
بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

**تشخیص نفوذ در معماری
شبکه‌های
نرم‌افزار محور (SDN)**

تألیف: دکتر توحید جعفریان



سازمان اسناد و کتابخانه ملی
جمهوری اسلامی ایران

سرشناسه

عنوان و نام پدیدآور

مشخصات نشر

مشخصات ظاهری

شابک

وضعیت فهرست نویسی

یادداشت

یادداشت

موضوع

موضوع

موضوع

موضوع

موضوع

موضوع

رده بندی کنگره

رده بندی دیویی

شماره کتابشناسی ملی

اطلاعات رکورد کتابشناسی

فیلد

TK ۵۱۰۵/۵۹

۰۰۵/۸

۸۴۷۶۲۵۶

نام کتاب : تشخیص نفوذ در معماری شبکه های نرم افزار محور (SDN)

مؤلف : دکتر توحید جعفریان

ناشر / تیراژ : انتشارات تام آی / ۱۰۰۰

نوبت چاپ : اول / ۱۴۰۰

قطع / تعداد صفحه : وزیری / ۱۹۰ ص

چاپ و صحافی : اولدوز

شابک : ۹۷۸۶۲۲۶۷۹۶۳۷۸



tamay
Entesharat
تام آی

قیمت : ۷۰۰۰۰ تومان

کلیه حقوق این اثر برای مؤلفین محفوظ است و هیچ شخص حقیقی و حقوقی حق چاپ و برداشت تمام یا قسمتی از اثر را به صورت چاپ، فتوکپی، جزوه حتی دست نویس ندارد و متخلفین به موجب بند ۵ از ماده ۲ قانون حمایت از ناشرین تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.

Email: entesharat.tamay@gmail.com

آدرس ناشر و مرکز پخش: تبریز-خیابان سالاری-سه راهی ابوریحان-بیمه نوین تلفن:

۰۹۱۴۴۱۰۱۸۵۶



با عرض سلام و احترام و ادب خدمت اساتید بزرگوار و دانشجویان عزیز انتشارات «تام آی» امیدوار است در راه اعتلای فرهنگ و دانش کشور عزیزمان قدم های موثری بردارد. با توجه به خالی بودن ناشر قوی در زمینه کتاب های آموزشی در مقاطع تحصیلی مختلف در استان بر آن شدیم تا به کمک و حمایت شما دوستان و اساتید بزرگوار این خلا را پر کنیم انتشارات «تام آی» در نظر دارد تمامی آثار، تجربیات و دانش اساتید بزرگوار را در قالب مجموعه کتاب های انتشارات تام آی در اختیار دانش آموزان عزیز قرار دهد.

انتشارات «تام آی» دست تمامی فرهیختگان و اساتید بزرگوار استان عزیزمان «آذربایجان» را که قلبشان برای اعتلای فرهنگ و دانش میهنمان می تپد از صمیم قلب می فشارد و آماده قبول هر گونه پیشنهادها و انتقادات و راهکار ارائه شده جهت نیل به اهداف فوق می باشد. انتشارات «تام آی» آثار اساتید بزرگوار را به صورت چاپ دیجیتالی به تعداد محدود مثل ۱۰۰ و ۱۵۰ جلدو یا به تعداد مورد نیاز چاپ و در اختیار اساتید قرار می دهد و تیراژ بالارا با

چاپ افست انجام می دهد

کانال ارتباطی با انتشارات «تام آی»

Email: entesharat.tamav@gmail.com

ایمیل :



t.me/tamaypublication

کانال تلگرام :

مدیر مسئول انتشارات تام آی : رضا عبدی گنجی کاغی ۰۹۱۴۴۱۰۱۸۵۶

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

۱	فصل اول آشنایی با معماری شبکه‌های نرم‌افزار محور (SDN)
۲	(۱-۱) مقدمه فصل
۳	(۲-۱) معرفی شبکه‌های نرم‌افزار محور (SDN)
۷	(۳-۱) معماری SDN و شبکه‌های کامپیوتری آینده
۹	(۴-۱) آشنایی با مسائل و چالش‌های مهم موجود
۱۲	(۵-۱) معماری SDN و تشخیص نفوذ
۱۷	(۶-۱) استفاده از پروتکل NetFlow و روش‌های مبتنی بر پیش‌بینی
۱۸	(۷-۱) ساختار کتاب
۱۹	(۸-۱) خلاصه و نتیجه‌گیری فصل
۲۰	۲) فصل دوم مطالعه و بررسی کارهای انجام شده
۲۱	(۱-۲) مقدمه فصل
۲۳	(۲-۲) شبکه‌های نرم‌افزار محور و مفاهیم پایه مربوط به آن
۲۶	(۳-۲) مزیت‌های شبکه‌های نرم‌افزار محور و مقایسه آن با شبکه‌های رایج
۲۷	(۴-۲) مدل مرجع و معماری سه لایه‌ای SDN
۲۸	(۱-۴-۲) لایه زیرساخت
۲۹	(۲-۴-۲) لایه کنترل
۳۰	(۳-۴-۲) لایه کاربرد
۳۱	(۴-۴-۲) سیستم عامل
۳۳	(۵-۴-۲) OpenFlow
۳۵	(۶-۴-۲) کنترل‌کننده‌ها
۳۹	(۷-۴-۲) Mininet

- ۴۰..... OFNet (۸-۴-۲)
- ۴۰..... Wireshark (۹-۴-۲)
- ۴۱..... چالش‌های امنیتی در SDN (۵-۲)
- ۴۵..... تشخیص نفوذ و دسته‌بندی حملات (۶-۲)
- ۵۱..... روش‌های تشخیص نفوذ (۷-۲)
- ۵۳..... ساختار سیستم تشخیص نفوذ در SDN (۸-۲)
- ۵۵..... ماژول جمع‌آوری داده از ترافیک شبکه (۱-۸-۲)
- ۵۷..... ماژول تشخیص ناهنجاری (۲-۸-۲)
- ۵۸..... ماژول مقابله و کاهش ناهنجاری (۳-۸-۲)
- ۵۹..... دسته‌بندی روش‌ها و تکنیک‌های تشخیص ناهنجاری (۹-۲)
- ۶۱..... طرح‌های مبتنی بر آمار جریان (۱-۹-۲)
- ۶۹..... طرح‌های مبتنی بر تئوری اطلاعات (۲-۹-۲)
- ۷۳..... طرح‌های مبتنی بر انترپرایز (۳-۹-۲)
- ۷۸..... طرح‌های مبتنی بر یادگیری عمیق (۴-۹-۲)
- ۸۱..... طرح‌های ترکیبی (اکثر طرح‌های مبتنی بر پیش‌بینی) (۵-۹-۲)
- ۸۷..... مقایسه روش‌های موجود و پیشنهاد شیوه جدید (۱۰-۲)
- ۹۱..... خلاصه و نتیجه‌گیری فصل (۱۱-۲)
- ۹۳..... فصل سوم | روش‌ها و الگوریتم‌های پیشنهادی (۳)
- ۹۴..... مقدمه فصل (۱-۳)
- ۹۶..... مکانیسم پیشنهادی و الگوریتم‌های ارائه شده (۲-۳)
- ۱-۲-۳ معماری SDN مدل پیشنهادی با بکارگیری NetFlow و Floodlight
- ۹۹.....
- ۱۰۳..... تکنیک‌ها و الگوریتم‌های پیشنهادی (۳-۳)
- ۱۰۴..... گرادیان تقویتی (GB) (۱-۳-۳)
- ۱۰۶..... ماشین بردار پشتیبانی (SVM) (۲-۳-۳)

۱۰۶.....	۳-۳-۳ یادگیری گروهی (Ensemble)
۱۰۷.....	۴-۳ اصول طراحی و معماری کلی مدل پیشنهادی
۱۱۲.....	۵-۳ راه‌اندازی و پیاده‌سازی
۱۱۳.....	۱-۵-۳ تولید ترافیک و ایجاد مجموعه داده (Dataset)
۱۱۴.....	۲-۵-۳ پیش‌پردازش داده‌ها و انتخاب ویژگی
۱۱۶.....	۳-۵-۳ مدل‌های پیشنهادی و آموزش الگوریتم‌های ارائه شده
۱۱۷.....	۱-۳-۵-۳ مدل GBT پیشنهادی
۱۲۱.....	۲-۳-۵-۳ مدل C-SVC پیشنهادی
۱۲۷.....	۳-۳-۵-۳ مدل Ensemble پیشنهادی
۱۳۳.....	۶-۳ خلاصه و نتیجه‌گیری فصل
۱۳۵.....	۴ فصل چهارم معیارهای تحلیل نتایج و مکانیسم کاهش ناهنجاری
۱۳۶.....	۱-۴ مقدمه فصل
۱۳۶.....	۲-۴ ابزارها، پارامترها و معیارهای تحلیل نتایج
۱۳۷.....	۱-۲-۴ معیارها و پارامترهای ارزیابی عملکرد و کارایی مدل‌ها
۱۳۸.....	۲-۲-۴ منحنی ROC
۱۴۰.....	۳-۲-۴ ماتریس تطابق (CM)
۱۴۲.....	۴-۲-۴ ارزیابی دقت مدل با استفاده از معیار آنتروپی
۱۴۴.....	۳-۴ مکانیسم کاهش ناهنجاری
۱۴۶.....	۴-۴ خلاصه و نتیجه‌گیری فصل
۱۴۷.....	۵ فصل پنجم نتیجه‌گیری کلی و پیشنهاد کارهای آینده
۱۴۸.....	۱-۵ مقدمه فصل
۱۴۸.....	۲-۵ نتیجه‌گیری کلی
۱۵۱.....	۳-۵ پیشنهادها، پژوهشی و تحقیقاتی برای کارهای آینده
۱۵۳.....	فهرست منابع