

## عنوان مقاله:

طراحی و ساخت سیستم کنترل مصرف آب در ساختمان های هوشمند

## محل انتشار:

چهارمین همایش ملی فناوریهای نوین در مهندسی برق، کامپیوتر و مکانیک ایران (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

فاطمه شاه ویسی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی نرم افزار کامپیوتر، موسسه آموزش عالی غیرانتفاعی جهاد دانشگاهی کرمانشاه  
ایران

محمود احمدی - دکترای مهندسی کامپیوتر، دانشیار دانشگاه رازی کرمانشاه

## خلاصه مقاله:

در خصوص کاربرد اینترنت اشیا در ساختمان های هوشمند تحقیقات بسیار زیادی صورت گرفته است. اما در مطالعات انجام گرفته کمتر به مسئله مدیریت مصرف آب و بهینه سازی آن توجهی شده است. لذا در این مقاله توانایی اینترنت اشیا در مدیریت مصرف آب در منازل هوشمند مورد مطالعه و بررسی قرار گرفته است و علاوه بر مطالعات تئوریک یک سیستم کنترلی بصورت عملی اجرا گردیده است. در سیستم کنترلی اجرا شده از یک میکروکنترلر AVR به عنوان پردازنده مرکزی استفاده شده و دو سنسور و دو شیر برقی در نظر گرفته شده اند. کارکرد کلی سیستم به این صورت است که ابتدا با روشن شدن سیستم میتوانیم برای میزان مصرف کلی و همچنین میزان مصرف خروجی شیر یک مقدار عددی به کمک صفحه کلید به سیستم وارد کنیم و تنظیمات انجام شده را در حافظه سیستم ذخیره کنیم. پس از این عمل سیستم به کمک اطلاعات خروجی سنسورها مقدار آب مصرفی از هر شیر را در واحد لیتر اندازه گیری نموده و در صورت افزایش مصرف از مقدار مجاز ثبت شده در حافظه، فرمان قطع و یا صرفا صدای آلام به معنی افزایش مصرف به صدا در خواهد آمد. ارتباط بین پردازنده مرکزی و سیستم کنترلی با دو روش بلوتوث و GSM به کمک ماژول های بکار رفته پیاده سازی گردیده است

## کلمات کلیدی:

Smart Home، اینترنت اشیا، مدیریت مصرف آب، میکروکنترلر

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1292889>

