

عنوان مقاله:

فراهم کردن قابلیت اطمینان در سامانه‌های ذخیره‌سازی ابری با استفاده از کدهای محوکننده

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی یافته های نوین پژوهشی در مهندسی برق و علوم کامپیوتر (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 20

نویسندگان:

بردیا صفائی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی کامپیوتر، دانشگاه صنعتی شریف تهران، ایران

سعیده علی نژاد - دانشجوی دکتری، دانشکده مهندسی کامپیوتر، دانشگاه صنعتی شریف تهران، ایران

سیدقاسم میرعمادی - استاد، دانشکده مهندسی کامپیوتر، دانشگاه صنعتی شریف تهران، ایران

خلاصه مقاله:

دیجیتالی شدن روزافزون منابع، موجب رشد نامتناهی منابع ذخیره سازی شده است. این موضوع باعث شده است، برای ذخیره سازی حجم عظیمی از داده ها و منابع اطلاعاتی، به تجهیزات و نیروی انسانی زیادی نیاز باشد. به همین علت دستگاه های ذخیره سازی امروزی، که توسط ارائه کنندگان خدمات مرتبط، به کار گرفته می شوند، می بایست خصوصیات از جمله مجازی سازی حافظه، گسترش پویای فضای حافظه و ذخیره سازی داده با قابلیت اطمینان بالا داشته باشند. امروزه برای ذخیره ی چنین حجمی از داده ها و پردازش آن ها از ابر استفاده می شود. فضای ابری یک مفهوم جدید می باشد که از محاسبه ی ابری مشتق شده است. این فضا در حقیقت به سامانه ای اطلاق می گردد که شامل مجموعه ای از دستگاه های کوچک و بزرگ ذخیره سازی است که همگی آنها از یک نوع می باشند. در صورتی که بخواهیم دقیق تر به مسئله نگاه کنیم، فضای ذخیره سازی ابری بیشتر به یک سرویس شبیه می باشد تا به یک دستگاه ذخیره سازی. یکی از چالش های جدی در طراحی سامانه های ذخیره سازی ابری، بحث قابلیت اطمینان است. روش سنتی فراهم کردن قابلیت اطمینان در ذخیره سازی داده ها در سامانه های ابری، دوگان سازی می باشد که یکی از مهمترین معایب آن سربار زیاد حافظه است. راه حل مقابله با این مشکل، استفاده از کدهای محو کننده می باشد. کدهای محوکننده علاوه بر فراهم آوردن میزان تحمل پذیری اشکال یکسان در مقایسه با دوگان سازی، سربار حافظه یکمتری به همراه دارند. این کدها نیز در سامانه های ذخیره سازی ابری با چالش هایی مواجه هستند و می بایست بین سربار حافظه و زمان تعمیر آن ها نوعی مصالحه انجام شود. که در این پژوهش به این موضوع پرداخته شده است و تلاش شده است ویژگیهای مورد نیاز کدمحوکننده برای پیاده سازی در بستر ابری معرفی شود.

کلمات کلیدی:

محاسبه ی ابری، فضای ذخیره سازی ابری، قابلیت اطمینان، کدهای محو کنند، دوگان سازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/404901>

