

## ۶۱۵: تشخیص گذرها در نیروگاه اتمی بوشهر از طریق پیش بینی مقادیر متغیرها به کمک ترکیب روش آماری ARIMA و شبکه عصبی مصنوعی

### چکیده:

پیش‌بینی مقادیر متغیرهای نیروگاهی می‌تواند به عنوان ابزاری مناسب برای تشخیص گذره و زمان خاموشی اضطراری مورد استفاده قرارگیرد. در این مقاله به کمک ترکیب روش خود بازگشتی میانگین متحرک تلفیقی (ARIMA)، با شبکه عصبی چند لایه (MLP) بهبود یافته، به پیش‌بینی مقادیر متغیرهای نیروگاه اتمی بوشهر می‌پردازیم. برای این منظور، در ابتدا به کمک روش ARIMA مدلی خطی بر پایه خصوصیات آماری داده‌ها بدست می‌آوریم. در مرحله بعد، مقادیر حاصل از تخمین توسط مدل خطی برای آموزش شبکه عصبی و پیش‌بینی مقادیر بعدی به کار گرفته می‌شوند. پایداری در محیط‌های نویزی، پیش‌بینی سریع، و پیش‌بینی در زمان‌های طولانی از مزایای این روش است.

کلید واژه: ۱- روش ARIMA ۲- شبکه عصبی MLP ۳- تشخیص گذره ۴- نیروگاه

بوشهر