

عنوان کتاب

سامانه سیتا؛ آسیب ها و تهدیدات

www.ketab.ir

مؤلفین:

علیرضا تنهایی- مجید حجت

سروشنامه	تنهایی، علیرضا ۱۳۵۹ - مؤلف
عنوان و نام پدیدآورنده	سامانه سیتا، آسیب ها و تهدیدات/مؤلفان: علیرضا تنهایی، مجید حجت؛ ویراستار علمی: جلیل نظام الاسلامی، [آرایی] دانشگاه علوم و فنون هوایی شهید ستاری، معاونت طرح و پژوهش، انتشارات.
مشخصات نشر	تهران: دانشگاه علوم و فنون هوایی شهید ستاری، معاونت طرح و پژوهش، انتشارات، ۱۳۹۹.
مشخصات ظاهری	۱۲۹ ص.
شابک	۳۵۰۰۰ ریال: ۵-۵۰-۶۰۶۸-۶۲۲-۹۷۸
وضعیت فهرست نویسی	فیبا
موضوع	شرکت سیتا
موضوع	SITA
موضوع	هواپیمایی (خطوط) -- ایران -- پیش بینی های ایمنی
موضوع	Airlines -- Iran -- Safety measures
موضوع	هواپیمایی (خطوط) -- سامانه های ارتباطی
موضوع	هواپیمایی (خطوط) -- پیش بینی های ایمنی
موضوع	Airlines -- Safety measures
موضوع	Airlines -- Communication systems
موضوع	هواپیمایی (خطوط) -- ایران -- سامانه های رزرو
موضوع	Airlines -- Iran -- Reservation systems
شناسه افزوده	حجت، مجید: ۱۳۵۱ - مؤلف
شناسه افزوده	نظام الاسلامی - جلیل: ۱۳۵۰ - ویراستار علمی
شناسه افزوده	دانشگاه علوم و فنون هوایی شهید ستاری، معاونت طرح و پژوهش، انتشارات.
شناسه افزوده	Shahid Sattari Aeronautical University of Science and Technology
رده بندی کنگره	HE۹۷۸۷
رده بندی دیویی	۳۸۷/۷۴۲
شماره کتاب شناسی ملی	۶۲۱۷۰۲۷



نام کتاب

نام کتاب

مؤلفین

مؤلفین

ویراستار علمی

ویراستار علمی

ویراستاری فنی و صفحه آرایی

ویراستاری فنی و صفحه آرایی

طراح جلد

طراح جلد

چاپ اول

چاپ اول

تعداد

تعداد

ناشر

ناشر

چاپ و صحافی

چاپ و صحافی

قیمت

قیمت

حق چاپ و نشر محفوظ است.

مرکز پخش: تهران - بزرگراه آیت الله سعیدی - خیابان دانشگاه هوایی - دانشگاه هوایی شهید ستاری

تلفن: ۶۶۶۳۰۱۱۱ - ۶۴۰۳۲۰۲۴

کد پستی: ۱۳۸۴۶۷۳۴۱۱

فهرست مطالب

۷	مقدمه
۹	بخش اول: آسیب
۹	- مفاهیم آسیب و آسیب‌پذیری
۱۳	- انواع آسیب از دیدگاه علوم انسانی
۱۳	- آسیب‌های ساختاری
۱۵	- آسیب‌های کارکردی
۱۶	- آسیب‌های رفتاری
۲۳	- آسیب‌های فراساختاری
۲۵	بخش دوم: تهدید
۲۸	- گونه‌شناسی تهدیدات
۲۹	- شاخص اول: عوامل
۳۲	- شاخص دوم: بُعد
۳۳	- تهدیدات سیاسی
۳۳	- تهدیدات اقتصادی
۳۳	- تهدیدات نظامی
۳۴	- تهدیدات اجتماعی (اجتماعی شده)
۳۵	- تهدیدات زیست‌محیطی
۳۶	- تهدیدات فناورانه
۳۶	- تهدیدات ابزاری
۳۷	- تهدیدات رفتاری
۳۷	- تهدیدات مدیریتی
۳۷	- شاخص سوم: سطح
۳۸	- تهدیدات فردی
۳۸	- تهدیدات گروهی
۳۸	- تهدیدات ملی
۴۰	- تهدیدات منطقه‌ای
۴۰	- تهدیدات بین‌المللی
۴۱	- تهدیدات جهانی
۴۲	- تهدیدات جهانی‌سازی

- ۴۲..... - تهدیدات جهانی شدن
- ۴۳..... - شاخص چهارم: جغرافیا
- ۴۵..... - شاخص پنجم: تعادل
- ۴۶..... - شاخص ششم: تقارن
- ۵۱..... - شاخص هفتم: پیچیدگی
- ۵۳..... - شاخص هشتم: هویت
- ۵۵..... - شاخص نهم: جنس
- ۵۷..... - شاخص دهم: کانون
- ۵۸..... - شاخص یازدهم: انگیزه
- ۶۰..... - شاخص دوازدهم: کارویژه
- ۶۱..... - تهدیدات امنیتی
- ۶۲..... - تهدیدات فناوری اطلاعات
- ۶۲..... - تهدیدات نرم‌افزاری
- ۶۲..... - نقص در نرم‌افزار
- ۶۲..... - حفره‌های امنیتی
- ۶۳..... - اشتراک فایل‌ها
- ۶۳..... - هرزنامه
- ۶۴..... - نرم‌افزارهای مخرب
- ۶۸..... - برخی از تهدیدات سخت‌افزاری
- ۶۸..... - نقص در سخت‌افزار
- ۶۹..... - سرقت سخت‌افزارهای حاوی اطلاعات
- ۶۹..... - طراحی ناصحیح سخت‌افزارها
- ۷۰..... - برخی از مهمترین حملات هکرها به مراکز داده و رایانه‌ها
- ۷۰..... - حمله وضعیت مسابقه (Race Condition attack)
- ۷۰..... - حمله شنود (Sniffer attack)
- ۷۰..... - حمله دزدی نشست (Session hijacking attack)
- ۷۱..... - حمله از بین بردن نشست (Session killing attack)
- ۷۱..... - حملات سطح پیاده‌سازی
- ۷۱..... - حمله سرریز بافر (Buffer overflow attack)
- ۷۱..... - حمله در پشتی (Back door attack)
- ۷۱..... - حمله تحلیل خطا (parsing error attack)

- ۷۲ حملات مرحله بهره برداری
- ۷۲ حمله نفی سرویس (Denial-of-service attack)
- ۷۲ حمله کاربری پیش فرض (Default cracking attack)
- ۷۲ حمله شکستن رمز عبور
- ۷۲ تأثیر فردی حملات فضای تبادل اطلاعات
- ۷۳ تأثیر سازمانی حملات فضای تبادل اطلاعات
- ۷۴ تأثیر حملات فضای تبادل اطلاعات بر جامعه
- ۷۵ بخش سوم: تاریخچه نا امنی در حمل و نقل هوایی
- ۷۶ سازمان‌های بین المللی قانون‌گذار در زمینه امنیت هوانوردی
- ۷۷ اسناد مرجع در امنیت حمل و نقل هوایی
- ۷۸ چالش‌های امنیتی حمل و نقل هوایی
- ۷۸ تهدیدکنندگان امنیت در حمل و نقل هوایی
- ۷۹ انگیزه‌های تهدید کنندگان
- ۷۹ چرا حمل و نقل هوایی این‌قدر هدف جذابی است؟
- ۸۰ تهدیدهای متوجه حمل و نقل هوایی
- ۸۰ اقدامات مداخله غیرقانونی
- ۸۰ تصرف غیرقانونی
- ۸۱ تلفات مداخلات غیرقانونی
- ۸۴ حملات در فرودگاه‌ها
- ۸۵ تکنیک‌های هواپیماربایی
- ۸۶ تکنیک‌های خرابکاری
- ۸۷ حملات انتحاری
- ۸۸ خرابکاری در فرودگاه‌ها
- ۸۹ سایر حملات به فرودگاه‌ها
- ۸۹ خواسته‌های تهدیدکنندگان
- ۹۰ سیستم مدیریت امنیت
- ۹۰ یک سیستم مدیریت امنیت چیست؟
- ۹۱ عناصر و اجزای اصلی یک سیستم مدیریت امنیت
- ۹۱ درک و پیاده‌سازی یک سیستم مدیریت امنیت
- ۹۲ مسئولیت و پاسخگویی مدیریت امنیت

- ۹۳ - تعهد مدیریت ارشد به امنیت
- ۹۴ - خط مشی امنیت
- ۹۵ - برنامه (مقررات) امنیتی دولت‌ها و شرکت هواپیمایی
- ۹۵ - برنامه امنیت هوانوردی دولت‌ها
- ۹۶ - برنامه امنیتی شرکت‌های هواپیمایی
- ۹۷ - تهدیدات امنیتی شرکت‌های هواپیمایی
- ۹۸ - صنعت هوانوردی
- ۹۸ - فرهنگ ایمنی هوانوردی
- ۹۹ - هوانوردی و تحولات فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT)
- ۹۹ - ضرورت چارچوب امنیت سایبری هوانوردی
- ۱۰۰ - امنیت سایبری در صنعت هوانوردی
- ۱۰۳ بخش چهارم: تاربخچه تأسیس شرکت هواپیمایی ایران
- ۱۰۳ - شرکت‌های هواپیمایی ایران
- ۱۰۷ بخش پنجم: سامانه سیتا
- ۱۰۷ - تاربخچه
- ۱۰۹ - گسترش
- ۱۰۹ - شرکت‌های تابعه سیتا
- ۱۰۹ - سیتا روی هوا
- ۱۱۰ - شرکت سیستم‌های حمل و نقل هوایی الکترونیکی
- ۱۱۱ - خدمات سیتا
- ۱۱۱ - خدمات محلی سیتا در مقیاس جهانی
- ۱۱۳ بخش ششم: نتیجه‌گیری
- ۱۱۴ - آسیب‌های امنیتی داخلی سامانه سیتا
- ۱۱۶ - آسیب‌های امنیتی خارجی سامانه سیتا
- ۱۱۸ - تهدیدات امنیتی داخلی سامانه سیتا
- ۱۱۹ - تهدیدات امنیتی خارجی سامانه سیتا
- ۱۲۱ - راهکارهای مقابله با تهدیدات و آسیب‌های سامانه سیتا
- ۱۲۱ - راهکارهای مقابله‌ای در حوزه انسانی
- ۱۲۱ - راهکارهای مقابله‌ای در حوزه سامانه سیتا

مقدمه

حمل و نقل هوایی در جهان به طور مستقیم ۸,۶ میلیون نفر را به کار گرفته و برآورد شده که در حدود ۵۶,۶ میلیون شغل را در سراسر جهان را ایجاد نموده است. این صنعت همچنین از طریق جابجایی مسافر و بار نقش قابل توجهی در اقتصاد جهانی ایفا می کند، به طوری که سالانه با جابجایی بیش از ۲,۶ میلیارد مسافر و ۴۸ میلیون تن بار، در حدود ۲,۲ تریلیون دلار، یعنی ۳,۵ درصد از تولید جهانی ناخالص داخلی کشورها را به خود اختصاص داده است. (Beyond 2010, 25) صنعت حمل و نقل هوایی در حال گسترش و تغییر بوده و به شکل فزاینده ای در حال یکپارچه شدن می باشد. با توجه به نرخ سریع ورود فن آوری های نوین به بازار حمل و نقل هوایی، اتصال به شبکه با یک نرخ نمایی در حال افزایش است.

شرکت های هواپیمایی برای انجام فعالیت اصلی خود (فروش صندلی) نیاز به سامانه های رزرواسیون و فروش موسوم به CRS^۱ دارند که به این منظور سامانه سیتا اولین بار در سال ۱۳۵۴ وارد ایران شد و در سال ۱۳۸۵ نیز در فرودگاه بین المللی امام خمینی (ره) راه اندازی شد و در حال حاضر شرکت های هواپیمایی (ایران ایر، ماهان، کیش، خدمات هوایی پیام، خدمات فرودگاهی سامان، تابان و...) از آن استفاده می کنند (2010:6 Barbara van Schewick). کلیه دستگاه ها و نرم افزارهای این شرکت به صورت مستقیم به سرور مرکزی شرکت سیتا در ایالت آتلانتای آمریکا متصل بوده و کلیه اطلاعات مربوط به فعالیت های حمل و نقل خطوط هوایی کشور در سرور مرکزی ذخیره می گردد؛ به عبارت دیگر کلیه اطلاعات هواپیماها، مسیرهای پروازی، بلیط های صادره، پروازهای انجام شده، اطلاعات پذیرش مسافرین در فرودگاه و... با کلیه جزئیات به صورت مستقیم به سرور مرکزی در آمریکا ارسال می شود و سرویس های اطلاعاتی آمریکا قبل از انجام هر پروازی (داخلی یا خارجی) از کلیه اطلاعات مسافرین پرواز (نام و نشان، کد ملی، مقصد،

میزان بار همراه، نام همراهان سفر و...) آگاه می‌باشند و اشراف اطلاعاتی کامل به صنعت هواپیمایی و رفت و آمد مسافirin داشته و می‌توانند بهره‌برداری لازم را بعمل آورند. شرکت سیتا، یک شرکت چند ملیتی ارائه‌دهنده خدمت فناوری اطلاعات و مخابراتی صنعت حمل و نقل است که در سال ۱۹۴۹ فعالیت خود را با ۱۱ شرکت هواپیمایی شروع به کار کرد. دفاتر مرکزی شرکت در حال حاضر در ۲۰۰ کشور فعالیت دارد و حدود ۲۸۰۰ مشتری در جهان (شامل شرکت‌های هواپیمایی و خدمات فرودگاهی و دولت‌ها) دارد.

به علت وجود مرکز داده این شرکت در آتلانتای آمریکا و ذخیره کلیه اطلاعات فعالیت‌های حمل و نقل هوایی کشور سرویس اطلاعاتی آمریکا به راحتی می‌تواند تردهای هوایی افراد مد نظر خود در مشاغل امنیتی، سیاسی، تخصصی و... را در داخل و خارج کشور رصد و با تحلیل این تردها بهره‌برداری اطلاعاتی و عملیاتی لازم را نموده و در فعالیت‌های اطلاعاتی خود از آن‌ها بهره‌برداری نمایند؛ بنابراین با توجه به اهمیت بیش از حد این موضوع مؤلفین در تلاش هستند تا با توجه به اهمیت صنعت حمل و نقل هوایی در جنبه‌های مختلف زندگی اجتماعی مردم، افزایش ضریب نفوذ فناوری‌های نوین و وارداتی در این صنعت، آسیب‌ها و تهدیدات امنیتی مرتبط با سامانه موجود که کلیه اطلاعات حمل و نقل هوایی کشور را با تمام جزئیات در اختیار سرویس‌های اطلاعاتی آمریکا و هم‌پیمانان قرار می‌دهد و عدم حساسیت دستگاه‌های مسئول به تبعات سوء امنیتی آن در این کتاب به شناسایی آسیب‌ها و تهدیدات سامانه سیتا در امنیت هوانوردی جمهوری اسلامی ایران و ارائه راهکار لازم در ارتباط با آن‌ها بپردازد. بر همین اساس این کتاب در شش بخش تدوین شده است. در بخش اول به موضوع آسیب و رویکردهای مرتبط با آن در بخش دوم کتاب به موضوع تهدید، تهدیدهای امنیتی و تهدیدهای فناوری اطلاعات، در بخش سوم به تهدیدات امنیتی و غیرامنیتی حمل و نقل هوایی، در بخش چهارم به صنعت هوانوردی ایران، در بخش پنجم به سامانه سیتا و مقدرات آن و نهایتاً در بخش ششم کتاب به نتیجه‌گیری در ارتباط با آسیب‌ها و تهدیدهای سامانه سیتا و راهکارهای مقابله‌ای با این تهدیدها در صنعت حمل و نقل هوایی ایران به صورت کاربردی و اجرایی پرداخته شده است.