

تکامل امنیت سایبری با رویکرد در زیرساخت‌های حیاتی

توسعه ابعاد، مؤلفه‌ها و
شاخص‌های مدل بلوغ امنیتی

مؤلف:

دکتر محمد اختری

تکامل امنیت سایبری با رویکرد در زیرساخت‌های حیاتی

مؤلف: دکتر محمد اختری

ناشر: انتشارات آتی‌نگر

مدیر هنری و طراح جلد: همتا بیداریان

چاپ اول، ۱۴۰۲

شمارگان: ۵۰ نسخه

قیمت: ۹۸۰,۰۰۰ ریال

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۷۵۷۱-۹۹-۸

ISBN: 978-622-7571-99-8

حق چاپ برای انتشارات آتی‌نگر محفوظ است.

نشانی دفتر فروش: خیابان جمالزاده جنوبی، روبه‌روی کوچه رشتچی، پلاک ۱۴۴، واحد ۱

نماینده: ۶۶۵۶۵۳۳۷

تلفن: ۶۶۵۶۵۳۳۶-۸



www.ati-negar.com * info@ati-negar.com

سرشناسه: اختری، محمد، ۱۳۷۱، Akhtari, Mohammad، مؤلف

تکامل امنیت سایبری با رویکرد در زیرساخت‌های حیاتی: توسعه ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های مدل بلوغ امنیتی/مؤلف: محمد اختری

تهران: آتی‌نگر ۱۴۰۲

۹۸ ص:، تصویر، جدول.

ISBN: 978-622-7571-99-8

فیبا.

یادداشت: کتابنامه.

موضوع: کامپیوترها -- ایمنی اطلاعات - Computer security

موضوع: اینترنت -- تدابیر ایمنی - Internet -- Security measures

موضوع: حفاظت داده‌ها - Data protection

موضوع: شبکه‌های کامپیوتری -- تدابیر ایمنی - Computer networks -- Security measures

شناسه‌افزوده: بیداریان، همتا، ۱۳۶۱، مدیر هنری

رده‌بندی کنگره

رده‌بندی دیویی

شماره کتابشناسی ملی

TK۵۱۰۵/۵۹

۰۰۵/۸

۹۴۳۳۴۹۶

تقدیم به:

پدر و مادر عزیز و مهربانم که در سختی‌ها و دشواری‌های زندگی همواره یابوری دلسوز و فداکار و پشتیبانی محکم و مطمئن برایم بوده‌اند، هم‌سر من به پاس قدردانی از قلبی آکنده از عشق و معرفت که محیطی سرشار از سلامت و امنیت و آرامش و آسایش برای من فراهم آورده است و در نهایت به فرزند دل‌بندم امیررضا جان، بی‌شک وقتی که برای نگارش و انجام این کتاب گذاشته شد متعلق به او بوده است.

سخن نویسنده

با ورود جهان به عصر دیجیتال، نیازمندی دولت‌ها و شرکت‌ها به فناوری اطلاعات در راستای بهینه‌سازی عملیات، هوشمندسازی فرایندهای کسب‌وکار و ارائه خدمات از راه دور، افزایش پیدا کرده است. بدین ترتیب فناوری اطلاعات و امنیت اطلاعات و سایبری نیز جایگاه ویژه‌ای در عرصه دیجیتال یافته است. مؤلفه‌های قدرت در دهه اخیر به دلیل توسعه فضای سایبری دستخوش تغییرات گسترده گردیده که زمینه‌ساز ایجاد مفاهیم جدید در سیاست شده است. امروزه توانایی نفوذ در فضای سایبری به‌عنوان یکی از مهم‌ترین منابع قدرت در قرن ۲۱ محسوب می‌شود، لذا بازیگران دولتی و غیردولتی برای دست یافتن به اهداف نظامی، ایدئولوژیک و اجتماعی در فضای سایبری یا فضای فیزیکی از این قدرت بهره می‌گیرند.

زیرساخت‌های حیاتی از دارایی‌های مهم امنیت عمومی، رفاه اقتصادی و امنیت ملی کشورها محسوب می‌شوند. سیستم‌های سایبری به‌طور گسترده برای پایش و کنترل زیرساخت‌های حیاتی استفاده می‌گردند که تعدادی از زیرساخت‌ها از طریق بستر فناوری اطلاعات به اینترنت متصل می‌شوند. بنابراین امنیت سایبری یکی از موارد مهم در دستور کار امنیت ملی هر کشور است.

بدین منظور کتاب پیش رو با بررسی مدل‌های بلوغ امنیت سایبری و تمرکز بر استانداردهای مدیریت امنیت سایبری و واکاوی مدل‌های بلوغ امنیت اطلاعات سعی در مشخص ساختن مؤلفه‌های مدل بلوغ امنیت سایبری دارد. شاخص‌ها و مدل به‌دست آمده می‌تواند منتج به افزایش ایمن‌سازی زیرساخت‌های حیاتی در حوزه سایبری و تصمیم‌گیری مدیران کشوری برای پیاده‌سازی مدل بلوغ امنیت سایبری در سطح ملی و در راستای بازنگری و ارزیابی وضعیت امنیت سایبری در زیرساخت‌های حیاتی گردد.

با احترام – دکتر محمد اختری

فهرست مطالب

| | |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------|
| سخن نویسنده | ۶ |
| فصل اول: مبانی امنیت سایبری | ۹ |
| مقدمه | ۹ |
| ضرورت و اهمیت پژوهش در حوزه امنیت سایبری | ۱۲ |
| اهمیت | ۱۲ |
| ضرورت | ۱۲ |
| تعریف واژه‌های تخصصی حوزه امنیت سایبری | ۱۳ |
| جمع‌بندی فصل اول | ۲۳ |
| فصل دوم: مدل‌های بلوغ امنیت سایبری | ۲۵ |
| اصطلاحات حوزه امنیت سایبری | ۲۵ |
| انواع مدل‌های بلوغ امنیت اطلاعات | ۲۹ |
| انواع مدل‌های بلوغ امنیت سایبری | ۳۷ |
| پیشینه مطالعات داخلی | ۴۵ |
| پیشینه مطالعات خارجی | ۴۹ |
| شاخص‌های بلوغ امنیت سایبری | ۶۰ |
| جمع‌بندی فصل دوم | ۶۳ |
| فصل سوم: تجمیع مدل‌های بلوغ امنیت سایبری و ارائه مدل پیشنهادی | ۶۵ |
| روش طراحی مدل بلوغ امنیت سایبری برای زیرساخت‌های حیاتی | ۶۵ |
| روش انجام پژوهش | ۶۶ |
| اهداف پژوهش | ۶۷ |
| معرفی روش فراترکیب | ۶۷ |

| | |
|---------|-----------------------------------------------------|
| ۶۸..... | تفاوت فراترکیب با روش‌های مشابه آن..... |
| ۷۱..... | فرایند انجام پژوهش با رویکرد فراترکیب..... |
| ۷۳..... | مدل‌سازی ساختاری تفسیری (ISM)..... |
| ۷۳..... | مزایای استفاده از مدل‌سازی ساختاری تفسیری..... |
| ۷۴..... | مراحل طراحی مدل به روش مدل‌سازی ساختاری تفسیری..... |

فصل چهارم: مدل مفهومی بلوغ امنیت سایبری..... ۷۵

| | |
|---------|--------------------------------------------------------------------|
| ۷۵..... | مدل مفهومی بلوغ امنیت سایبری..... |
| ۷۷..... | معرفی اجزای مدل مفهومی بلوغ امنیت سایبری..... |
| ۷۹..... | طراحی مدل بلوغ امنیت سایبری با رویکرد مدل‌سازی ساختاری تفسیری..... |
| ۸۲..... | تعیین سطوح عوامل..... |
| ۸۵..... | شبکه تعاملات مدل ISM..... |
| ۸۶..... | تحلیل میک مک..... |
| ۸۷..... | اعتبارسنجی مدل پژوهش به‌وسیله مدل‌سازی معادلات ساختاری..... |
| ۸۷..... | جمع‌بندی فصل چهارم..... |

فصل پنجم: جمع‌بندی و نتیجه‌گیری..... ۸۹

| | |
|---------|----------------|
| ۹۲..... | پیشنهادها..... |
|---------|----------------|

منابع و مأخذ..... ۹۳