

چکیده:

امروزه در صنعت آب و فاضلاب تعداد زیادی کنتور حجمی مکانیکی جهت پیمایش آب تولیدی استفاده شده است که برداشت داده‌های این کنتورها به دلیل استفاده در یک گستره وسیع جغرافیایی به روش فیزیکی و حضور در محل صورت می‌پذیرد که این امر برداشت دیتاها را هزینه‌بر ساخته و در برخی موارد به دلیل صعب‌العبور بودن منطقه امکان برداشت دیتا در یک‌فاصله زمانی وجود ندارد. از آنجا که شرکت‌های آب و فاضلاب تولیدکننده آب می‌باشند و اطلاع از میزان آب تولیدی یکی از مؤلفه‌های مهم برنامه‌ریزی در کوتاه‌مدت و طولانی‌مدت می‌باشد. هدف این پروژه برداشت دیتا از کانتورهای مکانیکی کنتور و ارسال آن‌لاین دیتا بر بستر اینترنت می‌باشد. چالش‌های این پروژه شامل عدم وجود برق در محل نصب کنتور حجمی، وجود کانتورهای مکانیکی، نحوه ارسال دیتا به سرور مرکزی تحت وب، می‌باشد.

دلایل کار بر روی این کنتورها شامل: تعداد بالای این کنتورها در سطح کشور حدود ۳.۵ میلیون کنتور که پروژه را به لحاظ اقتصادی توجیه‌پذیر می‌نماید، قیمت پایین کنتورهای حجمی مکانیکی نسبت به نمونه‌های التراسونیک و مغناطیسی، تولید داخل این کنتورها و خدمات پس از فروش سهل‌الوصول در تأمین قطعات، دقت قابل قبول. تعویض این کنتورها با نمونه مشابه التراسونیک و مغناطیسی هزینه‌های زیادی را به شرکت‌های آب و فاضلاب تحمیل می‌نماید که این امر با توجه به بودجه‌های جاری امری غیرقابل دسترس می‌نماید. انجام این پروژه شرکت‌های آب و فاضلاب را در استفاده بهینه از منابع توانمند می‌سازد به گونه‌ای که در این پروژه به محض افزایش ناگهانی مصرف با اعلام آلارم در نرم‌افزار تحت وب شکستگی‌های احتمالی در خطوط انتقال را اعلام و از هدر رفت آب و سایر خسارت‌ها جلوگیری می‌نماید و امکان کنترل و مدیریت مصرف را نیز فراهم می‌سازد. در این پروژه برنامه‌ریزی شده است تا با استفاده از انرژی‌های نو برق مورد نیاز دستگاه تأمین شده و از زیرساخت آماده مخابرات در انتقال دیتا بهره برد.

واژه‌های کلیدی:

کانتور مکانیکی، سنسور readrealay، میکرو کنترلر ARM، RTU، GSM

