

مقایسه‌ای بین مدل‌های برنامه نویسی موازی نگاشت-کاهش و PACT

فهیمة توکلی، فرامرز صافی اصفهانی، جواد اکبری ترکستانی

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اراک

۲- استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد

۳- استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک

tavakoli.rahyab@gmail.com

نام ارائه‌دهنده: فهیمة توکلی



خلاصه

نرم افزارهای های تحلیل داده در مقیاس بزرگ بویژه در حوزه های تحلیل وب یا مدیریت داده‌های علمی، همواره نیاز به پردازش داده در مقیاس ترابایت و یا حتی پتابایت دارند. در گذشته، پردازش داده‌ها بصورت موازی در حوزه سیستم های پایگاه داده موازی بود. اما امروزه، نیازمندیهای جدید مانند گسترش دادن منابع به هزاران ماشین، بهبود تحمل خطا و مدل پردازشی رایگان، یک روش جدید برای پردازش داده‌ها ایجاد کرده است. در بین این روش‌ها مدل برنامه نویسی نگاشت-کاهش و پیاده سازی کد باز از آن (هادوپ) برای پردازش داده‌های عظیم بیشترین شهرت را دارند. همچنین مدل برنامه نویسی PACT که در پشته نرم افزاری استراتوسفر می‌باشد برای غلبه بر بعضی از محدودیت های مدل برنامه نویسی نگاشت-کاهش معرفی شده است. در این مقاله هر کدام از این مدل‌های برنامه نویسی موازی به تفصیل شرح داده می‌شود، سپس این دو مدل با یکدیگر مقایسه می‌شوند.

کلمات کلیدی: مدل نگاشت-کاهش، مدل PACT، هادوپ، نگاشت، پردازش موازی