

## عنوان مقاله:

ارائه یک الگوریتم ترکیبی برای زمان بندی وظایف جریان کاری علمی روی بستر ابر محاسباتی با محدودیت مهلت زمانی و هدف کاهش هزینه اجرا

## محل انتشار:

پنجمین دوره کنفرانس بین‌المللی اینترنت اشیا و کاربردها (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

ملیحه حریری - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر دانشگاه فردوسی مشهد

مصطفی نوری بایگی - استادیار دانشگاه فردوسی مشهد

سعید ابریشمی - استادیار دانشگاه فردوسی مشهد

## خلاصه مقاله:

جریان های کاری علمی برای پردازش داده های عظیم و تحلیل ها و شبیه سازی های پیچیده استفاده می شوند، در نتیجه نیازمند منابع محاسباتی قدرتمندی هستند که بتوانند نتایج موردنظر را در زمان قابل قبول و با هزینه مطلوب تولید کنند. به این منظور از منابع زیرساخت های توزیع شده ای چون ابر محاسباتی به دلیل مزایایی از جمله دسترسی به منابع مجازی، نامحدود و کشسان برای اجرای جریان های کاری، استفاده می شود و وظایف جریان های کاری برای اجرا روی منابع محاسباتی نگاشت می شود. برای نگاشت وظایف به منابع محاسباتی، مسئله به صورت مسئله زمان بندی مدل می شود اما مسئله زمان بندی با وجود محدودیت ها و معیارهای مختلف یک مسئله NP-hard است. به همین جهت الگوریتم های مختلفی برای حل مسئله زمان بندی در زمان چندجمله ای ارائه شده است. الگوریتم ارائه شده در این پژوهش یک الگوریتم ترکیبی مبتنی بر مدل ریاضی است که مسئله زمان بندی را با شکستن مسئله به زیرمسئله های کوچکتر و زمان بندی بسته هایی از وظایف و مدل کردن مسئله با استفاده از یک مدل ریاضی خطی- صحیح انجام می دهد. مزیت این روش کاهش هزینه اجرای وظایف در یک مهلت زمانی مشخص نسبت به الگوریتم های زمان بندی ارائه شده است.

## کلمات کلیدی:

زمان بندی وظایف، الگوریتم ترکیبی، مدل ریاضی، مهلت زمانی، هزینه

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1238638>

