

به نام خدا

جلسه سخنرانی هفتگی آزمایشگاه امنیت داده و شبکه



کلوگانه های مسیریابی در اینترنت: علل، رفتار و روش های مقابله

Routing Bottlenecks in Internet: Causes, Exploit, and Countermeasures

شهرزاد پوریوسف

زمان: یکشنبه ۱۷ اسفندماه ۱۳۹۳ ساعت ۴:۱۵ عصر

مکان: دانشکده مهندسی کامپیوتر دانشگاه صنعتی شریف، طبقه چهارم، سالن خوارزمی (۴۰۴)

حملات DDoS که با استفاده از چند باتنت و ارسال ترافیک زیاد به سمت یک سرور خاص انجام می گیرند حملات شناخته شده ای می باشند. در این نوع حملات، مهاجم با ارسال ترافیک زیاد به سمت سرور مورد نظر، مانع سرویس گیری سایر کاربران از آن سرور می شود. جدیداً نوعی از حملات DDoS در دنیای واقعی و محیط های دانشگاهی مطرح شده است که به Link Flooding Attack معروف می باشند. در این نوع حملات، مهاجم با مشخص کردن دقیق چند لینک در شبکه و سرریز کردن آن لینک ها، می تواند میزان ارتباط یک سازمان، دانشگاه، استان و حتی یک کشور کوچک را با محیط بیرون کاهش داده و یا حتی قطع کند. بدلیل ویژگی های خاص این نوع حملات، روش های ارائه شده برای تشخیص یا مقابله با حملات DDoS معمولی در این نوع حملات کارساز نمی باشند. برای مثال در این نوع حملات، ترافیک های حمله از چندین بات و با نرخ پایین به سمت لینک های مورد نظر هدایت می شود، بنابراین نمی توان از روش های مبتنی بر کنترل حجم ترافیک و یا تغییر رفتار ترافیک برای تشخیص بهره برد. با استفاده از روش های موجود در پروتکل های مسیریابی برای متعادل کردن ترافیک بر روی لینک های مختلف نمی توان از این نوع حملات جلوگیری کرد. در این نوع حملات مهاجم می تواند با تغییر لینک های مورد حمله از کشف شدن حمله جلوگیری کند. بررسی های انجام شده نشان می دهد که این نوع حملات می توانند حدود ۵۳ درصد از ارتباطات برخی از ایالت های آمریکا را با محیط بیرون قطع کنند. در این ارائه به معرفی این نوع حملات و ویژگی های خاص آن پرداخته خواهد شد. با بررسی ساختار و ویژگی های خاص مسیریابی در اینترنت، انواع مختلف لینک ها (Intra-AS, inter-AS و...) در کشورهای مختلف، دلایل مختلف امکان پذیر بودن این نوع حملات در دنیای واقعی و میزان آسیب پذیری کشورهای هم چون ترکیه، برزیل، مصر، ایران و ... بررسی خواهد شد. در پایان برخی از روش هایی که برای تشخیص و یا جلوگیری از این نوع حملات اخیراً معرفی شده اند بیان می شوند.

شرکت در این جلسه برای تمامی دانشجویان علاقه مند آزاد است.