

عنوان مقاله:

قابلیت اجرای همزمان و موازی توابع در زبان تابعی F#

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی سیستمهای غیر خطی و بهینه سازی مهندسی برق و کامپیوتر (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

رقیه حافظی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد شبستر

علی مهجور - استادیار دانشگاه مالک اشتر تهران

خلاصه مقاله:

در سال های اخیر با پیشرفت های چشم گیری که در زمینه سرعت کامپیوترها صورت گرفته است. توانایی بشر در حل مسائل از لحاظ حجم و بازه محاسباتی گسترده تر شده است، راه حل اینگونه مسائل موازی سازی است، با این روش زمان مصرف شده برای یک محاسبه مشخص بطور محسوسی کاهش خواهد یافت. یکی از مزایای مهم زبان های تابعی این هست که در برخی مواقع تفسیر بصورت موازی امکان پذیر است. برنامه نویسی تابعی دارای ساختمان داده های تغییرناپذیر و بدون عوارض جانبی هستند که ذاتا برای برنامه نویسی موازی مناسب می باشد. یکی از مدل های جدید برای پردازش موازی مدل مبتنی بر جریان است. استریم ها مجموعه ای از داده ها هستند که می توانند به صورت موازی پردازش شوند. زبان StreamIt یک زبان برای مدل برنامه نویسی مبتنی بر جریان است. هدف این زبان به نوعی اجرای موازی برنامه ها بر روی پردازنده های چند هسته ای با استفاده از فیلترهای پردازشی است. در زبان های تابعی اجرای توابع بصورت سریال است که یک ضعف برای زبان-های تابعی است در حالی که در زبان StreamIt فیلترهای داخل جریان ها بصورت موازی اجرا می شوند. حال ما این اجرای موازی فیلترها را در زبان تابعی اف شارپ بر اجرای توابع موجود اعمال می کنیم تا به نحوی به افزایش موازی سازی کمک کرده باشیم

کلمات کلیدی:

زبان برنامه نویسی StreamIt ، مدل برنامه نویسی تابعی ، محاسبات موازی ، مدل برنامه نویسی استریمی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/383363>

