



Universal Acceptance

普遍 适用性 相关标准 及其他 相关文件

2019/5/9



普遍适用性相关标准及其他相关文件

UA006

上次修订时间：2019-05-09

IDNA	
国际化域名应用 (IDNA): 定义和文件框架	https://tools.ietf.org/html/rfc5890
国际化域名应用 (IDNA): 协议	https://tools.ietf.org/html/rfc5891
统一码 (Unicode) 码点和国际化域名应用 (IDNA)	https://tools.ietf.org/html/rfc5892
国际化域名应用 (IDNA) 的从右到左书写文字	https://tools.ietf.org/html/rfc5893
国际化域名应用 (IDNA): 背景、说明和理由	https://tools.ietf.org/html/rfc5894
国际化域名应用 (IDNA) 2008 版中的字符映射	https://tools.ietf.org/html/rfc5895
EAI	
国际化电子邮件概述与框架	https://tools.ietf.org/html/rfc6530
适用于国际化电子邮件的 SMTP 扩展	https://tools.ietf.org/html/rfc6531
国际化电子邮件标头	https://tools.ietf.org/html/rfc6532
国际化电子邮件传递状态与处理通知	https://tools.ietf.org/html/rfc6533
面向 UTF-8 的 IMAP 支持	https://tools.ietf.org/html/rfc6855
面向 UTF-8 的邮局协议第 3 版 (POP3) 支持	https://tools.ietf.org/html/rfc6856
适用于国际化电子邮件的传递后降级处理	https://tools.ietf.org/html/rfc6857
适用于国际化电子邮件的简易 POP 和 IMAP 降级处理	https://tools.ietf.org/html/rfc6858
IRI	
国际化资源标识符 (IRI)	https://tools.ietf.org/html/rfc3987



其他	
国际化域名编码 (Punycode): 一种用于统一码 (Unicode) 的 Bootstring 编码	https://tools.ietf.org/html/rfc3492
统一码 (Unicode) 和其他文件	
UAX15 统一码 (Unicode) 范式	https://www.unicode.org/reports/tr15/
UTS36 统一码 (Unicode) 安全注意事项	https://www.unicode.org/reports/tr36/
UTS39 统一码 (Unicode) 安全机制	https://www.unicode.org/reports/tr39/
UTS46 统一码 (Unicode) IDNA 兼容性处理	https://www.unicode.org/reports/tr46/
有关文本排版的 W3C 文件	中文: https://www.w3.org/TR/2018/WD-clreq-20181220/ 阿拉伯文: https://www.w3.org/TR/2018/WD-alreq-20180222/ 印度语: https://www.w3.org/TR/2017/WD-ilreq-20170220/ 朝鲜文: https://www.w3.org/TR/2015/WD-klreq-20150723/
关于在域名中使用表情符号的 SSAC 公告	https://www.icann.org/en/system/files/files/sac-095-en.pdf

国际化域名应用 (IDNA): 定义和文件框架	https://tools.ietf.org/html/rfc5890
摘要: 本文件与其他文件共同组成了一个系列, 此系列文件旨在介绍国际化域名应用 (IDNA) 修订版 (用于取代早期版本) 所应遵循的协议及其适用的使用条件。本文件介绍了其所属系列, 并提供了在该系列文件中通用的定义和其他材料。	
国际化域名应用 (IDNA): 协议	https://tools.ietf.org/html/rfc5891
摘要: 本文件修订了适用于国际化域名 (IDN) 的协议定义。欲了解修订理由、与早期规范的关系, 以及重要术语, 请参阅其他文件。本文件规定了国际化域名应用 (IDNA) 协议机制, 依照该机制, 无需更改域名系统 (DNS) 本身, 即可注册并查询 IDN。IDNA 仅适用于处理域名, 而不适用于自由文本。	
统一码 (Unicode) 码点和国际化域名应用 (IDNA)	https://tools.ietf.org/html/rfc5892
摘要:	



<p>本文件指定了一系列规则，用于确定是否应将某个码点（无论是独立存在还是位于上下文中）包含在国际化域名 (IDN) 中。</p> <p>本文件是国际化域名应用 2008 版 (IDNA2008) 规范的一部分。</p>	
<p>国际化域名应用 (IDNA) 的从右到左书写文字</p> <p>摘要： 在国际化域名 (IDN) 中，使用从右到左书写的文字将会面临一些挑战。根据一些文字所遇到的问题以及 2003 IDNA Bidi 标准中存在的缺陷，本文件提供了一个新的适用于国际化域名应用 (IDNA) 标签的 Bidi 规则。</p>	<p>https://tools.ietf.org/html/rfc5893</p>
<p>国际化域名应用 (IDNA)：背景、说明和理由</p> <p>摘要： 国际化域名 (IDN) 的原始协议是在几年前制定并实施的。</p> <p>在实施期间，出现了很多问题，其中包括需要更新 IDN 系统，以支持统一码 (Unicode) 的更高版本。还有一些问题是需要对现有协议及其所依赖的表格进行调整。本文件概要介绍了修订后的系统，并提供了有关其系统组件的说明材料。</p>	<p>https://tools.ietf.org/html/rfc5894</p>
<p>国际化域名应用 (IDNA) 2008 版中的字符映射</p> <p>摘要： 在最初版本的国际化域名应用 (IDNA) 协议中，从用户输入内容中提取的所有统一码 (Unicode) 码点都会先映射到一组“有意义”的统一码 (Unicode) 码点中，再经过编码，然后传递到域名系统 (DNS)。</p> <p>IDNA2008 协议（如 RFC 5890、5891、5892 和 5893 中所述）假定输入到协议的码点来源于一组“已获得允许”的码点，此码点随后会经过编码，然后传递到 DNS，但是没有指定要如何处理用户输入的结果。本文件将介绍在实施中从收到用户输入内容到将允许的码点传递到新 IDNA 协议期间可采取的操作。</p>	<p>https://tools.ietf.org/html/rfc5895</p>
<p>国际化电子邮件概述与框架</p> <p>摘要： 为了让电子邮件在全球范围内普及使用，则需要实现人们能够将其名称的近似变体（在其母语语言和文字中书写无误）用作电子邮件地址中的邮箱名称（另外，还需要遵循其他限制条件）。本文件将介</p>	<p>https://tools.ietf.org/html/rfc6530</p>



<p>绍一系列规范，以用于定义为充分支持国际化电子邮件地址而需要的各种机制和协议扩展。这些变更包括为容纳 UTF-8 数据而增加的 SMTP 扩展和电子邮件标头语法扩展。此外，该文件系列还将探讨与部署完全国际化的电子邮件地址有关的重要假设及问题。本文件反映了自 RFC 4952 文件发布以来所发现的新问题，因此可代替 RFC 4952。</p>	
<p>适用于国际化电子邮件的 SMTP 扩展</p> <p>摘要： 本文件指定了一种 SMTP 扩展，这种扩展可通过国际化电子邮件地址或标头信息传输并交付电子邮件。</p>	<p>https://tools.ietf.org/html/rfc6531</p>
<p>国际化电子邮件标头</p> <p>摘要： 互联网邮件最初只能使用 7 位 ASCII。多用途网际邮件扩充协议 (MIME) 随后开始支持在邮件正文中使用 8 位字符集，另外还定义了一个编码字结构，以便允许在某些标头字段值中使用其他字符集。但是，为了充分实现电子邮件的国际化，则必须进一步做出改进，以允许在邮件地址中使用统一码 (Unicode)，其中包括 ASCII 字库表以外的字符，并允许在诸如“发件人”、“收件人”和“主题”之类的标头字段中直接使用统一码 (Unicode)，而无需使用复杂的编码字结构。本文件指定了对互联网邮件格式和 MIME 所做的改进，以允许在电子邮件地址和大多数标头字段内容中使用统一码 (Unicode)。</p> <p>相关规范更新了 RFC 2045 第 6.4 节，以消除下列限制：禁止在“message/”子类型上使用非身份标识内容传输编码。</p>	<p>https://tools.ietf.org/html/rfc6532</p>
<p>国际化电子邮件传递状态与处理通知</p> <p>摘要： 传递状态通知 (DSN) 对于电子邮件系统的正确运行至关重要。但是，现行的草案标准 (RFC 3461、RFC 3464、RFC 6522) 当前仅允许在协议的机读部分使用 ASCII 文本。本规范新增了一个适用于国际电子邮件地址的地址类型，以便系统能够正确保留含有非 ASCII 字符的原始收件人地址，即使在降级处理后也依然如此。此外，本规范还更新了传递状态通知和邮件处理通知的内容返回媒体类型，以支持使用新增的地址类型。本文件扩展了 RFC 3461、RFC 3464、RFC 3798 和 RFC 6522 内容。</p>	<p>https://tools.ietf.org/html/rfc6533</p>
<p>面向 UTF-8 的 IMAP 支持</p>	<p>https://tools.ietf.org/html/rfc6855</p>



<p>摘要: 本规范扩展了互联网邮件访问协议 (IMAP), 以支持在用户名、邮件地址和邮件标头中使用经过 UTF-8 编码的国际字符。本规范取代了 RFC 5738。</p>	
<p>面向 UTF-8 的邮局协议第 3 版 (POP3) 支持</p> <p>摘要: 本规范扩展了邮局协议第 3 版 (POP3), 以支持在用户名、密码、邮件地址、邮件标头和协议级别文本字符串中使用经过 UTF-8 编码的国际字符串。</p>	<p>https://tools.ietf.org/html/rfc6856</p>
<p>适用于国际化电子邮件的传递后降级处理</p> <p>摘要: 国际化电子邮件地址 (SMTPUTF8) 的 SMTP 扩展, 允许在邮件标头字段中使用经过 UTF-8 编码的统一码 (Unicode) 字符和 ASCII 字库表以外的字符。升级后的 POP 和 IMAP 服务器支持国际化电子邮件。如果 POP 或 IMAP 客户端不支持国际化电子邮件地址, 那么 POP 或 IMAP 服务器将无法向客户端传递国际化邮件, 同时也无法删除这些邮件。为避免出现上述情况, 本文件介绍了一种可用来将国际化邮件转换为传统邮件格式的机制。在转换过程中, 要求国际化处理的邮件元素进行重新编码或删除, 而邮件接收服务器即便无法处理国际化元素, 也能在接收的邮件中识别出是否包含此类元素。</p>	<p>https://tools.ietf.org/html/rfc6857</p>
<p>适用于国际化电子邮件的简易 POP 和 IMAP 降级处理</p> <p>摘要: 本文件指定了 IMAP 和 POP 服务器将国际化邮件发送至传统客户端的方法。相关规范简单、易于实施, 而且只提供基本结果。</p>	<p>https://tools.ietf.org/html/rfc6858</p>
<p>国际化资源标识符 (IRI)</p> <p>摘要: 本文件定义了一种新协议元素, 即国际化资源标识符 (IRI), 以用来补充统一资源标识符 (URI)。IRI 是一个由通用字符集 (Unicode/ISO 10646) 中的字符构成的序列。本文件还定义了从 IRI 到 URI 的映射, 这意味着在适当情况下, 可以使用 IRI 而不是 URI 来标识资源。</p> <p>为了能够明确区分并避免与现有软件出现不兼容问题, 本文件选取了定义新协议元素的方法, 而没有选择扩展或更改 URI 定义的方法。本文件还提供</p>	<p>https://tools.ietf.org/html/rfc3987</p>



<p>了一套准则，以指导如何在当前使用 URI 的各种协议、格式和软件组件中利用并部署 IRI。</p>	
<p>国际化域名编码 (Punycode): 一种适用于国际化域名应用 (IDNA) 的统一码 (Unicode) Bootstring 编码</p> <p>摘要: Punycode 是一种简单高效的传输编码语法，专门用于国际化域名应用 (IDNA)。</p> <p>Punycode 可以将统一码 (Unicode) 字符串转变为 ASCII 字符串，这种转变具有唯一性和可逆性。在统一码 (Unicode) 字符串中，ASCII 字符将按原样呈现，非 ASCII 字符将由主机名标签中允许使用的 ASCII 字符（字母、数字、连字符）表示。本文件规定了一个称作 Bootstring 的通用算法，该算法允许使用一个由基本码点组成的字符串来唯一地表示从较大字符集中抽取的任意码点字符串。Punycode 是 Bootstring 算法的一个实例，Punycode 使用本文件指定的特殊参数值，且适用于 IDNA。</p>	<p>https://tools.ietf.org/html/rfc3492</p>
<p>UAX15 统一码 (Unicode) 范式</p> <p>本附录介绍了统一码 (Unicode) 文本的范式。当实施的方法能够让字符串始终保持规范化形式时，则可以确保等效字符串具有唯一的二进制表示形式。本附录还提供了与规范化统一码 (Unicode) 文本相关的示例和其他说明，以及有关统一码 (Unicode) 规范化形式一致性测试的信息。 (定义 U-标签 中使用的 NFC)</p>	<p>https://www.unicode.org/reports/tr15/</p>
<p>UTS36 统一码 (Unicode) 安全注意事项</p> <p>由于统一码 (Unicode) 包含大量的字符并囊括了各个国家地区的书写系统，因此，若统一码 (Unicode) 使用不当，则可能会导致程序或系统遭受安全攻击。随着越来越多的产品走向国际化，这一点愈发不容小觑。本文件介绍了程序员、系统分析人员、标准制定人员及用户应当注意的一些安全事项，并提供了有助于降低安全攻击风险的具体建议。</p>	<p>https://www.unicode.org/reports/tr36/</p>
<p>UTS39 统一码 (Unicode) 安全机制</p> <p>由于统一码 (Unicode) 包含大量的字符并囊括了各个国家地区的书写系统，因此，若统一码 (Unicode) 使用不当，则可能会导致程序或系统遭受安全攻击。本文件规定了可用于检测潜在安全问题的各种机制。</p>	<p>https://www.unicode.org/reports/tr39/</p>



<p>(定义了文字限制级别, 建议在创建邮箱名称时使用这些限制级别)</p>	
<p>UTS46 统一码 (Unicode) IDNA 兼容性处理</p> <p>对于诸如浏览器和电子邮件程序之类的客户端软件, 从“2003 年批准使用的国际化域名版本”(IDNA2003) 过渡到“2010 年批准使用的国际化域名修订版”(IDNA2008) 是一项艰巨的挑战。本文件中的规范所提供的机制有助于最大限度地降低这种过渡带给客户端软件的影响, 该机制允许客户端软件访问在上述任一系统中均有效的域名。</p> <p>该规范主要提供两项功能。一是全面映射功能, 以支持当前关于域名大小写和其他变体形式的用户期望 (IDNA2008 允许使用此类映射功能)。二是兼容性机制, 以支持在 IDNA2003 系统中允许使用的现有域名。其中, 第二项功能旨在改善客户端软件在过渡期间的行为表现。</p>	<p>https://www.unicode.org/reports/tr46/</p>
<p>有关文本排版的 W3C 文件</p> <p>中文: https://www.w3.org/TR/2018/WD-clreq-20181220/ 阿拉伯文: https://www.w3.org/TR/2018/WD-alreq-20180222/ 印度语: https://www.w3.org/TR/2017/WD-ilreq-20170220/ 朝鲜文: https://www.w3.org/TR/2015/WD-klreq-20150723/</p>	
<p>关于在域名中使用表情符号的 SSAC 公告 - SAC095</p> <p>随着表情符号的盛行, 是否要在域名中使用表情符号成了一个广泛讨论的问题。在对这个问题进行研究后, 安全与稳定咨询委员会 (SSAC) 得出的结论是: 不应鼓励在任何域名标签中使用表情符号。在这份咨询意见中, SSAC 将阐述具体理由。</p>	<p>https://www.icann.org/en/system/files/files/sac-095-en.pdf</p>

■ 受众

本文件面向需要查找相关原始标准的软件工程师。

■ 文件历史记录



版本	日期	作者	注释
1.1	2019-05-06	Don Hollander	增加了更多有关统一码 (Unicode)、W3C 和 SSAC 的参考资料
1.0	2017-7-11	Don Hollander	相关互联网工程任务组 (IETF) RFC 的初始汇总列表