

عنوان مقاله:

اشتراک گذاری رونوشت برچسب ها برای تصحیح خطای نرم در بخش برچسب حافظه ی نهان

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی فناوری، انرژی و داده با رویکرد مهندسی برق و کامپیوتر (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

فرشته مظفری - دانشجو دانشکده مهندسی کامپیوتر دانشگاه صنعتی شریف تهران

حامد فریه - دانشجو دانشکده مهندسی کامپیوتر دانشگاه صنعتی شریف تهران

سیدقاسم میرعمادی - استاد دانشکده مهندسی کامپیوتر دانشگاه صنعتی شریف تهران

خلاصه مقاله:

رخداد خطای گذرا در بیت های برچسب حافظه نهان ممکن است باعث تغییر ادرس شود و داده ی نادرستی دستیابی شود بنابراین قابلیت اطمینان در بخش برچسب از جایگاه ویژه ای برخوردار است در این مقاله روشی برای مقابله با خطای بخش برچسب در حافظه های نهان بانام CTRB ارائه شده است این روش بر پایه نگهداری رونوشت برچسب ها طراحی شده و از یک میانگیر کوچک برای نگهداری آنها استفاده می کند بنابراین مجاورت مکانی امکان وجود برچسب های مشابه در مجموعه های مجاور زیاد است بنابراین CTRB به جای نگهداری دو برچسب مشابه با اشتراک گذاری برچسب ها تنها یک برچسب را نگهداری می کند این روش برای تضمین 100 درصد قابلیت اطمینان برچسب هایی را که نتواند برای آنها در میانگیر رونوشت نگه دارد به حافظه ی سطح پایین تر پس نویسی می کند ارزیابی ها نشان میدهد که روش CTRB سربار انرژی را به معیار تعداد پس نویسی های اضافه به میزان 23 درصد و بامعیار تعداد دستیابی به میانگیر به میزان 18.6 درصد نسبت به روش پیشین کاهش می دهد در نهایت روش CTRB سربار مساحت 25.87 درصد راباعت میشود که در مقابل کاهش سربار انرژی که فراهم می کند قابل چشم پوشی است

کلمات کلیدی:

اصل مجاورت مکانی ، برچسب ، حافظه نهان ، قابلیت اطمینان ، میانگیر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/509234>

