

## عنوان مقاله:

طراحی یک میان افزار مبتنی بر پایتون برای پردازش های موازی

## محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی دستاوردهای نوین در برق و کامپیوتر و صنایع (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

محسن صابری - مربی، دانشکده مهندسی، دانشگاه بزرگمهر قاینات

غلامحسین قاسمی - مربی، دانشکده مهندسی، دانشگاه بزرگمهر قاینات

## خلاصه مقاله:

چندین سال است که برنامه نویسی موازی به عنوان یک زمینه پژوهشی در علوم کامپیوتر و مهندسی نرم افزار فعال است. در حالت ایده آل، برنامه نویسی موازی باید در مسایل محاسباتی افزایش سرعت خطی را فراهم کند. اما در واقع این افزایش سرعت به ندرت اتفاق می افتد. در حالی که الگوریتم هایی وجود دارند که نمی توانند به حالت موازی نوشته شوند، اما آن هایی که به حالت موازی تبدیل می شوند نیز همچنان قادر به افزایش سرعت خطی مطلوب نیستند. نوشتن یک کد موازی برای الگوریتم هایی که می توانند به این صورت نوشته شوند معمولا بسیار سخت تر از نوشتن یک برنامه ترتیبی و یک نخ است. وجود این شکاف بین محاسبات موازی ایده آل و محاسبات موازی بر روی سخت افزار و نرم افزار واقعی باعث شده است بسیاری از توسعه دهندگان به دنبال ایجاد راه حل های جدیدی برای حرکت محاسبات موازی واقعی به سمت مدل ایده آل آن ها باشند. درحالی که بسیاری از این راهکارها مزایای عملکردی عالی را در سیستم های بزرگ ارایه می دهند، اما در هنگام استفاده از سیستم های کوچک نمی توانند به خوبی عمل کنند. در این مقاله، یک میان افزار مبتنی بر پایتون طراحی شده است که برای نوشتن برنامه های کاربردی پردازش موازی جهت اجرا بر روی خوشه های کامپیوترهای کوچک به کار می رود. نتایج ارزیابی امکان پذیری این میان افزار را نشان می دهد.

## کلمات کلیدی:

همروندی، سیستم های توزیع شده، برنامه نویسی موازی، پایتون، کامپیوترهای کوچک

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/701373>

