E-Mail Security

امنیت پست الکترونیکی

- مفاهیم پایه‌ای پست الکترونیکی
- مخاطرات پست الکترونیکی
- مکانیزم‌های ایمن‌سازی پست الکترونیکی
- پروتکل‌های پست الکترونیکی
- ارائه روشی نوین برای ارزیابی مخاطرات پست الکترونیکی
- ایمن‌سازی مخاطرات پست الکترونیکی بر اساس نوع سازمان

مولف: مهندس سید حسین رجاء
کارشناس ارشد فناوری اطلاعات
موسسه تحقیقاتی داده‌سنجی پیشرفته

امنیت پست الکترونیکی

سید حسین رجاء

درباره این کتاب: از ویژگی‌های این کتاب، ارائه روشی نوین برای ارزیابی مخاطرات پست الکترونیکی و نیز، ایمن‌سازی مخاطرات پست الکترونیکی، بر اساس نوع سازمان می‌باشد. مقالات متعددی بر اساس این کتاب، در همایش‌ها و مجلات از سوی نویسنده ارائه شده و به چاپ رسیده است. مخاطبین اصلی کتاب، کارشناسان پست الکترونیکی، کارشناسان امنیت، مدیران شبکه، دانشجویان نرم‌افزار، متخصصین لینوکس و علاقه‌مندان به حوزه پست الکترونیکی می‌باشند.

درباره نویسنده: سید حسین رجاء کارشناس ارشد فناوری اطلاعات (IT) موسسه تحقیقاتی داده‌سنجی پیشرفته می‌باشد. وی ۱۳ سال سابقه فعالیت در زمینه‌های شبکه، امنیت شبکه و برنامه‌نویسی را دارد. از جمله مدارک علمی ایشان می‌توان به CCSP ،RHCSS ،CCIE Routing and Switching و LPI 3 اشاره کرد. وی نصب، راه‌اندازی و مدیریت سرورهای Qmail، Sendmail، Postfix، Exim و Exchange Server در زمینه پست الکترونیکی را تجربه کرده است.

www.PendarePars.com

9786006529004

امنیت پست الکترونیکی

سید حسین رجاء

انتشارات پندار پارس

سرشناسه : رجاء، سیدحسین، ۱۳۶۲ -
عنوان و نام پدیدآور : امنیت پست الکترونیکی/ حسین رجاء.
مشخصات نشر : تهران : پندار پارس: مانلی، ۱۳۹۰.
مشخصات ظاهری : xi، ۱۶۰ ص.: مصور، نمودار.
شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۶۵۲۹-۰۰-۴: ۴۵۰۰۰ ریال
وضعیت فهرست نویسی : فیپا
موضوع : پست الکترونیکی -- پیش‌بینی‌های ایمنی
موضوع : پست الکترونیکی
رده بندی کنگره : TK۵۱۰۵/۱۳۹۰۷۳ ۸الف۳ر/
رده بندی دیویی : ۶۹۲/۰۰۴
شماره کتابشناسی ملی : ۲۵۹۶۴۲۷

انتشارات پندارپارس

دفتر فروش: انقلاب، ابتدای کارگرجنوبی، کوچه رشتچی، شماره ۱۴، واحد ۱۶ **www.pendarepars.com**

تلفن: ۶۶۵۷۲۳۳۵ - تلفکس: ۶۶۹۲۶۵۷۸همراه: ۰۹۱۲۲۴۵۲۳۴۸ **info@pendarepars.com**

نام کتاب : امنیت پست الکترونیکی
ناشر : انتشارات پندار پارس ناشر همکار: مانلی
تالیف : سید حسین رجاء
چاپ نخست : زمستان ۹۰
شمارگان : ۱۰۰۰ نسخه
طرح جلد : محمد اسماعیلی هدی
لیتوگرافی، چاپ، صحافی : ترام‌سنج، فرشیوه، خیام
قیمت : ۴۵۰۰ تومان شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۶۵۲۹-۰۰-۴


بسم الله الرحمن الرحيم

تقدیم به:

سید و سالار شهیدان، حضرت امام حسین(ع)

و

ساحت مقدس مولایمان حضرت مهدی(عج) که

حضرت امام موسی کاظم (ع) در توصیف فرزند

عزیزشان فرموده‌اند:

او طرد شده تنهایی غریب است ...

به‌نام خداوند جان و خرد

پیش‌گفتار

فن‌آوری پست الکترونیکی، با توجه به استفاده روز افزون از آن در عصر اطلاعات، به یکی از ملزومات زندگی بشر، برای مکاتبات و مراسلات بین افراد، تبدیل شده است. با توجه به این مسئله، نکته قابل اهمیت در مورد پست الکترونیکی این است که سرور و سرویس پست الکترونیکی و پیام‌ها و مکاتبات رد و بدل شده بین افراد، دارای امنیت قابل قبولی باشد تا افراد با اطمینان خاطر از این فن‌آوری، استفاده کنند.

ابتدا به بررسی نحوه عملکرد سیستم پست الکترونیکی و معرفی پروتکل‌های آن می‌پردازیم. با بررسی صورت گرفته مشخص شد که برای ارزیابی مخاطرات سیستم پست الکترونیکی، روش خاصی ارائه نشده است.

با بررسی روش‌های ارزیابی سایر سیستم‌ها و نقاط ضعف و قوت آنها، از روش آقای کانوری که روشی برای ارزیابی در حیطه امنیت شبکه می‌باشد، برای ارزیابی مخاطرات پست الکترونیکی استفاده می‌کنیم. با ارائه جداول خاص و استفاده از فرمول کانوری، به بررسی مخاطرات می‌پردازیم که معیار کار ما برای ارزیابی مخاطرات می‌باشد. پس از آن، به معرفی و بحث بر روی مخاطرات موجود در سرور و سرویس پست الکترونیکی می‌پردازیم.

سپس به مکانیزم‌های امن کردن مخاطرات سرور و سرویس پست الکترونیکی می‌پردازیم. میزان کاهش مخاطره را با به‌کارگیری مکانیزم‌ها و راهکارهای موجود، به صورت مطالعه موردی و به وسیله آزمایش‌هایی بدست می‌آوریم. در نهایت و در فصل نتیجه گیری، پست الکترونیکی را از لحاظ امنیت و نوع سازمان، دسته‌بندی کرده و مکانیزم‌های ایمن سازی آن را ارائه می‌دهیم.

مخاطبین اصلی کتاب، کارشناسان پست الکترونیکی، کارشناسان امنیت، مدیران شبکه، دانشجویان رشته نرم افزار، متخصصین لینوکس و تمامی افراد علاقه‌مند به حوزه پست الکترونیکی می‌باشند.

این کتاب با توجه به مطالعات علمی و تجربه فنی نگارنده در سرورهای پست الکترونیکی Qmail، Postfix، Sendmail، Exim و Exchange Server تألیف شده است. بدیهی است که مطالب این کتاب، خالی از اشکال نمی‌باشد و نظرات خوانندگان، ما را در بهبود سطح علمی و فنی کتاب، یاری خواهد کرد؛ لذا از خوانندگان محترم درخواست می‌شود هرگونه پیشنهاد و انتقادی در جهت بهبود و اصلاح محتویات کتاب را به آدرس الکترونیکی hosseinraja@dspri.com ارسال نمایند.

در نهایت بر خود لازم می‌دانم از موسسه تحقیقاتی داده‌سنجی پیشرفته، جناب مهندس مقدسی و جناب مهندس سید محمد رجاء، که اینجانب را در مراحل مختلف تألیف این کتاب یاری رسانده‌اند، کمال تشکر را داشته باشم.

سید حسین رجاء

پاییز ۱۳۹۰

فهرست

درباره مؤلف:

سید حسین رجاء کارشناس ارشد فناوری اطلاعات(IT) موسسه تحقیقاتی داده سنجی پیشرفته می‌باشد. وی حدوداً ۱٤ سال فعالیت در زمینه‌های مختلف IT، من جمله تدریس، برنامه نویسی، شبکه و امنیت شبکه را تجربه کرده است. ایشان علاوه بر موسسه تحقیقاتی داده سنجی پیشرفته، موسسه آموزش عالی خیام، شرکت مسیر فن‌آوری اطلاعات و شرکت فن‌آوران رجحان را در کارنامه کاری خود دارد. از جمله مدارک علمی ایشان می‌توان به CCIE Routing and Switching، CCSP، RHCSS و LPI 3(301 Open Ldap, 302 Mixed Environment, 303 Security, 305 Mail) اشاره کرد. وی در زمینه پست الکترونیکی، نصب، راه اندازی و مدیریت سرورهای Qmail، Sendmail، Postfix، Exim و Exchange Server را تجربه کرده است.

درباره این کتاب:

این کتاب به مسئله امنیت پست الکترونیکی می‌پردازد. ابتدا مفاهیم پست الکترونیکی و نحوه عملکرد پست الکترون‌یکی را خواهیم آموخت. در ادامه مخاطرات پست الکترونیکی، معرفی شده و به نحوه ایمن سازی آنها اشاره خواهیم کرد. از ویژگی‌های مهم این کتاب، ارائه روشی نوین برای ارزیابی مخاطرات پست الکترونیکی و همچنین، ایمن سازی مخاطرات پست الکترونیکی، بر اساس نوع سازمان می‌باشد. بر اساس این کتاب، مقالات متعددی در همایش‌ها و مجلات از سوی نویسنده ارائه شده و به چاپ رسیده است. مخاطبین اصلی کتاب، کارشناسان پست الکترونیکی، کارشناسان امنیت، مدیران شبکه، دانشجویان رشته نرم افزار، متخصصین لینوکس و تمامی افراد علاقه‌مند به حوزه پست الکترونیکی می‌باشند.

فصل اول

مقدمه

۱-۱ طرح مسئله

سال‌ها پیش، زمانی که پست الکترونیکی و رایانه‌ای وجود نداشت و سیستم مراسلات به صورت کاغذی و به شکل نامه بود، افراد از فاش شدن محتوای نامه خود هراس داشتند. مسائل مالی، از بین رفتن آبرو و حیثیت اشخاص، مسائل سیاسی، اجتماعی و فرهنگی از جمله دلایلی بودند که فکر امن کردن مراسلات و سیستم آن را به وجود آورد.

با پیشرفت علم و ورود به عرصه رایانه، بشر سیستم جدیدی برای مراسلاتش به وجود آورد. سیستم جدید که همان پست الکترونیکی بود، کار نامه کاغذی را با سرعتی بسیار بالاتر انجام می‌داد. همانند سیستم سنتی، مسئله‌ای که وجود داشت، بحث امنیت پیام‌های رد و بدل شده و همچنین امنیت سیستم ارسال مراسلات بود. البته اهمیت امنیت سیستم الکترونیکی، نسبت سیستم سابق، فزونی می‌یابد. در عصر اطلاعات، بسیاری از تراکنش‌ها چه مالی و چه غیرمالی، به صورت الکترونیکی انجام می‌شوند، تبادل داده‌ها از طریق اینترنت صورت می‌گیرد و سرقت و دست‌کاری و لو رفتن داده‌ها می‌تواند هزینه ای گزاف از حیث آبرویی، مالی، سیاسی، اقتصادی و فرهنگی داشته باشد.

در حوزه مراسلات الکترونیکی که پست الکترونیکی باشد، نیز این مسئله وجود دارد و بسی حائز اهمیت است[1].

در حوزه پست الکترونیکی، پروتکل‌ها و مکانیزم‌های مختلفی وجود دارد و درون این پروتکل‌ها و مکانیزم‌ها، انواع مخاطرات وجود دارد. مسئله مهم آن است که:

- مخاطرات را بشناسیم.
- چگونه این مخاطرات را ارزیابی کنیم.
- چگونه این مخاطرات را، از طریق مکانیزم‌های موجود، ایمن نماییم و مخاطره را کاهش دهیم.