

عنوان مقاله:

پیمایش الگوریتم ها و ساختارهای جدید برای بهبود کارایی و قابلیت اطمینان حافظه های NAND فلش در مراکز داده

محل انتشار:

نهمین کنفرانس ملی فرماندهی و کنترل ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

شهاب گلپایگان - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

رضا غلامی تقی زاده - استادیار دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

محمد رضا بینش مروستی - استادیار دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

سید امیر اصغری - استادیار دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

بیش از 35 سال از ساخت و استفاده اولین نمونه از حافظه های حالت جامد میگذرد. هدف از توسعه این حافظه ها ، حذف ساختار مکانیکی هاردهای مغناطیسی می باشد تا بتوان جایگزینی کارآمد و قابل اطمینان برای ذخیره سازی و بازیابی اطلاعات ارایه گردد. اگرچه قیمت بالا برای حافظه ای اس اس دی SSD در ابتدا عامل محدودکننده برای تولید انبوه این رده از حافظه ها به شمار میرفت، ولی در طول سه دهه گذشته شرکت های پیشرو، دانشگاه ها و مراکز تحقیقاتی توانستند قیمت تمام شده را تا حد قابل قبولی پایین بیاورند که حتی مراکز داده و سرویس دهندگان شناخته شده، مانند گوگل، بتوانند تغییر بنیادین و کارآمدی را در سیستم های ذخیره سازی خود بوجود آورند. از نوآوری های به کار رفته در حافظه های NAND فلش که جایگزینی آن را با هارد دیسک های مغناطیسی سنتی راحت می کند، وجود لایه های نرم افزاری به نام اف تی ال FTL می باشد. در این مقاله سعی شده است، اهمیت موازی سازی این لایه نرم افزاری در SSD ها، جهت بالا بردن کارایی آنها در ساختارهای دیسک های افزونه را مورد توجه قرار دهد

کلمات کلیدی:

رسانه ذخیره سازی، حافظه های NAND فلش، SSD، ساختار دیسک های افزونه، مراکز داده

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/661394>

