

رایانش ابری

مؤلفان:

مهسا بیکرو ضابطی

عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی - واحد دماوند (ره)

الهام محمدی

عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی - واحد تهران شرق



علوم رایانه

سرشناسه : بیگزضایی، مهسا، ۱۳۶۴ -

عنوان و نام پدیدآور : رایانش ابری / تألیف : مهسا بیگزضایی، الهام محمدی.

مشخصات نشر : بابل: علوم رایانه، ۱۳۹۸.

مشخصات ظاهری : ۸۰ ص. مصور، جدول.

شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۲۰۵-۱۴۸-۶

وضعیت فهرست‌نویسی : فیا

یادداشت : واژه‌نامه.

یادداشت : کتابنامه.

موضوع : محاسبات ابری.

موضوع : Cloud Computing

شناسه افزوده : محمدی، الهام، ۱۳۶۲ -

رده بندی کتبه : QA ۷۶ / ۵۸۵

رده بندی دیویی : ۰۰۴ / ۶۷۸۲

شماره کتابشناسی ملی : ۵۰۲ / ۵۷۸

این اثر، مشمول قانون حمایت مؤلفان و مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸ است، هرکس تمام یا قسمتی از این اثر را بدون اجازه مؤلف (ناشر) نشر یا پخش یا عرضه کند مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.



www.olomrayaneh.net

بابل، صندوق پستی ۴۷۱۳۵-۸۹۱

علوم رایانه

تلفن : ۳۲۳۶۰۷۷۲ - ۱۱

رایانش ابری

مولفان: مهسا بیگزضایی (عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی - واحد یادگار امام (ک))

الهام محمدی (عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی - واحد تهران شرق)

چاپ اول

تایستان ۱۳۹۸

شمارگان : ۵۰۰ نسخه

قیمت : ۲۰۰۰۰ تومان

چاپ و صحافی: چاپ دیجیتال میلاد بابل

شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۲۰۵-۱۴۸-۶

نشانی ناشر: بابل، خیابان شریعتی، مجتمع میلاد، واحد ۱۷

حروفچینی و صفحه‌آرایی : علوم رایانه

تهران، خیابان انقلاب، خیابان منیری جاوید، نبش وحید نظری، شماره ۱۴۲، تلفکس : ۶۶۴۰۰۲۲۰ - ۶۶۴۰۰۱۴۴

فهرست مطالب

فصل ۱: مقدمه

۱-۱	مقدمه	۹
-----	-------	---

فصل ۲: تاریخچه رایانش ابری

۱-۲	تاریخچه واژه رایانش ابری	۱۱
۲-۲	سیر تکاملی سیستم‌های رایانش ابری	۱۲
۳-۲	تعریف رایانش ابری	۱۴

فصل ۳: معماری رایانش ابری

۱-۳	معماری ابر	۱۷
۲-۳	مدل لایه‌ای	۱۷
۳-۳	مدل‌های سرویس‌دهی در ابر	۲۰
۴-۳	سرویس‌های اصلی در ابر	۲۳

فصل ۴: مولفه‌های رایانش ابری

۱-۴	مولفه‌های ابر به صورت کلی	۲۷
۲-۴	لیست مولفه‌های ابر به صورت جزئی	۲۹

فصل ۵: انواع ابر

۱-۵	مدل‌های استقرار ابر	۳۱
۲-۵	میان ابر	۳۵

فصل ۶: مزایا و معایب رایانش ابری

۱-۶	مزایای رایانش ابری	۳۶
۲-۶	معایب رایانش ابری	۴۱
۳-۶	چه کسانی باید از رایانش ابری استفاده کنند؟	۴۳
۴-۶	چه کسانی نباید از رایانش ابری استفاده کنند؟	۴۴
۵-۶	ده واقعیت اساسی درباره رایانش ابری	۴۵

فصل ۷: ارتباط مجازی سازی و رایانش ابری

۱-۷	مجازی سازی چیست؟	۴۷
۲-۷	مزایا و منافع مجازی سازی چیست؟	۴۸
۳-۷	انواع مجازی سازی	۵۱
۴-۷	مجازی سازی و ابر	۵۶

فصل ۸: رایانش ابری و رایانش توری (گرید)

۱-۸	تعاریفی از رایانش توری (گرید)	۵۹
۲-۸	تعریف کلی از رایانش توری (گرید)	۶۰
۳-۸	ویژگی های رایانش توری (گرید)	۶۲
۴-۸	تفاوت ها و شباهت های ابر با رایانش توری (گرید)	۶۳

فصل ۹: رایانش ابری و معماری سرویس گرا

۱-۹	معماری سرویس گرا (SOA)	۶۷
۲-۹	ارتباط رایانش ابری با معماری سرویس گرا	۶۹
۳-۹	مزایای ابر برای معماری سرویس گرا	۷۱
۴-۹	مزایای معماری سرویس گرا برای رایانش ابری	۷۲
۵-۹	شباهت های بین معماری سرویس گرا و ابر	۷۲

۷۴	واژه نامه انگلیسی به فارسی
۷۶	مراجع

مقدمه

امروز به واسطه‌ی پیشرفت و رشد علم و کاربرد اینترنت در تسریع بهبود زندگی بشر و ظهور فناوری‌های جدید مانند اینترنت اشیا، برنامه‌های کاربردی مطرح می‌شوند که تمایل به برقراری ارتباط آنلاین و کارا با تعداد زیادی کاربر و دستگاه‌های توزیع شده به طور همزمان در سطح جهان دارند. از طرف دیگر، افزایش نیازهای پردازشی و رایانشی در این برنامه‌ها خود یک چالش پیش رو است. برای برآورده کردن نیاز این برنامه‌ها و کاربران آن‌ها، از گذشته تاکنون سیستم‌های توزیع شده‌ای مانند خوشه‌ها، گریدها، نظیر به نظیر و رایانش ابری با به عرصه وجود گذاشته‌اند که در این بین رایانش ابری به عنوان اساسی‌ترین و محبوب‌ترین و نوظهورترین سیستم توزیعی تاکنون توانسته قسمت اعظم این نیازهای رایانشی و ذخیره‌سازی را برآورده سازد. رشد سریع تقاضا برای قدرت رایانشی موجب شده تا رایانش به سمت مدل رایانش ابری سوق یابد که بر اساس مراکز داده مجازی شده‌ی عظیم بنا شده است. رایانش ابری به کاربران اجازه می‌دهد که برای برآورده کردن نیازهای خود، منابع رایانشی را به طور کارآمد و با تضمین، ابر با رویکرد پرداخت به اندازه سرویس دریافتی، زمینه را برای حداقل هزینه‌ی کاربران فراهم آورده است. مزایای ابر باعث محبوبیت و اهمیت روز افزون آن در بین محققان و افزایش کاربران آن شده است.

اهمیت رایانش ابری ما را بر آن داشت تا به منظور شفاف‌سازی این محیط، به تشریح ویژگی‌ها و معماری، مزایا، معایب و تفاوت آن با سایر محیط‌های توزیعی بپردازیم و ارتباط آن با معماری محبوب سرویس گرا (SOA) بپردازیم.

مولفان - تابستان ۹۸