سیویلیکا - ناشر تخصصی مقالات کنفرانس ها و ژورنال ها گواهی ثبت مقاله در سیویلیکا CIVILICA.com



عنوان مقاله:

بهینه سازی چندهدفه تخصیص افزونگی سیستم سری- موازی

محل انتشار:

دوماهنامه نخبگان علوم و مهندسی, دوره 8, شماره 3 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

قاسم رضائی – نویسنده مسئول

کیارش زبرجد – نویسنده دوم

بهنام صدیق – نویسنده سوم

خلاصه مقاله:

سیستم سری – موازی سیستمی است که شامل چند زیرسیستم بوده که به صورت سری به هم وصل شده اند و در هر زیرسیستم، مولفه ها به صورت موازی به هم متصل هستند. مسئله تخصیص افزونگی شامل انتخاب بهینه تعداد افزونگی برای تخصیص دادن در هر زیر سیستم می باشد به طوری که قابلیت اعتماد سیستم سری –موازی بیشینه و هزینه کل آن کمینه گردد. در این تحقیق روش های مختلفی از جمله روش تابع ضرر، روش مجموع وزن دار و روش برنامه ریزی آرمانی برای حل مسئله تخصیص افزونگی مورد استفاده قرار می گیرد و در نهایت این روش ها مقایسه شدند. در بین روش های ارائه شده، روش برنامه ریزی آرمانی از روش مجموع وزن دار مناسب تر و بهتر است زیرا هم زمان کمتری برای محاسبات به خود اختصاص میدهد و هم مقدار قابلیت اعتماد سیستم بالاتری را نشان می دهد. همچنین جواب های بهینه به دست آمده با توجه به نوع انتخاب پارامترها را تغییر می دهیم، زمان محاسبه تغییر پیدا می کند. یکی از مزیت های روش برنامه ریزی آرمانی نسبت به روش تابع زیان و روش مجموع وزن دار هرچه پارامترها را تغییر می دهیم، زمان محاسبه تغییر پیدا می کند. یکی از مزیت های روش برنامه ریزی آرمانی با انتخاب آرمان ها برای توابع هدف کاری می کنیم که اگر مسئله به آرمان نرسد، جوابی نزدیک به آرمان را ارائه دهد.

كلمات كليدى:

آنتروپی، سیستم سری- موازی، مسئله تخصیص افزونگی، قابلیت اعتماد، بهینه سازی چندهدفه.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

https://civilica.com/doc/1756296

