

## عنوان مقاله:

محاسبه ی نزدیک ترین ماتریس پایدار و ناپایدار نامنفی در نرم ماکسیمم

## محل انتشار:

پانزدهمین کنفرانس بین المللی انجمن ایرانی تحقیق در عملیات (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

نرگس بیدآبادی - بخش ریاضی کاربردی، دانشکده علوم ریاضی، دانشگاه یزد

فاطمه دهقانی احمدآباد - دانشگاه یزد

## خلاصه مقاله:

مسئله ی یافتن نزدیک ترین ماتریس پایدار برای یک سیستم پویا دارای کاربردهای بسیاری است. این مسئله برای سیستم های زمان-پیوسته و زمان-گسسته مورد مطالعه قرار می گیرد و مسائل بهینه سازی برای نرمهای مختلف ماتریسی ارائه شده است. در حقیقت نامحدب بودن این مدلها یافتن بهینه ی سراسری را دشوار می کند. در این مقاله، سیستم های زمان-گسسته ی مثبت را تجزیه و تحلیل می کنیم. به دلیل نامحدب بودن ناحیه ی پایداری، مسئله در نرم فروبنیوس یا در نرم اقلیدسی سخت است. در نرم ماکسیمم، توصیف دقیقی از ناحیه ی پایداری حول یک ماتریس پایدار داده شده را به دست می آوریم. برای یافتن کمترین فاصله ی یک ماتریس ناپایدار از مجموعه ی ماتریس های پایدار نامنفی، از روش دوبخشی استفاده می کنیم. همچنین یک راهکار جدید برای تقریب مقدار ویژه ی غالب یک ماتریس نامنفی ارائه می شود که دارای نرخ همگرایی مجانبی درجه ی دوم در زمان چندجمله ای می باشد.

## کلمات کلیدی:

ماتریس های نامنفی؛ پایداری؛ شعاع طیفی؛ نرم ماکسیمم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1601284>

