عنوان کتاب

حفاظت از زیر ساخت‌های حیاتی:
تهدیدات، حملات و اقدامات متقابل

ترجمه
غلامرضا جلالی
جعفر معتمد مهدی هادیان
مهدی طالبی

عنوان و نام پدیدآورنده حفاظت از زیرساخت‌های حیاتی: تهدیدات، حملات و اقدامات متقابل/لوفان جوزپه آتنیزه...[و دیگران]؛ ترجمه غلامرضا جلالی ...[و دیگران]؛ ویراستار فنی محمود واصلی‌خباز.
مشخصات نشر تهران: دانشگاه علوم و فنون هوایی شهید ستاری، معاونت طرح و پژوهش، انتشارات، ۱۳۹۶.
مشخصات ظاهری ۲۴۶ ص.: مصور، جدول، نمودار
شابک ۹۷۸-۶۰۰-۶۰۶۸-۶۲۲
وضعیت فهرست نویسی فیپا
یادداشت عنوان اصلی: Critical Infrastructure Protection:Threats, Attacks and Countermeasures, 2012
یادداشت ترجمه غلامرضا جلالی، جعفر معتمد، مهدی هادیان، مهدی طالبی.
یادداشت واژه‌نامه.
موضوع زیر بنای اقتصادی
موضوع Infrastructure (Economics)
موضوع زیربنای اقتصادی -- کشورهای عضو اتحادیه اروپا
موضوع Infrastructure (Economics) -- European Union countries
موضوع شبکه‌های کامپیوتری -- تدابیر ایمنی
موضوع Computer networks -- Security measures
موضوع فضای مجازی -- کشورهای عضو اتحادیه اروپا -- تدابیر ایمنی
موضوع Cyberspace -- Security measures -- European Union countries
موضوع شبکه‌های کامپیوتری -- کشورهای عضو اتحادیه اروپا -- تدابیر ایمنی
موضوع Computer networks -- Security measures -- European Union countries
موضوع امنیت ملی -- کشورهای عضو اتحادیه اروپا
موضوع National security -- European Union countries
موضوع تروریسم رایانه‌ای -- کشورهای عضو اتحادیه اروپا -- پیشگیری
موضوع Cyberterrorism -- European Union countries -- Prevention
شناسه افزوده آتنیزه، جوزپه
شناسه افزوده Ateniese, Giuseppe
شناسه افزوده مونتاناری، لوکا، ۱۹۸۵ - م. ویراستار
شناسه افزوده Montanari, Luca
شناسه افزوده کوئرتسونی، لئوناردو، ویراستار
شناسه افزوده Quercioni, Le...
شناسه افزوده جلالی فر... غلامرضا، ۱۳۳۷ - ، مترجم
شناسه افزوده دانشگاه ... فنون هوایی شهید ستاری، معاونت طرح و پژوهش، انتشارات
رده بندی کنگره ۱۳۹۷ ...س/HV۷۷۹
رده بندی دیویی ۳۶۳...
شماره کتاب شناسی ملی ۵۱۶۸...

نام کتاب	حفاظت از زیرساخت‌های حیاتی: تهدیدات، حملات و اقدامات متقابل
مترجمان	غلامرضا جلالی، جعفر معتمد، مهدی هادیان و مهدی طالبی
ویراستار فنی	محمود واصلی خباز
طراح جلد	سجاد ساکیانی و مهران ایمانی
چاپ اول	بهار ۱۳۹۷
تعداد	۱۰۰۰ جلد
ناشر	انتشارات دانشگاه هوایی شهید ستاری
چاپ و صحافی	چاپخانه دانشگاه هوایی شهید ستاری
قیمت	۲۵۰۰۰۰ ریال

مرکز پخش: تهران- بزرگراه آیت الله سعیدی- خیابان دانشگاه هوایی- دانشگاه هوایی شهید ستاری
کد پستی: ۱۳۸۴۶۷۳۴۱۱ تلفن: ۶۶۶۳۰۱۱۱- ۶۴۰۳۲۰۲۴

فهرست

پیشگفتار

مفهوم زیرساخت‌های حیاتی[1]، به عنوان یکی از ارکان مهم هر کشور متمدن و پیشرفته‌ای شناخته می‌شود. این زیرساخت‌ها شامل: بیمه و تأمین مالی، حمل و نقل (به عنوان مثال سیستم حمل و نقل جاده‌ای، حمل و نقل ریلی و هوائی)، خدمات عمومی (به عنوان مثال اجرای قانون، خدمات اضطراری و آتش‌نشانی)، انرژی و بهداشت می‌شود. حملات ویروسی اخیر روی سامانه‌های اسکادا[2] از تأسیسات هسته‌ای ایرانیان نیز آن‌ها که زیرساخت‌های مخابراتی و زیرساخت‌های شبکه‌ی انتقال برق در استونی و گرجستان را هدف قرار داده بود، نشان می‌دهد که چگونه حملات سایبری بر علیه زیرساخت‌های حیاتی به‌طور فزاینده‌ای در حال رایج شدن هستند. از بسیاری جهات این امر رشد سریع فناوری اطلاعات که توسط زیرساخت‌های حیاتی به کار گرفته می‌شود و نیز اینترنت که به‌نوبه‌ی خود از تمایل به کم کردن هزینه‌های عملیاتی نشأت می‌گیرد را منجر می‌شود. تمامی پژوهش‌های انجام گرفته از سازمان‌های بزرگ و حیاتی در بخش امنیتی نشان می‌دهد که حملات در بحث مقیاس، وسیع‌تر شده و نیز پیچیدگی آن‌ها بالاتر خواهد رفت و بنابراین به عنوان سلاحی سایبری واقعی قلمداد می‌شود.

سازمان‌های هدف حملات، طبق برخی از تخمین‌ها متحمل هزینه‌های محسوس و نامحسوس جدی می‌شوند که برای مثال در مورد مؤسسات مالی این امر می‌تواند از شش میلیون دلار در روز تجاوز نماید. این مقدار، جدای از هزینه‌های متعدد نامحسوس مرتبط از قبیل خدشه‌دار شدن وجهه‌ی شرکت و کم شدن از مشتری‌های آنان می‌باشد. در بخش‌های انرژی و حمل و نقل، حملات سایبری به چنین زیرساخت‌هایی می‌تواند حتی موجب خسارات جانی گردد. افزایش دانش در زمینه‌ی امنیت سایبری، مهارت‌ها و قابلیت‌های یک ملت به‌منظور حفظ و پشتیبانی از یک جامعه‌ی پویا و محافظت از

---

1. Critical infrastructures (CI)
2. Scada systems

زیرساخت‌های اساسی از قبیل شبکه‌های مخابراتی، شبکه‌های انتقال برق، صنایع و زیرساخت‌های مالی، ضروری به نظر می‌رسد.

این کتاب بر اساس پروژه‌ی تِناس[1] در ایتالیا نگاشته شده است که تحت برنامه‌ی *PRIN 2010* توسط وزیر علوم کشور ایتالیا[2] تأسیس شد. پروژه‌ی تِناس در زمینه‌ی حفاظت از زیرساخت‌های حیاتی ملی در مواجه با تهدیدات سایبری، تحقیق می‌کند. تِناس، سه سناریوی پیش رو را بررسی می‌کند: زیرساخت‌های مالی، زیرساخت‌های شبکه‌های انتقال برق و سامانه‌های حمل و نقل. این سه بخش، سه حوزه‌ی وسیع و مختلف از تهدیدات، آسیب‌پذیری‌ها و اقدامات متقابل احتمالی را نشان می‌دهد.

هدف تِناس، تعریف روش‌شناسی‌های سازمانی و تکنیکی لازم برای افزایش حفاظت از چنین زیرساخت‌هایی مهمی است. علاوه بر این، هدف ویژه از پرداختن به مراحل رایج که به‌منظور توسعه‌ی یک روش‌شناسی جامع و نیز فهم پیش‌زمینه‌های اقتصادی است که یک حمله را حمایت مالی می‌کند. این مطالعه درباره‌ی آسیب‌پذیری‌های ساختارهای حیاتی و حملات مربوط به آن به توسعه‌ی الگوریتم‌ها، مدل‌ها، ساختارها و ابزارها به عنوان وسیله‌ای برای حفاظت مؤثر از زیرساخت‌های حیاتی می‌شود و باعث افزایش درجه‌ی امنیتی آن‌ها با در نظرگیری خصومت و دشمنی مداوم می‌گردد. این کتاب برای خواننده، تجزیه و تحلیلی مدرن و پیشرفته از زیرساخت‌های حفاظت مالی، شبکه‌های انتقال برق و حمل و نقل از حملات سایبری را فراهم می‌نماید. مطالب این کتاب راه‌حل‌های استاندارد به‌منظور ایمن نمودن زیرساخت‌های حیاتی خاص، نوع حملات و آسیب‌پذیری‌های مورد توجه، راهبردهای حفاظتی و رویکردهای کاستن از خطا را خاطر نشان می‌کند. ویرایش این کتاب توسط لوکا مونتاناری و لئوناردو کوئرزونی[3] انجام گرفته و مطالب محتوایی آن توسط چندین تن از دانشمند همکار در پروژه‌ی تِناس نوشته شده است.

تِناس متشکل از دانشمندانی از چندین رشته علمی از بین ۹ دانشگاه بسیار مطرح در

---

1. TENACE
2. Ministry of University & Research (MIUR)
3. Luca Montanari & Leonardo Querzoni

کشور ایتالیا به شرح ذیل می‌باشد: (دانشگاه رم، دانشگاه ناپل فِدِریکو ۲، موسسه‌ی پلی تکنیک میلان، دانشگاه تِرِنتو، دانشگاه فلورانس، دانشگاه پلی تکنیک تورین، دانشگاه ناپل پارتنوپ، دانشگاه پیزا، دانشگاه رِجیو کالابریا، دانشگاه کالابریا) و انجمن تحقیقات ملّی[1] *(CNR)*.

رُم، سوم فوریه ۲۰۱۴

روبرتو بالدونی، هماهنگ‌کننده‌ی پروژه‌ی تِناس، مرکز امنیت اطلاعات و هوش سایبری، دانشگاه *degli Studi* شهر رم "*La Sapienza*".

---

1. National Research Council (CNR)