



محاسبات ابری

مؤلفان:

دکتر داود بهره پور

عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد

دکتر سید محمد رضا فرشچی

عضو هیأت علمی دانشگاه علامه طباطبائی تهران

عنوان و نام پدیدآور: محاسبات ابری/مولفان داود بهره‌پور، سید محمدرضا فرشچی.

مشخصات ظاهری : ۲۵۶ ص.

وضعیت فهرست نویسی : فیا

موضوع : محاسبات ابری

Cloud computing : موضوع

شناسه افزوده: فرشچی، سید محمد رضا، ۱۳۶۷ -

ردہ شدہ : ۱۳۹۵ ب ۹ م ۵۸۵ / ۷۶۴

بندی: ۰۰۴/۶۷

شماره کتابخانه ملی : ۴۳۰۱۴۳۵



- ◆ ناشر: معاونت پژوهش و فن آوری دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد، انتشارات نگاران سبز
- ◆ نام کتاب: محاسبات ابری
- ◆ مؤلفان: داود بهره پور، سید محمدرضا فرشتی
- ◆ تیراژ: ۱۰۰۰ نسخه
- ◆ نوبت چاپ: نخست / تابستان ۱۳۹۵
- ◆ تعداد صفحات: ۲۵۶ صفحه
- ◆ چاپ: زبرجد
- ◆ قیمت: ۱۶۰۰۰۰ ریال
- ◆ شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۹۶۳۵۳-۴-۴

مرکز پخش: مشهد - بلوار امامیه - دانشکده فنی مهندسی دانشگاه آزاد
نمایشگاه و فروشگاه کتاب دانشگاه آزاد اسلامی مشهد تلفن: ۳۶۶۲۵۵۷۸

فصل ۱

۱۱	مفاهیم و تعاریف در حوزه ابر
۱۳	۱-۱. جنبه‌های مهم رایانش ابری
۱۴	۲-۱. محاسبات در ابر
۱۶	۳-۱. تعاریف مقدماتی در ابر
۱۷	۱-۳-۱. قابلیت ارتجاع و مقیاس‌پذیری
۱۸	۲-۳-۱. فراهم آوردن خدمت به صورت خود-خدمتی
۲۱	۴-۱. فراهم‌کنندگان خدمات ابر در مقایسه با فراهم‌کنندگان خدمات IT سنتی
۲۲	۵-۱. برطرف نمودن برخی مشکلات
۲۴	۶-۱. یافتن گردانندگان کسب‌وکار برای استفاده از خدمات ابر
۲۴	۱-۱-۱. پشتیبانی از کسب و کار چابک
۲۵	۲-۶-۱. کاشتر خارج برآمده‌ای

فصل ۲

۲۹	محاسبات مقیاس‌پذیر و زیربنای خدمات ابری
۳۱	۱-۲. مدل‌سازی خدمات
۳۲	۲-۲. بررسی زیرساخت ابری به عنوان یک
۳۴	۳-۲. بررسی بستر به عنوان خدمت
۳۶	۴-۲. بررسی نرم‌افزار به عنوان خدمت
۳۹	۱-۴-۲. نرم‌افزار به عنوان یک حالتی از خدمت
۴۰	۲-۴-۲. نرم‌افزارهای با مقیاس بزرگ به عنوان خدمت
۴۱	۳-۴-۲. صرفه‌جویی‌های ناشی از استفاده از مقیاس‌پذیری
۴۲	۵-۲. مدیریت و راهبری

فصل ۳

۴۵	فناوری و مکانیزم‌های لازم در پیاده‌سازی‌های محیط‌های ابری
۴۷	۱-۳. توجه به سازمان‌دهی در حوزه ابر
۴۷	۱-۱-۳. انتخاب (تصمیم‌گرفتن برای) یک استراتژی
۴۹	۲-۱-۳. غلبه بر مشکلات راهبری
۵۰	۳-۱-۳. نظارت بر فرآیندهای کسب‌وکار
۵۱	۴-۱-۳. مدیریت هزینه‌های IT
۵۲	۲-۳. راهبری و مدیریت خدمات ابر

۵۳	۱-۲-۳. توافق سطح خدمت و نظارت بر آن
۵۴	۲-۲-۳. پشتیبانی
۵۴	۳-۲-۳. ممیزی و حسابداری
۵۴	۳-۳. نگاهی بر رابط‌های فنی
۵۵	۱-۳-۳. توابع API و تبدیلات داده‌ای
۵۶	۲-۳-۳. داده‌ها و معماری کاربردی
۵۶	۳-۳-۳. امنیت در ابر
۵۷	۴-۳. مدیریت منابع ابر
۵۸	۱-۴-۳. امنیت IT
۵۹	۲-۴-۳. مدیریت کارایی
۶۰	۳-۴-۳. تأمین کردن
۶۱	۴-۴-۳. مدیریت خدمات
۶۲	۵-۳. درک آسان وابستگی‌های نرم‌افزاری

فصل ۴

۶۵	توسعه استراتژی‌های شخصی در ابر
۶۸	۱-۴. بررسی تمامی جنبه‌های سیاست‌های
۷۰	۲-۴. سوالات مرتبط با استراتژی یک شرکت
۷۰	۳-۴. ارزیابی موقعیت فعلی
۷۱	۱-۳-۴. تا چه اندازه محیط محاسباتی شخصی قبل دست است؟
۷۱	۲-۳-۴. محیط مرکز داده‌ی شخصی کجاست؟
۷۲	۳-۳-۴. چه داده‌هایی از پیاده‌سازی سیاست‌های شخصی پشتیبانی می‌کند؟
۷۳	۴-۴. ارزیابی ساختار هزینه‌ای
۷۴	۵-۴. بررسی قوانین و مقررات راهبری
۷۴	۶-۴. پیاده‌سازی یک نقشه راه

فصل ۵

۷۷	مدل‌های سیستمی مراکز داده توزیعی و مبتنی بر ابر
۷۹	۱-۵. مقایسه آسیب‌های مالی: روش سستی در مقابل ابر
۸۰	۱-۱-۵. مرکز داده سستی
۸۱	۲-۱-۵. مرکز داده ابری
۸۲	۲-۵. مقیاس‌بندی ابر
۸۵	۳-۵. مقایسه هزینه‌های مرکز داده سستی در مقابل مرکز داده مبتنی بر ابر

- ۱-۳-۵. بررسی هزینه‌های کار و تولید ۸۶
- ۲-۳-۵. بررسی موقعیت شخصی ۸۶
- ۳-۳-۵. انرژی برق ۸۷
- ۴-۳-۵. هزینه‌های مکان‌های دیگر ۸۸

فصل ۶

- اصول و مفاهیم مقیاس‌بندی و مجازی‌سازی سیستم‌های کامپیوتری ۹۱
- ۱-۶. بهبود برخی از سخت‌افزارها (سرورسازی سخت‌افزار) ۹۳
- ۱-۱-۶. روش سنتی در مقابل ابر ۹۴
- ۲-۱-۶. توجه به سخت‌افزار ابر ۹۵
- ۳-۱-۶. خنک‌کنندگی ۹۵
- ۴-۱-۶. CPU، حافظه، و دیسک کامپیوتر ۹۵
- ۵-۱-۶. اجزای داده‌ها و شبکه‌سازی ۹۵
- ۶-۱-۶. ابرونگی ۹۶
- ۲-۶. نرم‌افزارهای تهیه‌شده و مرکز داده ابر ۹۶
- ۳-۶. طبیعت پویا، متن‌باز ۹۷
- ۴-۶. صرفه‌جویی به مقابل ۹۸
- ۱-۴-۶. مزایای بسیار زیاد ۹۸
- ۲-۴-۶. بهینه‌سازی به روش‌های دیگر ۹۹
- ۵-۶. فرآیند پشتیبانی و بازیابی ۹۹
- ۶-۶. امنیت ۱۰۰
- ۷-۶. نهان‌گاه سمت مشتری (یا کش مشتری) ۱۰۱
- ۸-۶. توجه نهایی به حد سودآوری ۱۰۱

فصل ۷

- بررسی سیاست کارایی و امنیت در ابر ۱۰۳
- ۱-۷. مدیریت بازکاری در ابر ۱۰۵
- ۱-۱-۷. بررسی بارهای کاری به‌عنوان خدمات خوش‌تعریف ۱۰۶
- ۲-۱-۷. بار کاری به‌عنوان موجودیتی خودکفا (یا بی‌نیاز از بیرون) ۱۰۷
- ۳-۱-۷. ایجاد واسطه میان مخازن ۱۰۸
- ۴-۱-۷. یافتن نحوه انطباق با XML ۱۰۹
- ۵-۱-۷. مطالعه موردی: استفاده از مخزن بارهای کاری ۱۱۰
- ۲-۷. متوازن‌سازی ریسک و مدل‌های کاربردی ۱۱۲
- ۳-۷. آزمایش بارهای کاری در دنیای واقعی ۱۱۳

فصل ۸

۱۱۹.....	طراحی و مدیریت داده‌ها در ابر
۱۲۱.....	۸-۱. تعریف انواع داده‌ها
۱۲۲.....	۸-۲. برقراری امنیت داده‌ها در ابر
۱۲۳.....	۸-۲-۱. مکان‌یابی داده‌ها در ابر
۱۲۵.....	۸-۲-۲. کنترل داده‌ها در ابر
۱۲۶.....	۸-۲-۳. برقراری امنیت داده‌ها برای انتقال در ابر
۱۲۹.....	۸-۳. نگاهی به داده‌ها، مقیاس‌پذیری و خدمات‌های ابر
۱۳۰.....	۸-۳-۱. پردازش داده‌های با مقیاس وسیع
۱۳۲.....	۸-۳-۳. یکپارچه کردن داده
۱۳۳.....	۸-۴. مرتب‌سازی فراداده
۱۳۳.....	۸-۵. مشورت با فروشنده برای ابر درباره داده‌های شخصی

فصل ۹

۱۳۷.....	طراحی و پیاده‌سازی ابرهای خصوصی ترکیبی
۱۳۹.....	۹-۱. تضعیف حریم خصوصی
۱۴۰.....	۹-۱-۱. تعریف یک ابر خصوصی
۱۴۲.....	۹-۱-۲. مقایسه ابرهای عمومی، خصوصی و ترکیبی
۱۴۲.....	۹-۱-۳. عمومی شدن
۱۴۳.....	۹-۱-۴. خصوصی نگه‌داشتن
۱۴۴.....	۹-۱-۵. راهبری یک ابر ترکیبی
۱۴۵.....	۹-۲. بررسی اقتصادی ابر خصوصی
۱۴۵.....	۹-۲-۱. ارزیابی هزینه‌های سرمایه‌ای
۱۴۶.....	۹-۲-۲. پیشنهاد‌های فروشندگان ابر خصوصی
۱۴۶.....	۹-۳. تکنولوژی خدمت محور
۱۴۷.....	۹-۴. یکپارچه‌سازی سیستم‌ها
۱۴۸.....	۹-۵. توانمندسازان تکنولوژی
۱۴۸.....	۹-۵-۱. معرفی تامین‌کنندگان کلیدی
۱۴۸.....	۹-۵-۲. شرکت‌های تکنولوژی خدمت-محور
۱۵۳.....	۹-۵-۳. شرکت‌های یکپارچه‌ساز سیستم‌ها
۱۵۵.....	۹-۶. شرکت‌های توانمندساز فناوری
۱۵۶.....	۹-۶-۱. VMware

۱۵۷.....	CA ۲-۶-۹
۱۵۸.....	Platform Computing, Inc ۳-۶-۹
۱۵۹.....	Rackspace ۴-۶-۹
۱۵۹.....	3Tera ۵-۶-۹
۱۶۰.....	Eucalyptus ۶-۶-۹

فصل ۱۰

۱۶۷.....	بررسی و پیاده‌سازی زیرساخت (بستر) به‌عنوان خدمت
۱۶۹.....	۱-۱۰. ارتباط IaaS با ISP
۱۶۹.....	۱-۱-۱۰. اجاره (و نه مالکیت)
۱۷۰.....	۲-۱-۱۰. هزینه‌ای بیش از قیمت سخت‌افزار
۱۷۰.....	۳-۱-۱۰. مدیریت ترافیک
۱۷۰.....	۴-۱-۱۰. استقرار سریع
۱۷۱.....	۵-۱-۱۰. معیار بودن امنیت بسته به تامین‌کننده
۱۷۱.....	۶-۱-۱۰. بروی‌ال‌ام‌دی ISP
۱۷۲.....	۲-۱۰. مطالعه موردی: بررسی EC2 آمازون
۱۷۳.....	۱-۲-۱۰. واحدهای اساسی EC2
۱۷۳.....	۲-۲-۱۰. بسترها و ذخیره‌سازی
۱۷۴.....	۳-۲-۱۰. قیمت‌گذاری EC2
۱۷۵.....	۴-۲-۱۰. مشتریان EC2
۱۷۵.....	۳-۱۰. بررسی سایر شرکت‌های IaaS
۱۷۶.....	۱-۳-۱۰. Rackspace
۱۷۶.....	۲-۳-۱۰. GoGrid
۱۷۷.....	۳-۳-۱۰. سایر شرکت‌ها
۱۷۸.....	۴-۱۰. اعتماد به ابر
۱۷۹.....	۵-۱۰. مفهوم زیرساخت به‌عنوان خدمت

فصل ۱۱

۱۸۳.....	مدیریت محیط‌های نرم‌افزاری در رایانش ابری
۱۸۵.....	۱-۱۱. مجازی‌سازی دسکتاپ
۱۸۵.....	۱-۱-۱۱. مجازی‌سازی در میان صنایع
۱۸۶.....	۲-۱-۱۱. دسکتاپ کلانیت
۱۸۷.....	۳-۱-۱۱. رایانش مبتنی بر جلسه
۱۸۷.....	۴-۱-۱۱. جریان سیستم‌عامل

۱۸۸	۵-۱-۱۱. زیرساخت دسکتاپ مجازی
۱۸۸	۶-۱-۱۱. رایانه‌های شخصی نیغهای (یا بلید)
۱۸۹	۲-۱۱. قراردادن دسکتاپ‌ها در ابر
۱۹۱	۱-۲-۱۱. مزایای حاصل از مجازی سازی دسکتاپ
۱۹۱	۲-۲-۱۱. دسکتاپ به عنوان خدمت
۱۹۴	۳-۱۱. مدیریت دسکتاپها در ابر
۱۹۵	۱-۳-۱۱. تفکر به چهار حوزه اصلی ابر
۲۰۰	۴-۱۱. کنترل واقعی نرم‌افزاری ابر

فصل ۱۲

۲۰۳	مدل معماری سیستم سرویس‌گرا و رایانش ابری
۲۰۵	۱-۱۲. تعریف معماری سرویس-گرا
۲۰۶	۲-۱۲. خواص معماری سرویس-گرا
۲۰۷	۱-۲-۱۲. ترکیب ابر SOA
۲۰۸	۲-۲-۱۲. ویژگی‌های SOA
۲۰۹	۳-۱۲. سیستم نمودن اتصالات
۲۱۰	۴-۱۲. استفاده از مزایای SOA
۲۱۲	۱-۴-۱۲. دستیابی به گذرگاه خدمات شرکت
۲۱۳	۲-۴-۱۲. بررسی رجیستری با توجه به مخازن
۲۱۳	۳-۴-۱۲. رجیستری
۲۱۴	۴-۴-۱۲. مخزن
۲۱۴	۵-۴-۱۲. کاتالوگ‌سازی خدمات
۲۱۶	۵-۱۲. مفهوم خدمات در ابر
۲۱۷	۱-۵-۱۲. زیر ساخت به عنوان خدمت (IaaS)
۲۱۷	۲-۵-۱۲. بستر به عنوان خدمت (PaaS)
۲۱۸	۳-۵-۱۲. نرم‌افزار به عنوان خدمت (SaaS)
۲۱۹	۶-۱۲. خدمت‌رسانی به کسب‌وکار از طریق SOA و محاسبات ابری
۲۲۳	پیوست‌ها
۲۴۷	منابع تحقیقاتی برای مطالعه بیشتر