

## عنوان مقاله:

یک رویکرد ترکیبی زنجیره مارکوف و الگوریتم مورچگان در طراحی اقتصادی-آماري نمودارهای کنترل چندمتغیره

## محل انتشار:

چهارمین کنفرانس بین المللی تحقیق در عملیات ایران (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 2

## نویسندگان:

محمدجواد ارشادی - دانشکده مهندسی صنایع، دانشگاه علم و صنعت

سیدتقی اخوان نیای

سیدغلامرضا جلالی نائینی

## خلاصه مقاله:

طراحی اقتصادی - آماری نمودارهای کنترل چندمتغیره تعیین پارامترهای این نمودارها به گونه ای است که ( هزینه های استقرار و پیاد سازی آنها را کمینه کند در حالی که نمودارهای حاصل معیارهای آماری (خطاهای نوع 1 و 2 مناسبی داشته باشند. یکی از راههای مدل سازی هزیه های استقرار و پیاده سازی (طراحی اقتصادی) نمودارها تابع هزینه لورنزن و وانس است. از آنجا که نمودارهای کنترلی حاصل از طراحی اقتصادی معمولاً معیارهای آماری مناسبی ندارند، خطاهای نوع 1 و 2 به شکل محدودیت های آماری به مدلهای اقتصادی اضافه می شوند تا یک مدل اقتصادی - آماری به دستآید. در این مقاله طراحی اقتصادی - آماری یک نمودار چندمتغیره میانگین متحرک موزون نمایی مطرح است که در آن برای تخمین معیارهای آماری از زنجیره مارکوف استفاده شده است. ضمناً از روش فراابتکاری سیستم کلونی مورچگان برای حلا استفاده شده است. نتایج طراحی اقتصادی - آماری مدل مذکور نشان می دهد که به کمک افزودن محدودیت های آماری مناسب به مدل اقتصادی، نمودار کنترلی را می توان به گونه ای طراحی کرد که بدون افزایش مقدار زیادی در هزینه، خطاهای نوع 1 و 2 مناسب به دست آید. همچنین نتایج پیاد سازی روش سیستم کلونی مورچگان نشان می دهد که این الگوریتم در تعدادی تکرار مناسب به مقدار بهینه همگرا می شود

## کلمات کلیدی:

نمودار کنترل، طراحی اقتصادی- آماری، سیستم کلونی مورچگان، زنجیره مارکوف

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/183862>

