

عنوان مقاله:

استقرار سامانه هوشمند پایش و مدیریت نیروگاه گازی به کمک اینترنت اشیا

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی پژوهش های نوین در علوم فنی و مهندسی (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

ندا طاهری - مشاور مدیرعامل شرکت تولید نیروی برق فارس، دکتری مهندسی سیستم های انرژی شیراز، ایران

سعید روحانی سروستانی - مدیر فنی شرکت ویرا صنعت آسیا، کارشناسی ارشد مهندسی سیستم های انرژی، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

بهره برداری واحدهای گازی قدیمی در سطح کشور با مشکلات متعددی از جمله اتلاف و کاهش تولید، خروجهای متعدد و نیاز به تعمیر و نگهداری تجهیزات فرسوده مواجه است که به دلیل سیستم کنترلی قدیمی و آنالوگ، جلوگیری از آنها عملاً نشدنی است. با توجه به پیشرفت های صورت گرفته در حوزه فناوری ارتباطات، نیاز به ایجاد سامانه ای هوشمند برای کنترل و پایش است. ابتدا به مسئله دیجیتال سازی اطلاعات سیستم پرداخته شده و سپس نرم افزار کاربردی در جهت ثبت و ذخیره داده های موجود در پایگاه داده کد نویسی و پردازش گردیده است. همچنین پارامترهای مهم در شرایط عملکردی و بازدهی واحد توسط سنسورهای هوشمند و به صورت سامانه اینترنت اشیا (IoT) اخذ گردیده است. این اطلاعات با اشراف کامل از جزییات واحد و توسط تیم تخصصی نیروگاهی انتخاب شده تا موجب بهبود تدوین لاگشیتها و تسهیل در امور بهره برداری نیروگاه گردد. در این طرح، ضمن ایجاد زیر ساخت های مناسب به منظور ثبت اتوماتیک داده ها در بستر شبکه و ایجاد مولفه های مورد نیاز برای سامانه IoT، داده های لازم برای طراحی سامانه هوشمند فراهم گردید. در مرحله پایانی با آنالیز و تحلیل داده های موجود، نرم افزار تحت وب مناسب به منظور پایش و پیش بینی مولفه های نیروگاهی و اتخاذ تصمیمات هوشمند برای بهبود کنترل و کارایی و همچنین تعمیر و نگهداری بهینه این واحد نیروگاهی طراحی شده است. با ارائه گزارش ها و آلام های بهره برداری و تعمیر و نگهداری مناسب، منجر به کاهش اتلاف و هزینه های جانبی می شود. همچنین شاخص ها و پارامترهای تولید، فروش و بهره وری واحدها در گزارشات دوره ای ارائه میشود که اطلاعات مفیدی در اختیار مدیران نیروگاه ارائه می دهد.

کلمات کلیدی:

گزارش عملکرد واحد، اینترنت اشیا، نرم افزار تحت وب، هوشمند سازی نیروگاه گازی.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1478356>

