xml总结

XML 指可扩展标记语言（**EX**tensible **M**arkup **L**anguage）

XML 是一种**标记语言**，很类似 HTML

XML 的设计宗旨是**传输数据**，而非显示数据

XML 标签没有被预定义，您需要**自行定义标签**。

XML 被设计为具有**自我描述性**。

XML 是 **W3C 的推荐标准**

**XML 被设计用来传输和存储数据，HTML 被设计用来显示数据。**

XML 不是 HTML 的替代。

XML 和 HTML 为不同的目的而设计：

XML 被设计为传输和存储数据，其焦点是数据的内容。

HTML 被设计用来显示数据，其焦点是数据的外观

HTML 旨在显示信息，而 XML 旨在传输信息

XML 没什么特别的。它仅仅是纯文本而已。有能力处理纯文本的软件都可以处理 XML。

不过，能够读懂 XML 的应用程序可以有针对性地处理 XML 的标签。标签的功能性意义

依赖于应用程序的特性。

XML 允许创作者定义自己的标签和自己的文档结构。

XML 不会替代 HTML，理解这一点很重要。在大多数 web 应用程序中，XML 用于传输数据，而 HTML 用于格式化并显示数据。

对 XML 最好的描述是：

**XML 是独立于软件和硬件的信息传输工具。**

可扩展标记语言 (XML) 于 1998 年 2 月 10 日成为 W3C 的推荐标准。

XML 无所不在。XML 是各种应用程序之间进行数据传输的最常用的工具，并且在信息存储和描述领域变得越来越流行。

Xml把数据从html中分离。如果你需要在 HTML 文档中显示动态数据，那么每当数据改变时将花费大量的时间来编辑 HTML。

通过 XML，数据能够存储在独立的 XML 文件中。这样你就可以专注于使用 HTML 进行布局和显示，并确保修改底层数据不再需要对 HTML 进行任何的改变。

通过使用几行 JavaScript，你就可以读取一个外部 XML 文件，然后更新 HTML 中的数据内容。在真实的世界中，计算机系统和数据使用不兼容的格式来存储数据。

XML 数据以纯文本格式进行存储，因此提供了一种独立于软件和硬件的数据存储方法。

这让创建不同应用程序可以共享的数据变得更加容易。

XML简化数据传输。

通过 XML，可以在不兼容的系统之间轻松地交换数据。

对开发人员来说，其中一项最费时的挑战一直是在因特网上的不兼容系统之间交换数据。

由于可以通过各种不兼容的应用程序来读取数据，以 XML 交换数据降低了这种复杂性。

XML优化平台的变更

升级到新的系统（硬件或软件平台），总是非常费时的。必须转换大量的数据，不兼容的数据经常会丢失。

XML 数据以文本格式存储。这使得 XML 在不损失数据的情况下，更容易扩展或升级到新的操作系统、新应用程序或新的浏览器。

XML使数据更好用

由于 XML 独立于硬件、软件以及应用程序，XML 使您的数据更可用，也更有用。

不同的应用程序都能够访问您的数据，不仅仅在 HTML 页中，也可以从 XML 数据源中进行访问。

通过 XML，您的数据可供各种阅读设备使用（手持的计算机、语音设备、新闻阅读器等），还可以供盲人或其他残障人士使用。

(1) XML可以从HTML中分离数据。即能够在HTML文件之外将数据存储在XML文档中，这样可以使开发者集中精力使用HTML做好数据的显示和布局，并确保数据改动时不会导致HTML文件也需要改动，从而方便维护页面。XML也能够将数据以“[数据岛](https://baike.baidu.com/item/%E6%95%B0%E6%8D%AE%E5%B2%9B/2897494" \t "https://baike.baidu.com/item/%E5%8F%AF%E6%89%A9%E5%B1%95%E6%A0%87%E8%AE%B0%E8%AF%AD%E8%A8%80/_blank)”的形式存储在HTML页面中，开发者依然可以把精力集中到使用HTML格式化和显示数据上。 

(2) XML可用于交换数据。基于XML可以在不兼容的系统之间交换数据，计算机系统和数据库系统所存储的数据有多种形式，对于开发者来说，最耗时间的工作就是在遍布网络的系统之间交换数据。把数据转换为XML格式存储将大大减少交换数据时的复杂性，还可以使这些数据能被不同的程序读取。

(3) XML可应用于B2B中。例如在网络中交换金融信息， 目前XML正成为遍布网络的商业系统之间交换信息所使用的主要语言，许多与B2B有关的完全基于XML的应用程序正在开发中。

(4)利用XML可以共享数据。XML数据以纯文本格式存储，这使得XML更易读、更便于记录、更便于调试，使不同系统、不同程序之间的数据共享变得更加简单。

(5) XML可以充分利用数据。XML是与软件、硬件和应用程序无关的，数据可以被更多的用户、设备所利用，而不仅仅限于基于HTML标准的浏览器。其他客户端和应用程序可以把XML文档作为数据源来处理，就像操作数据库一样，XML的数据可以被各种各样的“阅读器”处理。

(6) XML可以用于创建新的语言。比如，WAP和WML语言都是由XML发展来的。WML(Wireless Markup Language，无线标记语言)是用于标识运行于手持设备上（比如手机）的Intemet程序的工具，它就采用了XML的标准。

总之，XML使用一个简单而又灵活的标准格式，为基于Web的应用提供了一个描述数据和交换数据的有效手段。但是，XML并非是用来取代HTML的。HTML着重如何描述将文件显示在浏览器中，而XML与SGML相近，它着重描述如何将数据以结构化方式表示。

XML文件格式是纯文本格式，在许多方面类似于HTML，XML由XML元素组成，每个XML元素包括一个开始标记（<title>），一个结束标记（</title>）以及两个标记之间的内容，例如，可以将XML元素标记为价格、订单编号或名称。标记是对文档存储格式和逻辑结构的描述。在形式上，标记中可能包括注释、引用、字符数据段、起始标记、结束标记、空元素、文档类型声明( DTD)和序言。

XML有两个先驱：SGML和HTML，这两个语言都是非常成功的标记语言，但是都有一些与生俱来的缺陷。XML正是为了解决它们的不足而诞生的。

### SGML

早在Web未发明之前，SGML(Standard Generalized Markup Language，标准通用标记语言)就已存在，正如它的名称所言，SGML是国际上定义电子文件结构和内容描述的标准。SGML具有非常复杂的文档结构，主要用于大量高度结构化数据的访问和其他各种工业领域，在分类和索引数据中非常有用。

虽然SGML的功能很强大，但是它不适用于Web数据描述，而且SGML软件的价格非常昂贵；另外，SGML十分庞大，既不容易学，又不容易使用，在计算机上实现也十分困难：不仅如此，几个主要的浏览器厂商都明确拒绝支持SGML，这无疑是SGML在网上传播遇到的最大障碍。鉴于这些因素，Web的发明者——欧洲核子物理研究中心的研究人员，根据当时（1989年）的[计算机技术](https://baike.baidu.com/item/%E8%AE%A1%E7%AE%97%E6%9C%BA%E6%8A%80%E6%9C%AF/1127562" \t "https://baike.baidu.com/item/%E5%8F%AF%E6%89%A9%E5%B1%95%E6%A0%87%E8%AE%B0%E8%AF%AD%E8%A8%80/_blank)，发明并推出了HTML。

### HTML

1989年，HTML诞生，它抛弃了SGML复杂庞大的缺点，继承了[SGML](https://baike.baidu.com/item/SGML/2901416" \t "https://baike.baidu.com/item/%E5%8F%AF%E6%89%A9%E5%B1%95%E6%A0%87%E8%AE%B0%E8%AF%AD%E8%A8%80/_blank)的很多优点。HTML最大的特点是简单性和跨平台性。

HTML是一种界面技术，它只使用了SGML中很少的一部分标记，例如HTML 4.0中只定义了70余种标记。为了便于在计算机上实现，HTML规定的标记是固定的，即HTML语法是不可扩展的。HTML这种固定的语法使它易学易用，在计算机上开发HTML的浏览器也十分容易。正是由于HTML的简单性，使得基于HTML的Web应用得到了极大的发展。 [4]

### XML的产生

随着Web应用的不断发展，HTML的局限性也越来越明显地显现了出来，如HTML无法描述数据、可读性差、搜索时间长等。人们又把目光转向SGML，再次改造SGML使之适应现在的网络需求。随着先辈的努力，1998年2月10日，W3C(World WideⅥiebConsortium，万维网联盟)公布XML 1.0标准，XML诞生了。

XML最初的设计目的是为了EDI(Electronic Data Interchange，电子数据交换)，确切地说是为EDI提供一个标准数据格式。

当前的一些网站内容建设者们已经开始开发各种各样的XML扩展，比如数学标记语言MathML、化学标记语言CML等。此外，一些著名的IT公司，如[Oracle](https://baike.baidu.com/item/Oracle/301207" \t "https://baike.baidu.com/item/%E5%8F%AF%E6%89%A9%E5%B1%95%E6%A0%87%E8%AE%B0%E8%AF%AD%E8%A8%80/_blank)、[IBM](https://baike.baidu.com/item/IBM/9190" \t "https://baike.baidu.com/item/%E5%8F%AF%E6%89%A9%E5%B1%95%E6%A0%87%E8%AE%B0%E8%AF%AD%E8%A8%80/_blank)以及微软等都积极地投入人力与财力研发XML相关软件与服务支持，这无疑确定了XML在IT产业的重要地位。