



مروری بر رایانش و الگوهای رایانشی مرتبط

پدیدآورنده‌ها:

اشکان یوسف پور، کالب فانگ، تام نگوین، کریشنا کادیالا، فاطمه جلالی، امیررضا نیاکان
لاهیجی، جیان کونگ، جیسون پ. جو

مترجمین:

محمدرضا ملاحسینی اردکانی
(عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد میبد)
علیرضا فروزانی فرد

عنوان و نام پدیدآور	مروری بر رایانش مه و الگوهای رایانشی مرتبط/ پدیدآورنده‌ها اشکان یوسف‌پور ... [و دیگران]؛ مترجمین محمدرضا ملاحسینی اردکانی، علیرضا فروزانی فرد، تهران: شاپرک سرخ، ۱۳۹۹.
مشخصات نشر	۱۴۳ ص:، مصور، جدول.
مشخصات ظاهری	۲۵۰۰۰ ریال : 8-463429-600-978
شابک	فیبیا
وضعیت فهرست نویسی	کتاب حاضر ترجمه مقاله‌ای با عنوان "All one needs to know about fog computing and related edge computing paradigms: A complete survey" که در جلد ۹۸ صفحه ۲۸۹-۳۳۰ سال ۲۰۱۹ توسط الزویر منتشر شده است.
یادداشت	پدیدآورنده‌ها اشکان یوسف‌پور، کالب فانگ، تام نگوین، کریشنا کادیالا، فاطمه جلالی، امیررضا نیاکان‌لاهیجی، جیان کونگ، جیسون پ.جو.
یادداشت	کتابنامه: ص. ۱۱۷-۱۴۳.
اثر همراه	مروری بر رایانش مه و الگوهای رایانشی مرتبط
موضوع	داده‌پردازی -- پردازش توزیع شده
موضوع	Electronic data processing -- Distributed processing
موضوع	رایانش مرزی
موضوع	Edge computing
موضوع	اینترنت اشیاء
موضوع	Internet of things
موضوع	رایانش ابری
موضوع	Cloud computing
موضوع	رایانش سیار
موضوع	Mobile computing
شناسه افزوده	یوسف‌پور، اشکان
شناسه افزوده	Yousefpour, Ashkan
شناسه افزوده	ملاحسینی اردکانی، محمدرضا، (۱۳۵۱ -)، مترجم
شناسه افزوده	فروزانی فرد، علیرضا، (۱۳۵۹ -)، مترجم
شناسه افزوده	شرکت علمی انتشاراتی الزویر
شناسه افزوده	Elsevier Scientific Publishing Company
رده بندی کنگره	QAV۶۳
رده بندی دیویی	۵۰۴.۲۲۶
شماره کتابشناسی ملی	۲۲۱۳۵۱
وضعیت رکورد	فیبیا

مروری بر رایانش مه و الگوهای رایانشی مرتبط

- پدیدآورنده‌ها: اشکان یوسف پور، کالب فانگ، تام نگوین، کریشنا کادیالا، فاطمه جلالی، امیررضا نیاکان لاهیجی، جیان کونگ، جیسون پ.جو
- مترجمین: محمدرضا ملاحسینی اردکانی - علیرضا فروزانی فرد
- نوبت چاپ: اول زمستان ۱۳۹۹
- ناشر: شاپرک سرخ
- چاپ و صحافی: شاپرک
- شمارگان: ۱۰۰۰
- قیمت: ۴۵۰۰۰ تومان
- شماره شابک: ۸-۴۲۹-۴۶۳-۶۰۰-۹۷۸



انتشارات شاپرک سرخ

تهران، میدان انقلاب اسلامی، ابتدای خیابان آزادی، کوچه شهید جنتی، پلاک ۲۴ واحد ۱

۰۹۱۲-۲۱۴۴۶۰۰ www.shaparak.com ۰۲۱-۶۶۹۳۳۷۶۶

چکیده

با ورود اینترنت اشیاء به بخشی از محیط و زندگی روزمره انسان‌ها، رشد سریع در تعداد دستگاه‌های متصل به اینترنت اشیاء دور از ذهن نیست. انتظار می‌رود اینترنت اشیاء میلیاردها دستگاه و انسان را به هم متصل کند تا منافع امیدوارکننده‌ای را به ارمغان آورد. با این رشد چشمگیر، «رایانش مه» به همراه الگوهای رایانش لبه مرتبط با آن (نظیر «رایانش لبه با دسترسی چندگانه» و «ابر مقیاس کوچک») به عنوان راه‌حل‌های نویدبخش برای اداره کردن حجم بسیار زیاد داده‌های امنیت‌محور و حساس به زمان که توسط اینترنت اشیاء تولید می‌شوند، در نظر گرفته شده است. در این کتاب، ابتدا یک آموزش در مورد رایانش مه و الگوهای رایانشی مرتبط با آن، از جمله شباهت‌ها و تفاوت‌های آنها ارائه می‌گردد. در مرحله بعد، یک طبقه‌بندی از موضوعات پژوهشی در زمینه رایانش مه ارائه می‌شود و از طریق یک بررسی جامع، تلاش‌ها در زمینه رایانش مه و الگوهای رایانشی مرتبط خلاصه و طبقه‌بندی می‌گردد. در نهایت چالش‌ها و جهت‌گیری‌های آتی برای تحقیق در حوزه رایانش مه بحث خواهد شد.

۳	چکیده
۱۱	فصل اول: مقدمه
۱۵	فصل دوم: مطالعات مرتبط
۱۶	۱-۲ مشارکت
۱۷	فصل سوم: مقایسه رایانش مه و سایر الگوهای رایانشی مرتبط
۱۷	۱-۳ رایانش ابری
۱۸	۱-۱-۳ سرویس‌های ابری
۱۹	۲-۱-۳ تامین منابع ابری
۲۰	۳-۱-۳ انواع ابر
۲۱	۲-۳ رایانش مه
۲۲	۱-۲-۳ مه در مقابل ابر
۲۴	۲-۲-۳ ائتلاف مه-ابر
۲۴	۳-۲-۳ شبکه‌های دسترسی رادیویی مه
۲۵	۳-۳ رایانش سیار
۲۷	۴-۳ رایانش ابری سیار
۲۸	۵-۳ رایانش ابری ادهاک سیار
۲۹	۱-۵-۳ رایانش ابری ادهاک سیار در مقابل رایانش ابری
۲۹	۲-۵-۳ رایانش ابری ادهاک سیار در مقابل رایانش ابری سیار
۲۹	۳-۵-۳ رایانش ابری ادهاک سیار در مقابل مه
۳۰	۴-۵-۳ رایانش ابری ادهاک سیار در مقابل شبکه ادهاک سیار
۳۰	۶-۳ رایانش لبه
۳۱	۱-۶-۳ رایانش لبه در مقابل رایانش مه
۳۲	۲-۶-۳ لبه کجاست؟
۳۳	۷-۳ رایانش لبه با دسترسی چندگانه
۳۴	۸-۳ رایانش ابری مقیاس کوچک
۳۶	۹-۳ رایانش غبار
۳۶	۱۰-۳ سایر الگوهای رایانشی مشابه
۳۶	۱-۱۰-۳ مرکز داده میکرو
۳۷	۲-۱۰-۳ ابر اشیاء
۳۸	۳-۱۰-۳ ابر لبه
۳۹	۱۱-۳ نتیجه‌گیری

فصل چهارم: طبقه‌بندی حوزه‌های پژوهشی رایانش مه ۴۵

۴-۱	بنیان‌ها: تعریف و استانداردها	۴۹
۴-۲	بنیان‌ها: مطالعات مروری	۵۰
۴-۳	چارچوب‌ها و مدل‌های برنامه‌نویسی: معماری‌ها و چارچوب‌ها برای مه	۵۲
۴-۳-۱	معماری عمومی برای رایانش مه	۵۲
۴-۳-۲	مدل منبع رایانش مه	۵۳
۴-۳-۳	تصمیمات طراحی معماری مه	۵۴
۴-۳-۴	معماری مه برای 5G و 10V	۵۴
۴-۵	معماری مه مبتنی بر شبکه اطلاعات محور	۵۵
۴-۶	چارچوب‌های تخصیص منابع	۵۵
۴-۴	چارچوب‌ها و مدل‌های برنامه‌نویسی: مفاهیم و چارچوب‌های مبتنی بر مه	۵۶
۴-۴-۱	رایانش مه خودرویی	۵۶
۴-۴-۲	آنسوی گره‌های مه مرسوم	۵۷
۴-۴-۳	مه برای رایانش شفاف	۵۸
۴-۴-۴	رایانش لبه داوطلبانه	۵۸
۴-۵	رایانش مسیر	۵۹
۴-۶	گره‌های مه به‌عنوان هاب‌های اینترنت اشیاء	۵۹
۴-۵	چارچوب‌ها و مدل‌های برنامه‌نویسی: مدل‌های برنامه‌نویسی و مدل‌سازی داده‌ها	۵۹
۴-۵-۱	مدل‌سازی داده‌های توزیع‌شده و چارچوب‌ها	۶۰
۴-۵-۲	مدل‌های برنامه‌نویسی مه	۶۱
۴-۵-۳	پشته نرم‌افزاری مه برای اندروید	۶۱
۴-۵-۴	پلتفرم به‌عنوان سرویس (PaaS) برای مه	۶۲
۴-۵-۵	مدل‌سازی سرویس	۶۲
۴-۶	طراحی و برنامه‌ریزی: طراحی زیرساخت	۶۳
۴-۶-۱	زیرساخت مبتنی بر مجازی‌سازی	۶۳
۴-۶-۲	برنامه‌ریزی ظرفیت	۶۴
۴-۷	طراحی و برنامه‌ریزی: برآورد و تحلیل منابع	۶۴
۴-۷-۱	قیمت‌گذاری منابع مه	۶۴
۴-۷-۲	برآورد انرژی مه	۶۵
۴-۷-۳	برآورد منابع مه	۶۵
۴-۷-۴	برآورد بار و زمان پاسخ	۶۶

۶۶	۸-۴ تأمین و مدیریت منابع: تأمین سرویس (هماهنگی و مهاجرت)
۶۶	۱-۸-۴ تأمین سرویس
۶۷	۲-۸-۴ مهاجرت سرویس
۶۸	۳-۸-۴ چارچوب‌های هماهنگی
۶۸	۴-۸-۴ فناوری‌های مجازی‌سازی برای رایانش مه
۶۹	۵-۸-۴ تأمین دستگاه‌های اینترنت اشیاء دارای منابع محدود
۶۹	۶-۸-۴ انتقال
۷۰	۹-۴ تأمین و مدیریت منابع: جایدهی (ماشین مجازی و سرویس)
۷۰	۱-۹-۴ جایدهی برنامه کاربردی (سرویس)
۷۱	۲-۹-۴ جایدهی ماشین مجازی
۷۲	۳-۹-۴ کشینگ
۷۳	۱۰-۴ تأمین و مدیریت منابع: کنترل و نظارت
۷۳	۱-۱۰-۴ کنترل و نظارت شبکه‌های مبتنی بر مه
۷۴	۲-۱۰-۴ مجازی‌سازی برای کنترل و نظارت
۷۴	۳-۱۰-۴ کنترل و نظارت بر سایر شبکه‌ها از طریق مه
۷۴	۱۱-۴ عملیات کردن: زمانبندی، تخلیه و توازن بار
۷۵	۱-۱۱-۴ آفلاین در مقابل آنلاین
۷۵	۲-۱۱-۴ تخلیه و اشتراک‌گذاری مشارکتی بار
۷۶	۳-۱۱-۴ تخلیه در شبکه‌های مه پویا/غیرقطعی
۷۷	۴-۱۱-۴ تخلیه مه برای رباتیک
۷۷	۵-۱۱-۴ تخلیه و زمانبندی آگاه از حریم خصوصی
۷۷	۶-۱۱-۴ تخلیه و زمانبندی آگاه از انرژی
۷۸	۷-۱۱-۴ کیفیت نتایج در تخلیه
۷۸	۸-۱۱-۴ موضوعات مقیاس‌پذیری در زمانبندی و توزیع وظیفه
۷۹	۱-۱۲-۴ کشف و انتخاب منابع اینترنت اشیاء
۷۹	۲-۱۲-۴ کشف و انتخاب منابع مه
۸۰	۱۳-۴ عملیاتی کردن: کاربردها
۸۰	۱-۱۳-۴ پردازش جریان داده‌ها
۸۱	۲-۱۳-۴ پس‌انداز پهنای باند
۸۲	۳-۱۳-۴ تحلیل داده‌ها
۸۲	۴-۱۳-۴ مراقبت‌های بهداشتی