BurpSuite插件 - Hackvertor 编码解码的应用(payload编码 XOR破解)

arr0w1 / 2019-01-18 17:26:00 / 浏览数 3436 安全工具 工具 顶(1) 踩(0)

翻译自 PortSwigger Web Security Blog - <u>Bypassing WAFs and cracking XOR with Hackvertor | Blog</u>原作者: Gareth Heyes \u2028\u2029 (@garethheyes) | Twitter

简介

BurpSuite插件Hackvertor是个基于标签的转换工具。

您可以通过Burp Extender工具中的BApp Store直接安装。

特点

- 支持各种转义和编码,包括:HTML5实体(HTML5 entities),十六进制,八进制,unicode,url编码等。
- 使用类似XML的标签来指定使用的编码/转换类型。
- 可以使用嵌套多个标签来进行编码转换。
- 标签也可以有参数,像函数一样运行。
- 它具有自动解码(auto decode)功能,可以猜测所需的转换类型并自动执行多次解码,返回最终结果。
- 可开启多个tab窗口(像repeater一样可开启多个tab)
- 字符集转换

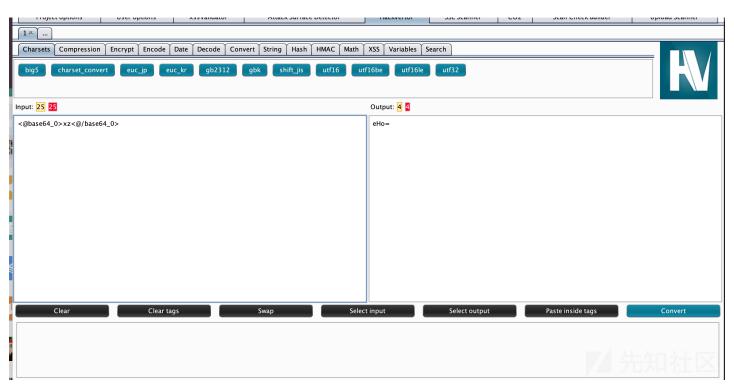
基本功能 - 编码转换

我最近一直努力开发的Hackvertor,具有基于标签的转换功能,这样的设计比Burp的内置的Decoder功能强大得多。

因为基于标记的转换,可以实现多层转换:内部的标签先完成第一次转换,并将结果作为输入,交给外部标签做第二次转换,以此类推。

例1 进行base64编码:

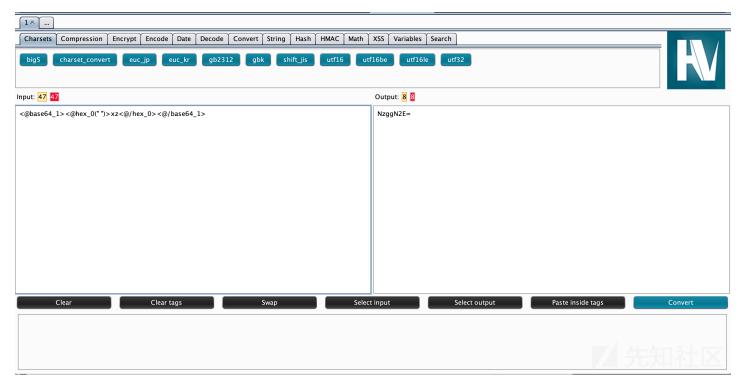
<@base64_0>xz<@/base64_0>



例2 进行多级编码(multiple levels of encoding):

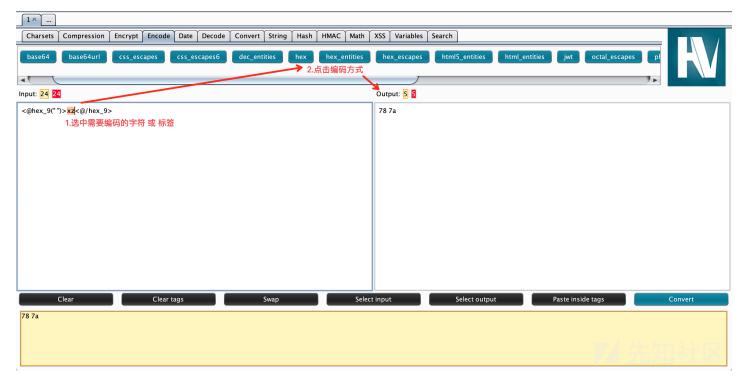
<@base64_1><@hex_0(" ")>xz<@/hex_0><@/base64_1>

先使用hex标签将字符串转换为十六进制,然后使用base64标签对其进行base64编码。 注意hex标签有一个分隔符参数,此处使用空格分隔每个十六进制字符串(hex string)。



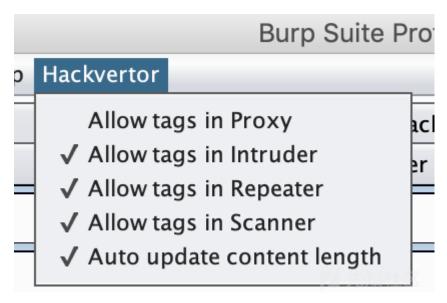
例3 选中文本后快捷操作:

先选中需要编码的字符,再点击编码方式如hex



应用 - 编码payload

1.在Repeater/Intruder启动功能



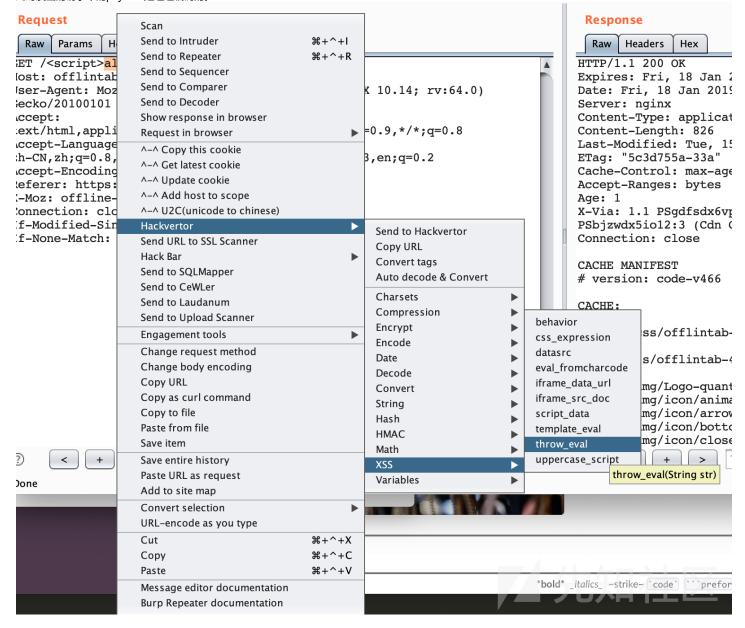
2.在Repeater中

如自己写的XSSpayload为<img/src/onerror=alert(1)>

选中alert(1)并进行如图设置:

右键Hackvertor - XSS - throw_eval

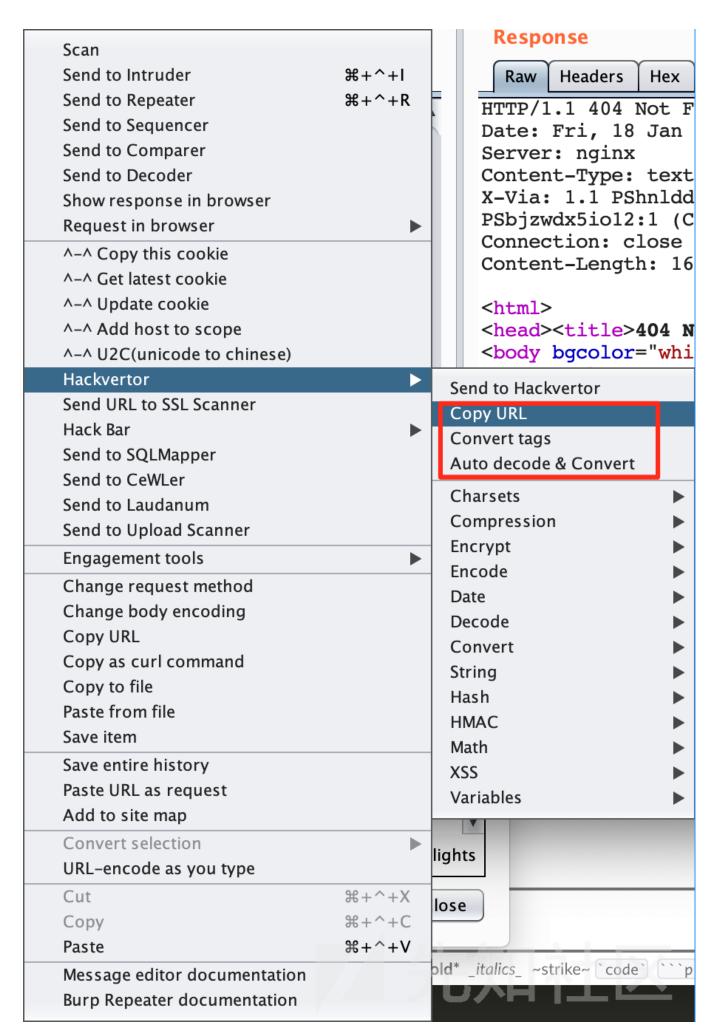
在Burp中看到请求中的payload变为<img/src/onerror=<@throw_eval_1>alert(1)<@/throw_eval_1>> 此时发出的请求中的payload是经过编码的。



可看到payload为

<img/src/onerror=window.onerror=eval;throw'=alert\x281\x29'>
原本的alert(1)已经被编码成了alert\x281\x29

更方便的办法是使用Hackvertor的 Copy URL等3个按钮都可看到。



自动解码器是一种标签,可自动尝试确定字符串的编码方式并对其进行多次解码。

自动解码的前提:判断字符串是否为有意义的英文。

作者Google发现了一个很棒的方法Practical Cryptography,并用Java重写了代码并在Hackvertor中实现了这个方法。

下一步是改进自动解码器。

得到可能的英文:添加了一个简单的正则表达式:用于查找 a-z字符,后跟空格,逗号或连字符

自动枚举并判断:然后循环25次以枚举被rotN编码的字符串,并计算每个"结果"的分数,如果某个结果满足■■ > ■■■■ + 20

则它就是rotN自动解码的结果。

例4 Hackvertor自动解码rotN(rot1 rot2 ...):

看到输出结果为:

<@ascii2bin_21><@base64_22><@rotN_23(13)>Manchester Small-Scale Experimental Machine<@/rotN_23><@/base64_22><@/ascii2bin_21>

可以看到解码过程中的rotN自动枚举并成功发现了英文,得到了所需的文本信息Manchester Small-Scale Experimental Machine

应用-解密XOR重复密钥加密

作者从Practical Cryptography学习了密码学中的XOR、频率分析等知识。

解密原理:

- 1.确定密钥长度:使用频率分析方法,为每个可能的key执行频率分析,作者使用30作为最大的密钥长度,进行猜测。作者花了很多时间来尝试提高关键猜测的准确性并重写 A tool to analyze multi-byte xor cipher
- 2.得到可能的英文:循环遍历密文和每个字符,得到每个转换的结果
- 3.判断出真正的英文数据:计算这些结果的"分数",得到正确的解密结果(对于非常小的密文,XOR解密将失败,我认为这是因为没有足够的密文来执行频率分析,无法确定

例5 解密XOR重复密钥加密 (Decrypting XOR repeating key encryption) :

<@auto_decode_8>1C090C1E05041C101C523D296324212F000D020C04061D001C216F36383668231619064521010606376F3724732E080D0F561617171A00

看到输出结果为:

<@ascii2hex_24("")><@xor_25("HackvertorROCKS")>Thousands of organizations use Burp Suite to find security exposures before it

得到了解密结果:

Thousands of organizations use Burp Suite to find security exposures before it's too late. By using cutting-edge scanning tech

重复的XOR加密,这种办法经常被使用,有了这个功能即可发现一些web程序的"加密"。

总结

Hackvertor的设计确实比Burp的内置的Decoder功能强大得多。

点击收藏 | 0 关注 | 1

上一篇:逆向之虚拟机保护下一篇:利用JA3和JA3S实现TLS指纹识别

- 1. 0 条回复
 - 动动手指,沙发就是你的了!

登录 后跟帖

先知社区

现在登录

热门节点

技术文章

社区小黑板

目录

RSS 关于社区 友情链接 社区小黑板