

عنوان مقاله:

کنترل ، پایش و مدیریت هوشمندانه انرژی در ساختمان سبز هوشمند (BMS) (با بهره‌گیری از پروتکل ارتباطی KNX

محل انتشار:

اولین کنفرانس سالانه پژوهش های معماری، شهرسازی و مدیریت شهری (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

صادق دهقان نیری - کارشناس مهندسی فناوری سیستمهای سخت افزاری رایانه

فیروز شیخی عنبران - کارشناس مهندسی فناوری سیستمهای سخت افزاری رایانه

خلاصه مقاله:

بی شک رشد و توسعه اقتصادی یکی از عوامل موثر در امر پیشرفت جوامع امروزی به شمار می‌آید. از این نگاه یکی از ملزومات آن نظارت دقیق و مستمر بر نحوه عملکرد، بهبود و ارتقاء کیفی زیرساختهای اقتصادی و اجرای هر جامعه، به ویژه بخش ساخت و ساز، مهندسی و معماری می‌باشد. و با توجه به بحران انرژی در جهان و فانی بودن منابع انرژیهای تجدید ناپذیر فسیلی و چالشهای پیش رو در زمینه محیط زیست، موجب توجه و نگرش عمیق به رویکرد ادغام دو بخش صنعت ساختمان و فناوری اطلاعات شده است که در این زمینه میتوان به فرایند هوشمند سازی و به کارگیری پروتکل‌های ارتباطی همچون KNX اشاره کرد. پروتکل KNX رایج ترین پروتکل ارتباطی در زمینه مدیریت هوشمند سازی ساختمان (BMS) (میباشد. که از استاندارد لایه باز نیز به خوبی پیروی میکند این پروتکل بوسیله حسگرها علائم و دادهها را دریافت کرده و به صورت کدهای رمز نگاری شده از طریق رسانه انتقال که سیم و یا کابل زوج به هم تابیده میباشد جهت انتقال داده استفاده میکند و همچنین با پشتیبانی از پروتکل (RF KNX) (که از محدوده باند فرکانس 868 مگاهرتز همانند پروتکل ارتباطی ZigBee که از سیگنالهای رادیویی RF جهت انتقال داده (در محدوده 868 مگاهرتز تا 4.2 گیگاهرتز) از طریق رسانه انتقال هوا و به صورت بی سیم، جهت رمز گشایی و پردازش توسط کنترلر مرکزی یا ریشه استفاده میکند. این فناوری میتواند سبب ایجاد احساس آرامش، امنیت، کنترل، پایش و مدیریت هوشمندانه مصرف بهینه انرژی در ساختمان هوشمند شود.

کلمات کلیدی:

پروتکل ارتباطی KNX، خانه سبز، سیستم مدیریت هوشمند سازی ساختمان (BMS)، (نرمافزار ETS و استاندارد EIB

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/544211>

