

□ **سمینار عمومی (Colloquium)**□ **دفاع از رساله دکتری**□ **سمینار تخصصی (Seminar)**□ **دفاع از پایان نامه کارشناسی ارشد**□ **سمینار تخصصی و مشورتی (Informal Seminar)****عنوان :****پیاده سازی الگوریتمهای تشخیص بلادرنگ ناهنجاری در داده های مصرف گاز با استفاده از پردازش در لبه سامانه اینترنت اشیا****سخنران : بابک یزدان پناه****چکیده:**

یکی از ملزومات تشخیص گازهای گم شده در کشور، امکان تشخیص ناهنجاری از روی داده های مصرف گاز میباشد. بر این اساس تحقیقات زیادی در ایران و سایر کشورهای دنیا انجام گرفته که از طریق روشهای داده کاوی بر اساس اطلاعات گذشته مشترکین بتوان ناهنجاری را در داده های مصرف تشخیص داد. هدف از این تحقیق ارائه روشی برای تشخیص ناهنجاری به صورت بر خط در لبه سامانه اینترنت اشیا میباشد که علاوه بر استفاده از داده های گذشته مصرف هر مشترک، از داده های برخط مصرف سایر مشترکین مشابه در سامانه جهت اعمال تاثیر عوامل پنهان موثر بر مصرف مانند تغییرات ناگهانی نرخ حاملهای انرژی یا شرایط آب و هوایی جهت کاهش خطای پیشبینی استفاده نماید. روش پیشنهادی در این تحقیق برای پیشبینی مصرف، شبکه عصبی پرسپترون چند لایه میباشد که علاوه بر مصارف گذشته هر مشترک، از برخی ویژگیهای تقویمی و همچنین ویژگیهای استخراج شده از مصارف جاری سایر مشترکین به عنوان ویژگیهای ورودی آن استفاده گردیده است. جهت استخراج ویژگی از مصارف جاری سایر مشترکین، از دو روش تحلیل مولفه های اصلی و رمزنگار خودکار استفاده گردیده و نتایج هر دو روش ارائه گردیده است. برای ارزیابی روش پیشنهادی، از داده های مصرف ساعتی گاز ۶۴ ایستگاه عرضه سوخت گاز طبیعی در سطح استان آذربایجان غربی برای سالهای ۱۳۹۵ تا ۱۴۰۰ استفاده گردیده است. نتایج نشان میدهد که کارایی این روش در مقایسه با روشهایی که منحصر از داده های گذشته یک ایستگاه برای پیشبینی مصرف استفاده مینمایند خصوصا در شرایط خاص پیشبینی نشده و شرایط ناهنجار بالاتر بوده و علاوه بر آن دارای سرعت اجرای به مراتب بالاتر در مقایسه با شبکه های عصبی بازگشتی میباشد که همین خاصیت امکان اجرای آن در لبه سامانه را فراهم می آورد.

زمان برگزاری: چهارشنبه دوم شهریور ۱۴۰۱، ساعت ۱۱ الی ۱۲**مکان برگزاری: دانشکده برق، اتاق ۱۰۱**