

تحمل پذیری خطا فوری به حالت اکتشافی در محاسبات گرید

چکیده

- تحمل پذیری خطا نقشی کلیدی در محاسبات گرید ایفا می کند. به سیستم این امکان را می دهد که در حضور یک یا بیشتر از یک عامل ایجاد کننده خطا، به کار خود ادامه دهد. احزاء سیستم به دلیل برخی عوامل اجتناب ناپذیر همچون خرابی منبع تغذیه، خرابی شبکه و خرابی سیستم و غیره، دچار خطا می شوند. در این مقاله مسئله مربوط به خطای ماشین در گرید محاسباتی را مورد خطاب قرار داده ایم. سیستم پیشنهادی از زمان رفت و برگشت برای پیدا کردن خطا استفاده کرده و از استراتژی نقطه برداری برای بازگشت از خطا استفاده می کند. این مدل بر روی حالات اکتشافی بی درنگ قدیمی (اجرا شده است) تعریف شده به MCT و کمترین زمان اتمام (MET) همچون کمترین زمان اجرا () با استفاده از MCT) FTMCT و (MET) FTMET. روش های خطا پذیر اکتشافی MXT عنوان متلب شبیه سازی شده اند. نتایج تجربی با روش های اکتشافی قدیمی مقایسه شده اند. نتایج حاکی از آن است که رویکرد پیشنهادی منجر به بازگشت از خطا و کاهش زمان مربوط به کامل شدن پردازش می شود.

پیشینه

گرید محاسباتی به صورت گسترده برای کاربرد های پردازشی با کارایی بالا مورد استفاده قرار می گیرد . با استفاده از اشتراک گذاری و تجمیع منابع مسایل پیچیده در سطح وسیع را حل می کند . منابع در درون گرید به صورت جهانی و تحت دامنه های مختلف توزیع شده اند . یک دامنه ممکن است بیشتر از یک مثال داشته باشد . برای رسیدن به این هدف سرویس ارجاع گرید (grs) اطلاعات مربوط به دامنه و مثال هایش را درون خود نگه می دارد این سرویس اطلاعات را برای دلال ماشین گرید / دلال منبع فراهم می کند . بنابراین دلال وظیفه ثبت کارها و منابع موجود را دارد . همچنین کارها را به واحد ها ی کوچکتری به نام وظیفه تقسیم می کند . مدل زمان بندی در شکل ۱ نشان داده شده است .

مصرف کننده گرید کار را به دلال می دهد سپس ،دلال اطلاعات لیست ماشین موجود را از grs بدست می آورد . در نهایت کار ها را به منابع بر اساس درخواست های کاربر می دهد (برای مثال لیست های وظایف ماشین) و نتایج را دریافت می کند . (پاسخ ها) .

توالی زمانی در شکل ۲ نشان داده شده . در گرید حالت های اکتشافی به دو نوع تقسیم شده است : حالت فوری و دسته ای .

زمانبندی بهتر و کمینه سازی makespan را به ارمغان می آورند.