به نام آن که جان را فکرت آموخت

امنیت و نفوذپذیری در شبکه‌های کامپیوتری

مرجان
سید مهدی عمادی آبادی
شهره لیثی بهرمانی

فدک ایساتیس

سرشناسه	:	عمادی استرآبادی، سیدمهدی، ۱۳۵۷ -
عنوان و نام پدیدآور	:	امنیت و نفوذپذیری در شبکه‌های کامپیوتری مولفان سیدمهدی عمادی‌استرآبادی، شهره لیثی.
مشخصات نشر	:	تهران : فدک ایساتیس، ۱۳۹۴.
مشخصات ظاهری	:	۳۹۰ص. : مصور ،جدول ،نمودار.
شابک	:	۲۰۰۰۰۰ ریال : ۱-۲۲۲-۱۶۰-۶۰۰-۹۷۸
وضعیت فهرست‌نویسی	:	فیپا
موضوع	:	شبکه‌های کامپیوتری -- تدابیر ایمنی
موضوع	:	کامپیوترها-- ایمنی اطلاعات
شناسه‌افزوده	:	لیثی، شهره، ۱۳۷۰ -
شناسه‌افزوده	:	شاه‌بهرامی، نوشین، ۱۳۶۴-
رده بندی کنگره	:	۱۳۹۴ ۸الف۸ع/TK۱۰۵/۵۹
رده بندی دیویی	:	۰۰۵/۸
شماره کتابشناسی ملی	:	۳۹۸۰۴۰۷

امنیت و نفوذپذیری در شبکه‌های کامپیوتری

مولفان	:	سیدمهدی عمادی استرآبادی- شهره لیثی بهرمانی
مدیر تولید	:	[illegible] ی‌شاهنده
حروفچینی و صفحه‌آرایی	:	ابوالفضل لیثی بهرمانی
نوبت چاپ	:	اول - ۱۳۹۴
تیراژ	:	۵۰۰
قیمت	:	۲۰۰۰۰۰ ریال
شابک	:	۱- ۲۲۲- ۱۶۰ -۶۰۰- [illegible]

فروشگاه : تهران- خیابان انقلاب- بین خیابان فروردین و منیری‌جاوید- روبروی دبیرخانه [illegible] تهران- کتابفروشی فلاح
تلفن: ۶۶۴۱۰۳۵۴

دفتر انتشارات : تهران- خیابان انقلاب - خیابان اردیبهشت- بین‌لبافی‌نژاد و جمهوری- ساختمان ۱۰
تلفن: ۶۶۴۶۵۸۳۱ - ۶۶۴۸۱۰۹۶ - ۶۶۴۸۲۲۲۱

ایمیل و وب‌سایت: info@fadakbook.ir - www.fadakbook.ir

پیشگفتار

امروزه توجه بیشتر سازمان‌ها و بنگاه‌های اقتصادی معطوف به شبکه محلی و رایانه‌های شخصی متصل به آن می‌باشد. گرچه شبکه‌های ارتباطی می‌توانند اشکال مختلفی به خود بگیرند و تعداد و تنوع آنها هم روز به روز بیشتر می‌شود، اما استفاده از این شبکه‌ها بدون توجه به مقوله امنیت ارتباطی، سلب اعتماد همگانی از فناوری اطلاعات را در برخواهد داشت که خسارت ناشی از این بی‌اعتمادی برای سازمان‌ها بسیار قابل توجه است.

در این راستا این کتاب مقدمه‌ای بر امنیت شبکه داخلی است که مخاطب آن به‌طور عمده مدیران فنی و اجرایی سازمان‌ها می‌باشند. هدف آن بوده است که مفاهیم اساسی امنیت در این حوزه و روش‌های متداول نفوذ به شبکه‌های رایانه‌ای معرفی شوند و بنابراین از توسعه و تفصیل مطالب پرهیز گردیده است. با این وجود برخی از بخش‌های کتاب برای کارشناسان فنی و راهبران شبکه‌های داخلی موسسات مفید خواهد بود.

شاید وقتی که در ابتدا ارتباطات رایانه‌ای بوجود آمد و شبکه‌های کامپیوتری پدید آمد هیچکس تصور نمی‌کرد که امنیت به مهم‌ترین بخش آن تبدیل خواهد شد، به‌طوری که امروزه امنیت شبکه جزء مهم‌ترین و کاربردی‌ترین تخصص‌های بخش فناوری اطلاعات گردیده است. به همین دلیل مطالعه و آموزش در زمینه امنیت شامل مباحث بسیار گسترده‌ای است و فراتر از سطح این مجموعه آموزشی است. آنچه که در این کتاب ارائه شده، یکی از مباحث اصلی امنیت شبکه است و بیشتر برای آشنایی شما با مسئله امنیت و شیوه‌های ایجاد امنیت و شناخت تهدیدهای امنیتی رایج است. شما می‌توانید این تخصص را با گرفتن مدارکی همچون Security+ , CEH , CHFI کسب کنید.

نکته دیگری که می‌خواهیم به آن اشاره کنیم این است که زمانی که شما قدم به عرصه امنیت شبکه می‌گذارید هیچ پایانی برای کسب دانش شما وجود نخواهد داشت. درست زمانی که فکر می‌کنید همه دانش لازم برای امنیت شبکه را بدست آورده‌اید، به‌طور سناریوها تغییر می‌کند و یکسری روش‌های جدید نفوذ و حمله کشف می‌شود. برخی هکرها با صرف وقت زیاد باگ‌های جدیدی را کشف می‌کنند و راه نفوذ دیگری را پیدا می‌کنند. پس به یاد داشته باشید که امنیت شبکه مسئله بسیار مهمی است و دانش آن روز به روز دستخوش تغییر و پیشرفت می‌شود.

سید مهدی عمادی استرآبادی
شهره لیثی بهرمانی
پاییز ۱۳۹۴

پیشگفتار

این کتاب به منظور تدریس مبحث تئوری نابجایی طی یک ترم تحصیلی در سطح پیشرفته نگارش یافته و سابقه استفاده به عنوان مرجع اصلی در دانشگاه هایی نظیر Northwestern را دارا می‌باشد. مطالعه کاربرد نابجایی‌ها به منزله پیش‌زمینه آشنایی با مباحث تئوری‌های کارسختی، خزش، اصطکاک داخلی و ... جهت توجیه پدیده‌های حساس به ساختار کریستالی قلمداد می شود. تدریس کامل مباحث تئوری نابجایی پایه و کاربردی طی یک ترم تحصیلی دشوار بوده و طی این زمان تنها معرفی سطحی هر دو مبحث امکان‌پذیر است. به همین دلیل در این کتاب تنها مبانی تئوری بررسی می‌گردد. این کار باعث می‌شود تا جزییات مبانی تئوری نابجایی به طور کامل بررسی گردیده و دانشجویان مهارت لازم در این زمینه را به دست آورند.

از آن‌جا که دانشجویان فنی و مهندسی با کلیه مباحث ریاضی، تحلیل بردار و ترمودینامیک مقدماتی را گذرانده‌اند، در کل کتاب فرض بر این است که دانشجو با این مطالب آشنایی کافی دارد. برای مطالعه کتاب آگاهی در دیگر زمینه های تخصصی ضروری نیست. به طور نمونه پیش از تعیین حوزه تنشی و کرنشی نابجایی ها، تئوری الاستیسیته مورد بررسی قرار گرفته زیرا دانشجویان آشنایی کمی با این مبحث دارند.

در انتهای هر فصل مسائل متعددی گنجانده شده و به دانشجویان توصیه می‌گردد که تا حد امکان بر روی آن‌ها کار کنند. درک کامل تئوری نابجایی تنها از طریق تفکر و حل مسائل حاصل می‌شود. در انتها صمیمانه از زحمات پروفسور W. J. McG.Tegart برای راهنمایی‌ها و تصحیح کتاب قدردانی می‌گردد.

سید مهدی عمادی استرآبادی
شهره لیثی بهرمانی
پاییز ۱۳۹۴

فهرست مطالب