

۲۰۲۳۳۴
۵۸۶۳

به نام خدا



رایانش ابری کاربرد در سازمانها و مراکز تجاری و اداری

تألیف و گردآوری:

دکتر امین نظارات

(عضو هیئت علمی دانشگاه پیام نور)



هرگونه چاپ و تکثیر از محتویات این کتاب بدون اجازه کتبی ناشر ممنوع است. متخلفان به موجب قانون حمایت حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.



عنوان کتاب: رایانش ابری کاربرد در سازمانها و مراکز تجاری و اداری

مؤلف: دکتر امین نظارات

ناشر: موسسه فرهنگی سری دیباگران تهران

صفحه آرای: نازید حبیبی

طراح جلد: داریوش فرسای

نوبت چاپ: اول

تاریخ نشر: ۱۳۹۸

چاپ و صحافی: درج عقیق

تیراژ: ۱۰۰ جلد

قیمت: ۳۲۰۰۰۰ ریال

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۱۸-۱۰۰۰-۰

نشانی واحد فروش: تهران، میدان انقلاب،

خ کارگر جنوبی، روبروی پاساژ مهستان،

پلاک ۱۲۵۱

تلفن: ۲۲۰۸۵۱۱۱-۶۶۴۱۰۰۴۶

فروشگاههای اینترنتی دیباگران تهران :

WWW.MFTBOOK.IR

www.dibagaran-tehran.com

www.mftdibagaran.ir

نشانی تلگرام: @mftbook

اپلیکیشن دیباگران تهران را از سایت های اینترنتی دیباگران دریافت نمایید.

سرشناسه: نظارات، امین، ۱۳۵۹-

عنوان و نام پدیدآور: رایانش ابری: کاربرد در سازمان ها و

مراکز تجاری و اداری / تألیف و گردآوری: امین نظارات.

مشخصات نشر: تهران: دیباگران تهران: ۱۳۹۸

مشخصات ظاهری: ۱۲۸: ص: مصور،

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۱۸-۱۰۰۰-۰

وضعیت فهرست نویسی: فیا

موضوع: محاسبات ابری cloud computing

موضوع: داده پرداز electronic data processing

موضوع: خدمات وب web services

موضوع: تکنولوژی اطلاعات - مدیریت

موضوع: Information technology management

موضوع: سازمان - داده پرداز

موضوع: organization data processing

رده بندی کنگره: ۱۳۹۸: ۲ رغن / ۷۶ / ۵۸۵ QA

رده بندی دیویی: ۰۰۴ / ۶۷۸۲

شماره کتابشناسی ملی: ۵۵۷۹۷۴۷

فهرست مطالب

- مقدمه ناشر ۵
- پیشگفتار ۷

فصل اول

رایانش فراگیر

- ۱ تغییرات ابر . پشتی از رایانش فراگیر ۱۰
- ۱-۱ استفاده از ابرها برای رایانش فزاینده HPC/HT ۱۱
- ۲-۱ ابرهای خصوصی بزرگ مقیاس در CERN و NASA ۲۰
- ۲-۲-۱ وضعیت توسعه نیولا ۲۲
- ۳-۲-۱ ابر CERN ۲۳
- ۳-۱ مشاب های ابر برای چابکی و مقیاس پذیری ۲۵
- ۴-۱ تکه ابرها برای رایانش موبایل سیار ۳۰
- ۴-۲ تفاوت های بین تکه ابر و ابر ۳۱

فصل دوم

عملکرد سیستم های توزیع شده و ابر

- ۲ عملکرد سیستم های توزیع شده و ابر ۳۶
- ۱-۲ مروری بر ابرهای علمی و تحقیقاتی ۳۶
- ۲-۲ رایانش مقیاس پذیر داده محور (DISC) ۴۴
- ۳-۲ شاخص های عملکرد برای سیستم های HPC/HTC ۴۷
- ۴-۲ کیفیت سرویس در رایانش ابری ۵۳
- ۵-۲ مقیاس گذاری MPI, Azure, EC2, مپ ردیوس (MapReduce) و هادوپ (Hadoop) ۵۶
- ۲-۵-۲ عملکرد MPI در برابر مپ ردیوس ۵۷

فصل سوم

فناوری‌های توانمندساز اینترنت اشیاء

- ۶۱..... ۳ فناوری‌های توانمند ساز برای اینترنت اشیاء
- ۶۱..... ۱-۳ اینترنت اشیاء برای رایانش فراگیر
- ۷۰..... ۳-۳ شبکه‌های حسگر و فناوری زیگ بی
- ۷۷..... ۴-۳ سیستم موقعیت یابی جهانی (GPS)

فصل چهارم

کاربردهای نه‌آورانه

- ۸۶..... ۴ کاربردهای نوآورانه اینترنت اشیاء
- ۸۶..... ۱-۴ کاربردهای اینترنت اشیاء
- ۸۷..... ۲-۴ مدیریت خرده فروشی و زنجیره تأمین
- ۹۱..... ۳-۴ شبکه هوشمند برق و ساختمان های هوشمند
- ۹۳..... ۴-۴ سامانه سایبری- فیزیکی (CPS)

فصل پنجم

شبکه‌های حرفه‌ای و اجتماعی آنلاین

- ۹۸..... ۵ شبکه حرفه‌ای و اجتماعی آنلاین
- ۹۸..... ۱-۵ ویژگی‌های شبکه‌های اجتماعی آنلاین
- ۱۰۳..... ۲-۵ تحلیل شبکه‌های اجتماعی از دیدگاه نظریه گراف
- ۱۰۸..... ۳-۵ جوامع و برنامه‌های شبکه‌های اجتماعی
- ۱۱۶..... ۴-۵ فیسبوک: بزرگ‌ترین شبکه اجتماعی جهان
- ۱۱۹..... ۵-۵ توئیتر برای میکرو بلاگینگ، اخبار و سرویس‌های هشدار

۱۲۵..... منابع

هر چه که به محیط اطراف می نگری کاربردها و نیازهای رایانشی را بیشتر می توان مشاهده کرد. فاصله بین علوم مختلف آن چنان کم شده است که تشخیص مرزها بسیار سخت شده است. دیگر نمی توان با اطمینان گفت الگوریتمهای یادگیری ماشینی زیر مجموعه ای از علم رایانه است یا علم فیزیک؟ کاربردهای رایانش در سایر علوم آن چنان فراوان شده است که صفت محاسباتی در کنار علوم دیگر قرار می گیرد. رشته های فیزیک محاسباتی، شیمی محاسباتی، مکانیک محاسباتی و ... را می سازد. این دلایل و دلایل دیگر باعث شده است که دیگر توانمندی های رایانشی و محاسباتی به یک گروه علمی اختصاص نداشته باشند. این گستردگی آنقدر است که کاربران عادی نیز برای امور روزمره خود به توان محاسباتی و ذخیره سازی نیازمند شده اند، برای ارسال مکاتبات و نامه ها خود، برای نگهداری و محاسبات حسابهای مالی و ... نیازمند رایانه های "خدمات محاسباتی" هستند. مفهوم رایانش فراگیر و همگانی که زمانی توسط مک کارتی مطرح شد و برای شنوندگان این ایده به یک داستان تخیلی شبیه بود، امروز محقق شده است و کاربران دیگر نیازمند خرید تجهیزات محاسباتی و ذخیره سازی نیستند و می توانند در قالب یک خدمت آن را اجاره نمایند بدون آنکه نگران تغییرات تکنولوژی و نگهداری باشند. تکنولوژی های این حوزه به سرعت در حال رشد و تکامل هستند و این بستر منجر به رشد سایر تکنولوژی ها از جمله اینترنت اشیاء و کلان داده نیز شده است. در این کتاب سعی کرده ایم که تاریخچه کاملی از تکامل این حوزه و تکنولوژی ها و استانداردهای آن ارائه شده است.

در این کتاب که جلد سوم و آخر از سری کتابهای رایانش ابری است بر روی داده محور و روند تغییرات آینده ابرهای اینترنتی همراه با خطوط پشتیبانی رایانش سیار، رایانش فراگیر و شبکه های اجتماعی بحث می شوند. در ابتدا، ابرهای عمومی، خصوصی و علمی و پروژه های شبکه ارزیابی و مرور می شوند از جمله پروژه های شبکه و ابرهای ساخته شده توسط IBM, SGI, Salesforce.com, NASA و CERN. الزامات و شرایط مربوط به رایانش مقیاس پذیر داده محور ارزیابی می شوند. سپس، معیارهای عملکرد برای شبکه های رایانشی با عملکرد بالا و برای ابرهای محاسباتی با توان عملیاتی بالا ارائه می شوند. در پایان نیز به کاربردهای ابر در اینترنت اشیاء و نحوه استفاده از قابلیت های پردازشی و ذخیره سازی ابرها در اینترنت اشیاء اشاره می شود.

مطمئنا این کتاب خالی از نقص نیست، از شما خواننده محترم تقاضا دارم که در صورت مواجه با هر ایراد و یا داشتن پیشنهاد اصلاحی از طریق ایمیل بنده aminnezarat@gmail.com را مطلع فرمایید. سایت www.hpclab.ir و www.astek.ir نیز به عنوان منبعی برای مطالب مرتبط با موضوعات این کتاب در دسترس مخاطبین محترم می باشد.

با تشکر

دکتر امین نظارات

www.ketab.ir