نفوذناپذیری در شبکه‌های VOIP

مؤلفان:

سعید بختیاری

(استادیار دانشگاه علوم انتظامی امین)

زینب رستمی

(کارشناس ارشد نرم‌افزار)

انتشارات فرهنگ‌شناسی

۱۳۹۷

نشر فرهنگ شناسی

نفوذناپذیری در شبکه‌های VOIP

مؤلفان: سعید بختیاری، زینب رستمی
صفحه‌آرا: شیرین میرزائی
ناشر: نشر فرهنگ شناسی
شمارگان: ۵۰۰ نسخه
تاریخ انتشار: ۱۳۹۷
نوبت چاپ: اول
قیمت: ۲۰۰۰۰ ریال
شابک: ۲-۳۶-۶۷۲۴-۶۰۰-۹۷۸

mail: farhangshenasi@hotmail.com
www.farhangshenasi-pub.ir

آدرس: تهران، خیابان مفتح شمالی، بین خیابان ششم، پلاک ۳۶۶، طبقه چهارم، واحد ۱۲.
تلفن: ۸۸۳۵۴۵۵۱-۸ ۰۹۱۰۹۸۰۸۲۱

سرشناسه	: بختیاری، سعید،
عنوان و نام پدیدآور	: نفوذناپذیری در شبکه‌های VOIP/ مؤلفان سعید بختیاری، زینب رستمی.
مشخصات نشر	: تهران: انتشارات فرهنگ‌شناسی، ۱۳۹۷.
مشخصات ظاهری	: ۱۹۳ ص.: مصور، جدول.
شابک	: ۲-۳۶-۶۷۲۴-۶۰۰-۹۷۸
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
یادداشت	: کتابنامه:ص. [۱۸۷] - ۱۹۳.
موضوع	: تلفن اینترنتی / Internet telephony
موضوع	: پروتکل آغازگر جلسه (پروتکل شبکه کامپیوتری)
موضوع	: Session Initiation Protocol (Computer network protocol)
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۷ ۷ن۳ب/TK۵۱۰۵/۸۸۶۵
رده بندی دیویی	: ۶۲۱/۳۸۲۱۲
شماره کتابشناسی ملی	: ۵۱۲۰۷۷۰

شناسه افزوده: رستمی، زینب، ...

فهرست مطالب

عنوان **صفحه**

مقدمه

فنّاوری صوت بر روی پروتکل اینترنت یا همان VoIP[1] امکان استفاده از اینترنت به‌منظور مکالمات تلفنی را فراهم می‌سازد در مقابل استفاده از خطوط تلفن سنتی، ویپ از فناوری دیجیتال استفاده می‌کند و نیازمند یک اتصال broadband نظیر DSL است. ویپ از دو جزء اصلی تشکیل شده است ۱) سیگنال صوتی که بر روی شبکه منتقل می‌شود و ۲)سیگنالینگ که جهت برپایی جلسات صوت و مولتی‌مدیا[2] بر روی IP به آن نیاز است. این جلسات شامل تماس‌های تلفن اینترنتی، توزیع مولتی‌مدیا و اجلاس‌های مولتی‌مدیا است. به‌عبارت‌دیگر پروتکل سیگنالینگ وظیفه ایجاد مدیریت و خاتمه تماس بین دو یا چند رایانه نقطه پایانی طی یک شبکه تلفنی بسته‌ای را بر عهده دارد. پروتکل H.232 و پروتکل آغاز نشست SIP دو استاندارد اصلی سیگنالینگ در ویپ هستند. ساختار اصلی یک مکالمه VIOP همانند دیگر برنامه‌های کاربردی مبتنی بر IP دارای ساختار لایه‌ای OSI است: لایه‌های فیزیکی و داده بر اساس فنّاوری‌هایی مانند اترنت یا ATM، لایه شبکه مبتنی بر IP، لایه انتقال TCP/UDP چون از دست رفتن داده یا خطای کوتاه تاثیر چندانی بر روی کیفیت یا کارایی صوت نمی‌گذارد و در عوض انتقال سریع داده از یک نقطه به نقطه انتهایی دارای اهمیت است. پروتکل لایه انتقال در ویپ، UDP است که ترتیب بسته‌های ورودی را کنترل نمی‌کند و کنترل ترتیب صحیح بسته‌ها را بر عهده برنامه کاربردی می‌گذارد؛ بنابراین این پروتکل دارای سرعت بالایی است. پروتکل کنترل انتقال TCP را

1 . Voice Over Ip
2 . Multimedia

برای ارتباط سیگنالینگ استفاده می‌کند. همچنین سیستم‌های در لایه ارتباط از پروتکل انتقال بی‌درنگ RTP[1] بهره می‌برند. لایه‌های ارتباط، نمایش و کاربرد نیز سیگنالینگ مورد نیاز برای یک سیستم ارتباط تلفنی را برقرار می‌سازند. پروتکل SIP که یکی از پرکاربردترین پروتکل‌های ویپ است در لایه کاربرد است که برای آغاز و پایان یک نشست به‌صورت انتها به انتها کاربرد دارد.

1. Real Time Protocol