

## عنوان مقاله:

شبیه سازی کنترل الکتروموتور DC با کنترلگر PID مبتنی بر الگوریتم ژنتیک

## محل انتشار:

چهارمین همایش ملی توسعه علوم فناوریهای نوین در مدیریت، حسابداری و کامپیوتر (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

## نویسنده:

علیرضا محمودی فرد - فارغ التحصیل گروه کنترل، دانشکده برق و کامپیوتر، دانشگاه صنعتی قم، قم، ایران- مدرس دانشگاه ابرار

## خلاصه مقاله:

در این مقاله به بررسی ساده مفاهیمی از موتور الکتریکی DC پرداخته شده است؛ سپس مدلسازی نوعی از آن ارائه شده و شبیه سازی های مربوطه با هدف کنترل الکتروموتور، با تلفیق کنترلگر کلاسیکی مشهور تناسبی- انتگرالی- مشتقی و روش هوشمند الگوریتم ژنتیک انجام شده است؛ شبیه سازی ها در محیط سیمولینک نرم افزار جامع MATLAB انجام یافته است و نتایج حاکی از آن است که کنترل کننده PID مبتنی بر الگوریتم ژنتیک، برای چنین فرآیندی مناسب و قابل استفاده است؛ نتایج شبیه سازی ها نشان می دهد که در طراحی کنترلگر برای این سیستم، خروجی کنترل کننده GA-PID، مشخصه های مناسب و قابل قبولی به دست می-دهد و بنابراین برای کنترل چنین فرآیندی مطلوب و مورد تایید است.

## کلمات کلیدی:

شبیه سازی، کنترل، الکتروموتور DC، کنترلگر PID، الگوریتم ژنتیک

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1317172>

