به نام خدا

امنیت کوبرنیتیز

Kubernetes

مؤلف:

شهاب مقیمی

◂ عنوان کتاب: **امنیت کوبرنیتیز Kubernetes**

◂ **مولف : شهاب مقیمی**

◂ **ناشر: موسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران**

◂**ویراستار:** نرگس مهربد

◂**صفحه آرایی:**نازنین نصیری

◂**طراح جلد:**داریوش فرسایی

◂ **نوبت چاپ:** اول

◂ **تاریخ نشر:** ۱۴۰۱

◂ **چاپ و صحافی:**صدف

◂ **تیراژ:**۱۰۰ جلد

◂ **قیمت:**۱۸۰۰۰۰۰ ریال

◂ **شابک:** ۹۷۸-۶۲۲-۲۱۸-۶۲۲-۷

نشانی واحد فروش:تهران، خیابان انقلاب،خیابان دانشگاه
-تقاطع شهدای ژاندارمری-پلاک ۱۵۸ساختمان دانشگاه-
طبقه دوم-واحد۴ تلفن ها: ۶۶۴۹۸۱۶۸-۲۲۰۸۵۱۱۱

فروشگاههای اینترنتی دیباگران تهران :
WWW.MFTBOOK.IR
www.dibagarantehran.com

سرشناسه:مقیمی، شهاب،۱۳۶۱-
عنوان و نام پدیدآور:امنیت کوبرنیتیز kubernetes /مولف: شهاب مقیمی؛
ویراستار: نرگس مهربد.
مشخصات نشر: تهران : دیباگران تهران :۱۴۰۱
مشخصات ظاهری:۲۴۸ ص:جدول
شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۱۸-۶۲۲-۷
وضعیت فهرست نویسی: فیپا یادداشت: کتابنامه:۲۴۷-۲۴۸
موضوع: کوبرنیتیز(نرم افزار)
موضوع:Kubernetes(computer software)
رده بندی کنگره: QA ۷۶/۷۶
رده بندی دیویی:۰۰۵/۱۱۲
شماره کتابشناسی ملی:۹۰۴۱۷۵۸

نشانی تلگرام:mftbook@ **نشانی اینستاگرام دیبا dibagaran_publishing**

هر کتاب دیباگران، یک فرصت جدید علمی و شغلی.
هر گوشی همراه، یک فروشگاه کتاب دیباگران تهران.
از طریق سایتهای دیباگران، در هر جای ایران به کتابهای ما دسترسی دارید.

این کتاب با کاغذ حمایتی منتشر شده است

فهرست مطالب

فصل اول

فصل دوم

فصل سوم

فصل چهارم

فصل پنجم

فصل ششم

فصل هفتم

فصل هشتم

فصل نهم

فهرست تصاویر

فهرست جداول

مقدمه ناشر

خط مشی انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران در عرصه کتاب‌هایی با کیفیت عالی است که بتواند خواسته‌های به روز جامعه فرهنگی و علمی کشور را تا حد امکان پوشش دهد.

هر کتاب دیباگران تهران، یک فرصت جدید شغلی و علمی

حمد و سپاس ایزد منان را که با الطاف بیکران خود این توفیق را به ما ارزانی داشت تا بتوانیم در راه ارتقای دانش عمومی و فرهنگی این مرز و بوم در زمینه چاپ و نشر کتب علمی و آموزشی گام‌هایی هرچند کوچک برداشته و در انجام رسالتی که بر عهده داریم، مؤثر واقع شویم.

گستردگی علوم وسرعت توسعه روزافزون آن، شرایطی را به وجود آورده که هر روز شاهد تحولات اساسی چشمگیری در سطح جهان هستیم. این گسترش و توسعه، نیاز به منابع مختلف از جمله کتاب را به عنوان قدیمی‌ترین و راحت‌ترین راه دستیابی به اطلاعات و اطلاع‌رسانی، بیش از پیش برجسته نموده است.

در این راستا، واحد انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران با همکاری اساتید، مؤلفان، مترجمان، متخصصان، پژوهشگران و محققان در زمینه های گوناگون و مورد نیاز جامعه تلاش نموده برای رفع کمبودها و نیازهای موجود، منابعی پُربار، معتبر و با کیفیت مناسب در اختیار علاقمندان قرار دهد.

کتابی که در دست دارید تألیف **"جناب آقای مهندس شهاب مقیمی"** است که با تلاش همکاران ما در نشر دیباگران تهران منتشرگشته و شایسته است از یکایک این گرامیان تشکر و قدردانی کنیم.

با نظرات خود مشوق و راهنمای ما باشید

با ارائه نظرات و پیشنهادات وخواسته های خود،به ما کمک کنید تا بهتر و دقیق تر در جهت رفع نیازهای علمی و آموزشی کشورمان قدم برداریم.برای رساندن پیام هایتان به ما از رسانه های دیباگران تهران شامل سایتهای فروشگاهی و صفحه اینستاگرام و شماره های تماس که در صفحه شناسنامه کتاب آمده استفاده نمایید.

مدیر انتشارات

مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران
dibagaran@mftplus.com

مقدمه مؤلف

امروزه با سرویس‌های وب مدرن، کاربران انتظار دارند برنامه‌ها ۷/۲۴ در دسترس باشند و توسعه‌دهندگان انتظار دارند که نسخه‌های جدید آن برنامه‌ها را چندین‌بار در روز اجرا کنند. کانتینری‌سازی[1] کمک می‌کند تا این اهداف را برآورده کند و برنامه‌های کاربردی را قادر می‌سازد بدون زمان توقف منتشر و به‌روز شوند.

کوبرنیتیز[2] به شما کمک می‌کند، مطمئن شوید که آن برنامه‌های کانتینری در هر کجا و زمانی که شما می‌خواهید می‌شوند و به آن‌ها کمک می‌کند منابع و ابزارهایی را که برای کار کردن نیاز دارند، پیدا کنند. کوبرنیتیز یک پلتفرم متن‌باز و آماده تولید است، که با تجربه انباشته گوگل در ارکستراسیون کانتینر طراحی شده و با بهترین ایده‌های جامعه ترکیب گردیده‌است.

از سویی ایمن کردن کوبرنیتیز ممکن است یک کار مبهم به نظر برسد. کوبرنیتیز به عنوان یک سیستم بسیار پیچیده متشکل از مجموعه‌ای از اجزای مختلف، چیزی نیست که بتوانید به سادگی با فعال کردن یک ماژول امنیتی یا نصب یک ابزار امنیتی، ایمن کنید.

در عوض، امنیت کوبرنیتیز به تیم‌هایی نیاز دارد که به هر نوع خطر امنیتی که ممکن است بر لایه‌ها و سرویس‌های مختلف در یک خوشه کوبرنیتیز تأثیر بگذارد، رسیدگی کنند؛ به عنوان مثال، تیم‌ها باید بدانند که چگونه گره‌ها، شبکه‌ها، پادها، داده‌ها و غیره کوبرنیتیز را ایمن کنند.

تیم‌های Cloud/DevOps/DevSecOps معمولاً مسئول امنیت و انطباق با حرکت برنامه‌های ابری حیاتی به سمت تولید هستند. این به برنامه شلوغ آن‌ها می‌افزاید تا زیرساخت ابر و سلامت برنامه را در شکل خوبی نگه دارند. کوبرنیتیز به یک رویکرد جدید برای امنیت نیاز دارد. به هر حال، ابزارها و فرآیندهای قدیمی با ناتوانی در ایجاد دید در محیط‌های کانتینر پویا، از برآوردن نیازهای بومی ابری کوتاهی می‌کنند. پنجاه‌وچهار درصد کانتینرها به مدت پنج دقیقه یا کم‌تر عمر می‌کنند، که بررسی رفتارهای غیرعادی و رخنه‌ها را بسیار چالش‌برانگیز می‌کند.

علاوه بر این، مدیران کوبرنیتیز باید بدانند، کوبرنیتیز چه ابزارهایی را به صورت بومی برای رفع نگرانی‌های امنیتی ارائه می‌دهد و چه نوع ابزارهای امنیتی شخص ثالث را برای پر کردن شکاف‌ها باید با خوشه‌های[3] خود ادغام کنند.

هدف از تدوین این کتاب تهیه و گردآوری مطالبی است که دربرگیرنده و پوشش‌دهنده شیوه استاندارد مناسب به منظور بررسی جنبه‌های مختلف امنیت کوبرنیتیز و اصول هر یک است و بهترین روش‌ها برای امنیت کوبرنیتیز را در هر لایه و سطح خدمات توضیح می‌دهد. مزید امتنان است با ارسال نظرات و رهنمودهای ارشادی خود از طریق رایانامه moghimi.shahab@gmail.com این حقیر را در تدوین بهینه‌تر مطالب آتی بهره‌مند سازید.

---

[1] Containerization
[2] Kubernetes
[3] Clusters

سپاسگزار کسانی هستم که سرآغاز تولد من هستند، از یکی زاده می‌شوم و از دیگری جاودانه، استادی که سپیدی را بر تخته سیاه زندگی‌ام نگاشت و مادری که تار مویی از او به پای من سیاه نماند.

تقدیم به همسرم؛ به پاس قدردانی از قلبی آکنده از عشق و معرفت که محیطی سرشار از سلامت، امنیت، آرامش و آسایش برای من فراهم آورده‌است.

تقدیم به دلبندم؛ امیدبخش جانم که آسایش او آرامش من است.

تقدیم به دوستان عزیزم؛ هیچ دوستی تصادفی نیست. دوستی که اشک‌های شما را درک می‌کند بسیار ارزشمندتر از دوستان زیادی است که تنها لبخند شما را می‌شناسند.

ارادتمند شما

شهاب مقیمی

بهار ۱۴۰۱