



شرکت توزیع نیروی برق
شهرستان مشهد

طرح‌های حاضر در نخستین فراخوان تجاری‌سازی محصولات تحقیقاتی
شرکت‌های برق منطقه‌ای و شرکت‌های توزیع نیروی برق

Call for Idea Commercialization

شرکت توزیع نیروی برق شهرستان مشهد



خلاصه طرح:

هدف اصلی این پروژه طراحی، تدوین دانش فنی، پیاده‌سازی و اجرای فاز پایلوت سیستم مانیتورینگ هوشمند مصرف انرژی کاربران خانگی می‌باشد. با توجه به اهمیت مسائل مربوط به مدیریت مصرف انرژی برق و اهمیت کاهش مصرف برق به خصوص در ساعات پیک بار، در این پروژه یک سیستم ترکیبی شامل سخت‌افزار هوشمند-نرم‌افزار سمت سرور و برنامه‌های کاربردی موبایل طراحی و پیاده‌سازی شده است. در این پروژه سیستم مانیتورینگ مصرف برق برای مشترکین خانگی طراحی و پیاده‌سازی گردیده است. مشترکین پس از نصب سخت‌افزار و عضویت در سامانه مربوطه، از میزان مصرف انرژی برق خود و هزینه‌هایی که باید پرداخت نمایند به صورت لحظه‌ای اطلاع می‌یابند. با توجه به گسترش اینترنت اشیا و شبکه‌های هوشمند برق، قابلیت جمع‌آوری داده‌های بلادرنگ و استخراج اطلاعات مصرف میسر می‌باشد. سیستم سخت‌افزار/نرم‌افزار طراحی شده در این پروژه بدین منظور مورد استفاده قرار می‌گیرد.

با نصب دستگاه در محل تابلوی برق/کنکتور و یا جعبه فیوز مشترکین و اتصال دستگاه به Wi-Fi و بستر اینترنت ارسال داده‌های مصرف مشترکین میسر می‌شود. سیستم به صورت دوره‌ای پارامترهای مصرف و کیفیت توان را قرائت کرده و از طریق بستر وب به سرور راه دور انتقال می‌دهد. کاربر می‌تواند به پنل کاربری خود مراجعه کرده و وضعیت عملکردی خود را مشاهده نماید. این داده‌ها به صورت گراف، جداول و داده‌های عددی به مشترک نمایش داده می‌شود. یک سیستم مقایسه‌گر نیز وضعیت هر مشترک را با سایر مشترکین هم‌کلاس خود مقایسه می‌نماید و به مشترک گزارش می‌دهد.

قابلیت‌ها و کاربردها (ارزش افزوده محصول):

- کاهش هزینه‌های تمام شده استفاده از این محصولات در ساختمان‌ها
- مدیریت مصرف برق مشترکین و کاهش مصرف
- بومی‌سازی این تکنولوژی در داخل کشور
- امکان افزودن قابلیت‌های نظارتی و کنترلی جدید
- امکان اتصال بانک اطلاعاتی دستگاه به بانک‌های اطلاعاتی شرکت‌های توزیع برای مدیریت یکپارچه
- جلوگیری از مشکلات مصرف بیش از حد برق در بازه‌های پیک/مدیریت مصرف در سطح پیشرفته‌تر
- پیش‌بینی بهتر از میزان تولید و مصرف انرژی در هر منطقه خاص در شبکه
- مانیتورینگ پیوسته وضعیت شبکه
- استفاه کارآمد از نیروی کاری و مواد اولیه در شبکه
- تعامل با مشتریان و مدیریت مصرف در نقاط مختلف شبکه
- ابعاد کوچک، سادگی در نصب
- قیمت بسیار پایین‌تر نسبت به نمونه خارجی
- قابلیت توسعه کاربرد بنابر نیاز مشتری/صنایع/ادارات



دستگاه مدیریت مصرف برق مبتنی بر اینترنت اشیا

شرکت توزیع نیروی برق
شهرستان مشهد

تاریخ اتمام پروژه: ۱۳۹۷

نام محقق: آقای دکتر محمدحسین یغمایی مقدم

