG 将要做的工作，然后我们会让衡量、技术、EAI（国际化电子邮件地址）和传播团队的工作组主席分别向大家介绍各个工作组正在进行的工作。请播放下一张幻灯片。当然，最后，我们将进入问答环节。

对于新人来说，普遍适用性是非常简单的。所有域名和所有电子邮件地址都必须能够用于所有软件应用程序。这就是普遍适用性指导小组的愿景。我们希望对下一个十亿人产生影响，任何有兴趣获得新的域名选择的人。

显然，当新的选择出现时，顶级域名之间会展开竞争，并通过打破语言障碍提供更广泛的访问途径。

注：本文是通过音频文件转换而成的文本文档。尽管文本记录稿基本准确，但某些情况下会因音频不清或语法修正而导致部分文本缺漏或有误。本文本的发布旨在作为原音频文件的补充资料，不得视其为权威记录。

普遍适用性作为一项社群举措于 2015 年设立，时至今日，它仍然是一项社群举措，倡导和鼓励相关利益相关者让他们的系统 UA 就绪。请播放下一张幻灯片。

大家可以看到，这是一个非常简单的愿景，但它有非常重要的支柱。互联网由域名管理，人们需要一个域名才能访问互联网。当今时代出现了一些新的示例，其中顶级域名不仅仅是 .com、.net、.org，还可以是任何其他域名，在点之后最多可以有 64 个字符。

大家可以看到三个示例。第三个示例比较独特，它是非 ASCII 字符。这是一个 IDN 域名示例，其中所有字符都是非英文字符。根据定义，即使有一个非英文字符，也属于 IDN 域名。

现在有 EAI 的示例，即国际化电子邮件地址，其中至少一个字符是非 ASCII。另一个示例是，我们使用很长的顶级域名，可以是 ASCII，或者最多可以有 64 个字符。示例就在大家面前。我们可以看到，第一个示例没有任何 IDN 域名，但有一个很长的顶级域名点 Istanbul，然后是所有示例。

现在我们来谈谈问题是如何解决的。UASG 提出了五个支柱战略，即接受、验证、处理、存储和显示。如果任何一个域名和电子邮件地址示例能够很好地在任何软件应用程序中被接受、验证、处理、存储和显示，则网站或软件已 UA 就绪。如果不能，那么它就有 UA 问题。请播放下一张幻灯片。

这就是我们打算在全世界解决的问题。我们如何解决它？普遍适用性有很多方面，因此我们通过所有工作组开展工作。其中包括技术工作组、EAI 工作组、衡量工作组、传播工作组、本地计划工作组和 UA 使节。

这些都是 UASG 内部的所有不同利益相关者，他们负责与各自工作组相关的特定任务。其中一些人今天将与我们所有人分享他们的最新情况。

因此，这是我们让社群领导人领导这一计划的整个战略。例如，萨蒂什·巴布 (Satish Babu) 是技术工作组的主席，负责技术事项。马克 (Mark) 负责 EAI 事项。他只专注于 EAI 工作。因此，我们设立了非常有针对性的工作组，他们专注于与普遍适用性有关的各项活动。下一张幻灯片。

UASG 更新，UASG 今年完成了很多任务。我们已经发布了一份就绪报告。这份报告让我们可以看到软件、EAI 和域名领域发生了什么，我们告诉社群和全世界，哪些软件已经就绪，哪些还没有就绪，我们对它们进行测试，并提交报告。

我们还每年制定行动计划。这是提交的行动计划，可以在线获取。这是我们与讨论名单上的所有工作组和志愿者协商后制定的计划。

我们还要首次向社群宣布一件新鲜事。那就是 2023 年 2 月 16 日，UASG 决定庆祝 UA 日，很可能每年都在 2 月 16 日庆祝。在与所有利益相关者以及 ICANN 支持组织 (SO) 和咨询委员会 (AC) 以及社群进行讨论之后，我们确定了每年庆祝 UA 的日期。

我们将在 2023 年庆祝首个 UA 日。希望你们在日历上预留时间参加 UA 日。如果你们有兴趣在 UA 日做些什么，请采取行动。我们会在未来的日子里讨论它。

在 ICANN 75 上，有五个事件。大家可以看到，18 号到 22 号有五次干预。你的邮件列表里有你面前的邮件。日期也在那里。我就不重

复了。但是请注意这些日期，并在 ICANN 75 的时间表上找到所有行动。请播放下一张幻灯片。

现在我们邀请工作组发言。下一张幻灯片。首先是衡量工作组。纳比勒 (Nabil)，请讲。

纳比勒·本阿玛

(NABIL BENAMAR):

谢谢你，阿嘉。谢谢萨尔麦德。感谢大家参加本次会议。我想介绍一下我们到目前为止在 UA 衡量工作组中完成的主要任务。

我们的小组计划、监督和指导 UASG 对各种框架和技术工作的差距分析，并报告 UA 就绪进度。到目前为止，我们已经发布了 UASG 32、35 和 36 报告，你们可以在 UASG 网站上找到它们。

目前，我们期待完成有关流行网络托管工具 UA 就绪的工作以及身份识别平台的就绪工作。我们刚刚开始为学术界准备课程。这是我们将要介绍的内容，我们会在 ICANN 75 会议期间详细讨论。我们会为此举行专门的会议。请播放下一张幻灯片。

回到我们正在进行的任务，即研究流行的网络托管工具。我们的目的是开发一种测试方法，评估 ISP 为其客户提供的 web 托管工具，并评估三种 web 托管工具的 UA 就绪。这三种工具是 cPanel、Plesk、ISPconfig，属于开源工具，在许多地区都很受欢迎。

到目前为止，我们已经获得了初步结果。我们已经看到，没有一个网络托管工具 — cPanel、Plesk 或 ISPConfig — 符合 UASG 的定义目标，因为许多基础服务还没有准备好支持本机脚本，因此它们还没有 UA 就绪。

Plesk 提供完整的本地脚本体验的几率最大。如需了解更多详细信息，大家可以访问我们的网站 [UASG.tech](https://uasg.tech)，查看更多详细信息。请播放下一张幻灯片。

第二个项目是在流行的身份识别平台方面的工作。和我们的其他任务一样，我们的目的是开发一种测试方法，并评估身份识别产品集成到的 OAuth 标准和设计结构，以评估使用 OAuth 标准的三个身份识别平台的 UA 就绪。顺便说一下，OAuth 是所有这些身份识别平台的 IETF 标准，在这种情况下使用不同的应用程序。因此，两个来自商业来源，Okta 和 Auth0，一个来自开源，即 Apache Syncope。请播放下一张幻灯片。

我们期待继续进行后续项目。范围是收集数据并确定如何处理 HTML5 EML 字段，以接受全球包容性电子邮件地址作为标识符。使用 HTML5 类型默认值作为输入的网站尚未完成 UA 就绪，因为它导致浏览器不允许 @ 符号之前有统一码 (Unicode) 字符，大家可以在 UASG 第 39 号报告中看到。

为了支持使用 HTML5 的国际化电子邮件地址，程序员必须编写自己的代码以进行输入电子邮件验证，或者使用现有的 IDN 库。与 WHATWG 工作组和万维网联盟 (W3C) 合作，以支持 HTML5 中的 EAI，帮助解决此问题，我们可以在 UASG 报告 40 中看到这一点。请播放下一张幻灯片。

另一个项目是描述 Android 平台在多大程度上限制了 IDNA 在网络浏览方面的适用性，因为它们与 Android 上的 Chrome 保持兼容，而 Chrome 使用过时的 IDN 规范，即 IDNA 2003。因此，主要任务是确定在 Android 平台上运行的应用程序的 UA 相关限制。

okHTTP 是 Java 和 Android 环境中非常流行的 HTTP 客户端。但是，它拒绝支持 IDNA 2008，我们要确定有多少 Android 应用程序项目将做出像 okHTTP 这样的决定并拒绝 UA，因为它与 Android 上的 Chrome 冲突。请播放下一张幻灯片。

阿嘉·达塔:

谢谢纳比勒。讲得非常好。解释得很清楚。接下来有请萨蒂什·巴布。萨蒂什不在，那么有请萨尔麦德代替他。谢谢。

萨尔麦德·侯赛因:

谢谢你，达塔博士。我介绍一下 UA 技术工作组的幻灯片，因为萨蒂什·巴布正在旅行，无法参加会议。UA 技术工作组的工作重点是弥补不同工具、技术和标准中的现有 UA 差距，以及为最终用户、利益相关方制作技术培训和材料，以便能够为他们正在开发的工具和技术解决这些差距。

技术工作组最近的工作包括目前对编程语言的第三阶段评估。我们将在稍后的演示中讨论其中的一些内容。此外，全球排名前 2000 的网站的 UA 就绪。还完成了另一份报告，其中研究了不同的标准和最佳实践。最后，实际上有一份报告目前正在定稿，它正在研究开发 UA 就绪代码，作为一个样本，作为一个最低限度的可行产品，可以为感兴趣的人士发布，例如，探索如何用特定语言进行编程，以使自己的代码做到 UA 就绪。这提供了一个示例。如果存在不兼容的库，我们要么尝试以它们为示例找到解决方案，要么将错误报告给库的开发人员。

此外，还有一些正在进行的任务。我们正在设计一项调查，用于确定技术界采用 UA 的整体状况和挑战。此外，对于我们已经在全球

范围内测试过的 2000 个网站，我们正在尝试联系这些网站的开发者，研究如何解决 UA 中的一些问题，UA 中的差距。

我略微具体介绍一下这方面的内容。就编程语言评估的工作而言，工作组着眼于 — 这是第三阶段，在此阶段，工作组重点关注基于移动技术而不仅仅是计算机的平台的 UA 就绪情况。大部分工作是针对计算机完成的。这项工作的前两个阶段已完成。最后一个阶段研究了 iOS 和 Android 平台。此外，它还研究了 PHP，因为前两个针对计算机的阶段未涵盖 PHP。

大家可以通过提供的链接阅读详细报告。但我总结一下，iOS 表现出了对 EAI 和 IDNA 2008 的一些合规性。但是，针对 Android 测试的库没有一个符合 UA。因此，大家可以看到，移动平台上的支持有限。我们测试了与域名处理和电子邮件处理相关的所有不同库，更多详细信息可在提供的报告中查看。

网站的弥补也是目前正在进行的工作之一。在过去几年里，UASG 一直在测试大约 1000 个网站。它最初测试了全球使用的全球网站。但是 2020 年，除了全球网站之外，它还测试了 20 个国家/地区的 50 个国家或地方网站，因此又测试了 1000 个网站，但这些网站的设计略有不同。

在最近的研究中，UASG 正在研究全球和地方的所有 2000 个网站 [听不清] 研究，查看它们是否仍然不合规。然后，如果他们不合规，UASG 的目标是尝试联系这些网站开发人员，看看我们是否可以将问题告诉他们，向他们解释问题，并鼓励他们解决这个问题。

这是调查的总结，正如大家所看到的，在过去的几年里，并没有太大进展。我们所做的是访问一个网站，看看他们的联系页面，例

如，通常它会允许你输入一个电子邮件地址，我们输入一个有效的电子邮件地址，无论是阿拉伯语还是中文或其他格式之一。

如果你查看此处的前两行，其中包括所有本地脚本（例如阿拉伯语或中文）的电子邮件地址。你会看到，目前只有大约 11% 的网站接受这些电子邮件地址，将其视为有效，而其他网站仍在拒绝它们。这是一个需要填补的差距。在这项研究中，我们尝试联系这些网站开发者或所有者，看看我们能否与他们接触，告知他们这个问题，看看他们能否解决这些问题。

最近完成的另一个项目是为开发者开发代码示例或最小可行产品。因此，如果有人想用符合 UA 的 Java 或 JavaScript 或 Python 开发代码，有时当我们进入培训时，我们鼓励开发者让他们的网站或应用程序做到 UA 就绪。然而，有时会有关于他们应该如何做到这一点的问题。这个项目实际上阐明了这些开发者可以使用或重用的确切代码。所以这个项目已经开发了这些代码示例，已在 GitHub 帐户中提供。实际上，任何人都可以访问它们并重用这些代码，使其应用程序 UA 就绪。因此，这个项目目前已经接近尾声，至少在第一阶段，我们涵盖了这三种语言，Java、JavaScript 和 Python。

就正在进行的任务而言，实际上是要从开发者、开发经理的角度，了解有哪些挑战。技术工作组正在设计一项调查，他们打算与技术开发者接触，首先了解有多少人意识到这些问题，其次，了解要让他们的应用程序 UA 就绪，是否有任何挑战，或者他们可能面临的问题是什么，或者他们可能面临哪些障碍。可能是技术障碍，也可能只是商业案例问题。我们想了解更多信息。

我简要介绍了技术工作组最近正在进行或已完成的一些工作。交回给你，达塔博士。谢谢。

阿嘉·达塔： 谢谢萨尔麦德。工作组所做的细致工作令人印象深刻。我想请我的同事马克给我们介绍一下 EAI。

阿布达尔穆奈姆·迦里拉
(ABDALMONEM GALILA): 阿嘉博士，我能发言吗？因为马克不能参加会议。

阿嘉·达塔： 好的，阿布达尔穆奈姆。请讲。

阿布达尔穆奈姆·迦里拉： 今天，我将探讨一下国际化电子邮件地址的概念。实际上，电子邮件系统有许多组件 [也在使用协议。] 所有这些组件和所有协议都应支持国际化电子邮件地址就绪的概念。

我的意思是，我们会有例如 SMTP 的协议。POP3 和 IMAP 用于发送电子邮件和接收电子邮件。所有这些组件都应符合 EAI 就绪，以便一抱歉。因此，无论电子邮件地址的语言如何，所有这些组件都应该能够相互兼容。

我们的电子邮件地址有两个部分，电子邮件地址右侧是域部分，左侧是帐户名称或邮箱名称。

因此，对于国际化电子邮件地址，我们在右侧的域名已经国际化。因此，我们现在将重点放在电子邮件地址的左侧，即托管主机。所有这些电子邮件地址都可以被认为是国际化电子邮件地址，所以国际化电子邮件地址并不关心电子邮件地址的语言，无论它是用什么脚本写的电子邮件地址。

因此，重点是技术差距和培训材料，这些材料将帮助电邮软件提供者和管理技术人员实现国际化电子邮件地址就绪。请播放下一张幻灯片。

我们有两个正在进行的主要任务。第一个正在进行的任务是 EAI 就绪自我认证指南。当你想去找电子邮件系统软件的买家时，你会想知道该软件的 EAI 就绪程度如何。

这取决于某些测试用例，取决于有一个软件工具来检查或汇编软件的 EAI 就绪评分。此外，该自我认证指南将详细介绍电子邮件系统的所有组件，并有一些标准，确定这个组件是否已 EAI 就绪，电子邮件系统中的这个软件组件是否符合 EAI，[听不清] 的程度。

此外，这份自我认证指南将帮助 IT 和 [听不清] 经理使用 [听不清] 软件来选择 [听不清] 的适当软件。

所以我会尝试 — [听不清] 想要一个可以发送和接收电子邮件的系统，无论是什么语言，在 [听不清]，我会选择评分最高的电子邮件系统软件来符合这一点。

因此，对于这个 [听不清]，电子邮件系统的软件和这些组件也将帮助开发 API 的开发人员和技术人员，并且该组件也应考虑他们。请播放下一张幻灯片。

自我认证指南中有不同的 EAI 就绪级别。所有这些都与两个要点有关。托管是 —

希达·阿克布鲁特

(SEDA AKBULUT):

很抱歉打断你。你能说慢一点吗？这样便于口译员翻译。谢谢。

阿布达尔穆奈姆·迦里拉:

好的。好。那么，对于自我认证指南，我们将有三个 EAI 就绪级别。这三个级别之间的主要区别，我们有两个主要区别。第一个区别与邮箱名称本身有关。该电邮软件是否可以托管此 EAI 地址 Unicode 帐户名称，是否为 Unicode 邮箱？第二点是 [听不清] 功能或软件的额外功能，如日历、地址簿等等，如何安排会议，这个邮件应用程序中的会议安排部分是否可以支持这种类型的电子邮件地址？

我们将有三个主要类别。第一个，银色的，比如旧系统。除此之外，[听不清] 可以从 EAI 邮箱发送和接收电子邮件，但不托管任何 EAI 地址。对于此类电子邮件服务器，邮箱名称或帐户名不能采用 Unicode，也不能被托管。

第二个级别是金色，它具有银色级别的所有功能，但你可以创建电邮软件，使其本身可以处理 EAI 邮箱，但默认情况下不启用。你需要启用它。

功能的其他方面或电子邮件系统的额外功能不会像对于地址簿一样处理电子邮件，你可以创建和存储 Unicode 电子邮件地址。但本身有一个托管主机，在此级别，无法默认创建邮箱名称或帐户名称。

最高级别是白金级别。你可以有主机邮箱名称或帐户名称，默认情况下，它已经启用，例如，你可以创建阿拉伯语的名字、印度语的名字，无论语言是什么，还有额外的功能，例如添加地址簿、日

历，它已经启用并且可以正常运作，并且所有这些组件都以一致的方式运作。这是 EAI 就绪的三个级别。

对于电邮软件的就绪级别，这些软件使用的 API。我们如何验证电子邮件？MUA，即邮件用户代理，可以验证此电子邮件地址是否正确。在向 SMTP 服务器提交这个电子邮件地址、这封邮件以发送电子邮件之前，应该有一些机制允许 MUA 验证这个 EAI 地址是否正确。第二项正在进行的任务与此有关。请翻到下一张幻灯片。

希达·阿克布鲁特：

好的，你能说慢一点吗？这样便于口译员翻译。谢谢。

阿布达尔穆奈姆·迦里拉：

好。第二项正在进行的任务与技术合作有关。我们需要有支持国际化电子邮件地址概念的 API。此 SPI 将他们具有 EAI 地址的电子邮件提交给 SMTP 服务器，以开始工作并将邮件传递给终端。

另一端接收此电子邮件地址，API 可以接收此电子邮件地址并将其传递到邮箱。对于所有这些方面，协议都依赖于 API。因此，我们需要去找技术人员，告诉他们如何验证这些 EAI 地址。

我们需要去 [听不清] 论坛，Stack Overflow、GitHub 之类的论坛，以便回答技术人员在国际化电子邮件地址的 IDN、普遍适用性方面的作用的问题。

例如，如何验证此电子邮件地址是否有效？我如何检查电子邮件地址是否已经存在？如何检查电子邮件地址的域部分是否是有效的域名？这就是讨论技术合作的原因。

大家知道，从开发人员的角度来看，我们缺乏对普遍适用性的认识。这里我们有两个主要问题。分析师、软件分析师和软件开发人。任何软件的 [听不清] 架构师的软件分析师都不知道什么是普遍适用性，当我为开发人员开发应用程序时，应该如何部署普遍适用性？

开发人员本身无法创建代码来验证电子邮件地址，也无法处理 EAI 地址。因此，我们正在进行的主要工作是要求技术合作，对于 [听不清] 论坛，回答与国际化电子邮件地址和普遍适用性相关的问题，并提高技术人员的意识。请播放下一张幻灯片。

例如，在这里，我们有诸如 Stack Overflow、Reddit、Serverfault 之类的论坛，与 EAI 地址的验证有关的论坛。我们如何使用 jQuery 和 regex 之类的脚本语言来验证 EAI 地址？即使是正则表达式，可以使用什么正则表达式来验证 EAI 地址？

我的新 gTLD 是否导致 — 如何在 [听不清] 的防火墙中处理这个 EAI 地址 [听不清]？如何处理这一切？所以我们需要提高意识。我们需要回答与普遍适用性有关的问题，以便继续前进。请播放下一张幻灯片。

我们开展了一项与电子邮件服务器 EAI 就绪相关的调查。我们已经针对 gTLD 的范围测试了 3500 万多个电子邮件服务器。我们正在测试代码能否接受发送 — 接受、接收从 EAI 服务器的 EAI 邮箱发送的邮件。

因此，我们从 2021 年的第四季度开始测试，一直持续到下一季度，直到进入 2022 年的第二季度。32% 的电子邮件服务器没有响应我们使用 EAI 地址发送电子邮件 [听不清] 的号召。从 2021 年第四季度至

2022 年第二季度，大约 60% 的其他电子邮件服务器根本不支持国际化电子邮件。

最后，只有 7% 的电子邮件服务器被设置为接受国际化电子邮件地址，可以接收来自 EAI 地址的电子邮件。我们有 [免费提供的调查工具包]，可用于测试此类电子邮件服务器。

下一张幻灯片。好的，谢谢。

阿嘉·达塔：

阿卜达尔穆奈姆，讲得很精彩，感谢你为我们介绍 EAI 的最新情况。这是一件非常重要的事情。通过一些 [听不清] 尝试的 [听不清] 电子邮件地址，我已经收到了其中的五封。我会告诉大家我收到了谁的邮件。

现在我们邀请传播工作组主席阿尼尔·杰恩 (Anil Jain) 介绍最新情况。谢谢。

阿尼尔·杰恩：

谢谢你，阿嘉。请播放下一张幻灯片。我们已经从衡量组、技术组和 EAI 组收到了信息。该小组目前的工作实际上是向用户、利益相关者介绍所有这些小组的工作，并解释 UASG 正在做什么工作。

传播工作组为 UASG 制定传播策略并监督其执行情况。我们已经完成了六种联合国语言的 UA 信息传递，大家可以查看它们。

我们还将讨论一个案例研究，即在泰国进行的 GitHub UA 黑客马拉松。最近，UASG 参加了非洲 IGF 22。最后，我会介绍一下我们在 UA 方面已经取得了哪些宣传成果。

对于正在进行的工作，我们将解释这三个方面。一个是 UA 讲解视频，正在准备中。然后是付费社交媒体活动，我们去年开展了这个活动，发现有很多人接受社交媒体活动。最后，UASG 将参加埃塞俄比亚的全球 IGF。请播放下一张幻灯片。

关于可在 UASG 038 上查看的信息传递，我们讨论了提供消费者选择和多语言的社会意义。新的 TLD 代表文化、品牌地域。

这里给出了四个示例。预计互联网总人口约为 45 亿名活跃用户，预计还有 10 亿人将会上网。预计这 10 亿人将来自非英语国家，非英语 TLD，即 IDN TLD。

看看这一点，为什么利益相关方应该采用 UASG，每个人都着眼于商业方面。因此，2017 年进行了一项研究，发现 UASG 或 UA 本身为我们所有人提供了有着超过 98 亿美元机会的商业案例。当然，这也为从事这项工作的人提供了职业机会，因为他们获得了新的技能和新的编码类别。请播放下一张幻灯片。

我们谈论的是黑客马拉松，我说过，它是由泰国网络信息中心举行的。这是为了促进 GitHub 存储库上的开放源代码改进，以支持 IDN 和新的 GTD gTLD。这里给出了示例，以及泰国语电子邮件。非常有趣的是，37 名开发人员参与了整个黑客马拉松比赛，有 40 个流行的公共 GitHub 存储库，我们能够对此进行修改，并且现在已经 UA 就绪。

这是成功的，因为它能够将请求拉入 GitHub 原始存储库。关于支持开发人员达到 UA 熟练度的良好做法。详细信息可在 [UASG.tech/casestudies](https://uasg.tech/casestudies) 上查看。请播放下一张幻灯片。

在非洲 IGF，就在一个月前，我们得出了结论。在这方面，讨论会议非常激烈。很多人参加了讨论会议。关键的收获是 UA 需要我们所有人的共同努力，因此现在每个人都是利益相关方。政府应鼓励采用 UA 就绪工具和系统，因为它有助于开发人员采用。

TLD 注册管理机构、注册服务机构、分销商和本地域名组织应根据可用的商业案例审查其系统，以使其 UA 就绪。最后，建议学术界将 UA 纳入他们的研究、学习和课程，尤其是在计算机科学和软件工程等学科中，以便下一代能够采用 UA，并且他们应该能够为世界提供一个包容性的互联网。请播放下一张幻灯片。

正如 UASG 主席阿嘉·达塔博士所说的那样，我们有一个 UASG 使节计划，并且我们有一个由各个国家/地区实施的本地计划。这张幻灯片中介绍了进行的一些活动。在印度，5 月至 7 月期间举办了关于 EAI 技术能力建设的研讨会；在中国，通过 Coremail 向中山大学的学生介绍了 UA；在泰国，举行了 Botnoi Chatbot Marahackathon 活动，以开发一个 UA 就绪聊天机器人，该活动很成功。

现在来看看拉丁美洲和加勒比 (LAC) 国家的情况。他们实际上在 4 月 22 日与 LAC 地区的普遍适用性团队庆祝了域名周，这很重要。

同样，中东在虚拟 DNS 论坛上也开展了活动，讨论了域名的更普遍适用性是否有助于 IDN 的增长。

我在最后一张幻灯片中讨论了非洲 IGF，通过 UA，以当地语言访问互联网是有意义的。

即将于 11 月在埃塞俄比亚举行的一个活动是全球 IGF，其主题是社群在实现普遍适用性方面的作用。请播放下一张幻灯片。

这就是我们已经完成的任务。下一张幻灯片将介绍我们正在进行的任务。一个是关于三个讲解视频的工作声明，这三个视频有三个主题。一个是对 UA 及其重要性的介绍。对于还没有这方面意识的人来说，让他们获得意识很重要。

其次，配置电子邮件系统以支持 EAI。这就是 EAI 主席所说的不同类别，以及它们如何帮助开发人员采用，如何使应用程序 UA 就绪。前面也解释了这一点。

每个视频的长度为五分钟，用英语播放，并提供 6 种联合国官方语言字幕，以便最大程度地增加受众人数。

目标是根据 UASG 培训材料，以简短、有意义、具有教育性和吸引力的方式开发和制作视频来解释 UA 问题。

这就是我要说的全部内容。请播放下一张幻灯片。这里想传达的信息是，不仅仅是 UASG 小组必须实现目标，我认为我们每个人都是 UASG 发展、促进以及互联网世界包容性增长的利益相关方，我们的目标是争取获得下一批超过 10 亿名互联网用户。

对于 — 请翻到下一张幻灯片 — 我们有很多材料可以提供给大家。你们可以获取这些材料。而且，你们可以继续通过 Twitter、LinkedIn 和 Facebook 与我们联系，我们已经在此处分享所有主题标签和所有连接。感谢大家耐心听我发言。非常感谢。现在交回给阿嘉·达塔博士。谢谢。

阿嘉·达塔：

谢谢。我想现在萨尔麦德 [听不清]。谢谢。

萨尔麦德·侯赛因： 谢谢你，达塔博士。我们将进入问答环节，希达，如果聊天室有任何问题，请告诉我们。

希达·阿克布鲁特： 谢谢萨尔麦德。好的，我们现在在聊天室中收到一个问题。ICANN 是否考虑过简单地编写模块来实现 UA？例如，为运行电子邮件系统的人们提供一种轻松实施 UA 的方法，而不是将编码工作留给可能没有资源及时实施的提供商。这个问题来自比尔·朱里斯 (Bill Jouris)。谢谢比尔。

萨尔麦德·侯赛因： 阿布达尔穆奈姆。你能从 EAI 的角度回答这个问题吗？我也可以在你之后发言。

阿布达尔穆奈姆·迦里拉： 好的。实际上，有一个软件开发的观念 [听不清]。所有电子邮件系统都依赖于 API，而这些 API 并不是从头开始发明的。它们使用其他支持国际化电子邮件地址或普遍适用性概念的 API。

因此，如果你要使用 GitHub，并且有一个支持 IDN 和 EAI 并支持普遍适用性概念的 API，则可以将其用于此电子邮件服务提供商。这就是为什么会有国际化电子邮件地址的建议。我们建议该电子邮件服务提供商或该技术人员使用支持该功能的 API。这就是我的回答。希望你能听明白。

萨尔麦德·侯赛因：

谢谢阿布达尔穆奈姆。我补充一下。正如阿布达尔穆奈姆所说的那样，实际上已经有可用的工具、库来处理域名、国际化域名以及电子邮件地址。这些 API，即应用程序编程接口接口有两种。

基本上，一个专注于允许验证和处理域名和电子邮件地址。然后始终会有单独的工具集，它们允许发送电子邮件和接收电子邮件，这是邮件服务器设置的一部分。

就 UASG 工作组一直在做的工作而言，之前已经介绍过，他们实际上已经研究了所有的电子邮件工具，并发布了哪些电子邮件工具支持国际化电子邮件地址，哪些不支持。因此，有兴趣部署的人士，他们可以使用这些研究来查看使用哪些工具来设置他们的邮件服务器。其中许多是开源工具。然后相应地设置他们的邮件服务器。有些工具可能需要一些调整。其中一些报告也指出了这一点。

除此之外，还有更多关于如何设置邮箱的工作。事实上，EAI 工作组已经发布了一套关于如何为国际化电子邮件地址设置国际化邮箱的准则。这些是电子邮件地址中 @ 标志之前标签的准则。

除了用于编程的邮件工具，通用编程语言应用程序，我们在技术工作组幻灯片中已经介绍过，技术工作组已经开发了这些最小可行产品，这些产品实际上是 Java、JavaScript 和 Python 中的代码示例，现在已在 GitHub 存储库中提供。因此，我们的目标正是问题所要求的，我们提供了一个可重用的代码，开发人员可以将其集成到自己的应用程序中。他们不需要弄清楚如何进行 UA 就绪测试或 UA 就绪支持，但他们可以根据自己所使用的库重用代码。所以我们所做的是，我们不只是为 Java 中的一个库开发，而是为 Java、JavaScript 和 Python 中的所有相关库开发。那些带有解释的代码示例也是可用的。

UASG 也在开发指南和实际代码库。在 2023 财政年度行动计划的一个项目中，UASG 还计划开发一个完整的设置，例如，人们可以重用的国际化电子邮件地址的服务器设置，正是你所提出的问题。一旦这项工作完成，我们也会向社群提供。谢谢。

希达·阿克布鲁特： 谢谢阿布达尔穆奈姆。谢谢萨尔麦德。我们还有来自阿喀琉斯 (Achille) 的一个问题。UA 在互联网通信方面是否引入了一些安全挑战？如果是的话，UASG 到目前为止正在采取什么对策？

萨尔麦德·侯赛因： 专家组有人要回答吗？

阿布达尔穆奈姆·迦里拉： 好的。我可以从国际化电子邮件地址的角度来回答吗？

萨尔麦德·侯赛因： 请讲，阿布达尔穆奈姆。

阿布达尔穆奈姆·迦里拉： 实际上，我在幻灯片中说的是，我们关心的是左边从左到右的联系人，电子邮件地址。例如，邮箱名称或 EAI 邮箱。我们已经发布了与选择适当邮箱有关的文档。[并且可以安全地限制。]

例如，你们可能正在谈论的是，针对使用完整域名或邮箱名称的 [听不清] 的同形异义字攻击。我认为，对于域名或 Unicode 中的票证，所有这些都已经在 LGR、Sarmad 中进行了处理，如果我说错了，请

纠正我。因此，我们正尝试通过这份 [听不清] 文档来避免针对此类安全限制的攻击。我会在聊天框内给你发送链接。你可以跟进一下，看看 [听不清]。谢谢。

萨尔麦德·侯赛因：

谢谢阿布达尔穆奈姆。如果没有人要补充，那就交回给希达了。

希达·阿克布鲁特：

谢谢阿布达尔穆奈姆和萨尔麦德。好的。吉安妮娜 (Giannina) 在聊天室中发表了一个评论。“对于数字包容性互联网来说，这是一项非常棒的工作。谢谢你的介绍。”

我们还有另一个问题。UASG 会议在 IGF 开放吗？我们可以远程参加吗？我实际上已经在聊天室中回答了这个问题。但我想告诉每个人，也为了记录在案，这是一次公开会议，将采用混合形式。因此，点击聊天室中的链接注册后，你也可以远程参加。

我们还有另一个来自哈菲兹·法鲁克 (Hafiz Farooq) 的问题。“UA 团队，感谢你们精彩的发言。我的问题是，许多安全工具、防火墙、防病毒软件、HIPS EDR，使用基于 NLP 的算法来阻止 IDN。UA 也在与安全供应商合作吗？”感谢你提出这个问题。有没有人愿意回答这个问题？

萨尔麦德·侯赛因：

技术工作组主席不在这里。我们会将这条评论和问题提交给技术工作组。这是很好的意见。衡量和技术工作组正在使用许多不同的工具和技术。但我们显然还没有覆盖所有工具和技术。纳比勒，除了我们将其提交给技术工作组之外，你还想补充其他内容吗？

纳比勒·本阿玛:

是的，我要感谢法鲁克提出的这个很好的问题。他在这里提到了目前使用的安全工具以及基于 NLP 阻止 IDN 的高级工具。

目前，我们还没有从衡量工作组角度处理安全工具，但这是我们需要研究的，因为这非常有趣。由于 NLP 在这里用于阻止任何 IDN 上下文和 [邮件] 以及 URL 和电子邮件。这真的很有趣。这表明，对于我们议程上的下一个项目，还有很多事情需要解决。非常感谢你提出这一点。

希达·阿克布鲁特:

谢谢纳比勒。在我们结束之前，尼古拉斯·费玛莱利 (Nicolas Fiumarelli) 还有一个问题。“ICANN 是否愿意根据 UASG 的结论，就 UA 问题向全球数字契约提交一份意见，或者是否有就此设立一条工作线的想法？我认为对于此 [听不清]，在工作线中有很多 [听不清]。

萨尔麦德·侯赛因:

我们没时间了。也许要求你 — 这需要进行一些讨论。如果你可以将它发送给 info@uasg.tech，请发送电子邮件，以便我们获得你的联系方式，如果可以的话，我们可以向你提供跟进信息。有人举手了。吉姆 (Jim)，你想在我们结束前发表意见吗？

吉姆·德拉亨特

(JIM DELAHUNT):

我想快速回答一下安全软件和防火墙的问题。两件事，我们实际上在通过两种方式测试它们。第一，在电子邮件工具背景中，对电子邮件传递进行了端到端测试，其中包括通过垃圾邮件防火墙。我们以这种方式将其纳入。其次，我们的许多测试都是端到端的，你可

以在各种软件中使用电子邮件地址或域名吗？这也将包括端到端，包括通过他们的安全系统。所以我们也以这种方式覆盖这一问题。安全层绝对是整体普遍适用性挑战的一部分。

萨尔麦德·侯赛因：

谢谢，吉姆。我们将在 ICANN 75 上继续这些讨论。请感兴趣的人士带着问题参加 ICANN 75 期间关于 UA 的会议。我们希望至少有一些人能参加面对面会议，大部分人能参加虚拟会议。感谢所有人的关注，感谢大家多呆了一会。我们将结束会议。

阿嘉·达塔：

感谢大家参加本次会议。非常感谢。再见。

[会议记录结束]