

عنوان مقاله:

هوشمند سازی سازه ها با اهداف معمارانه

محل انتشار:

دومین کنگره علمی پژوهشی افق های نوین در حوزه مهندسی عمران، معماری، فرهنگ و مدیریت شهری ایران (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسنده:

امید محسنی طوسی - دانشجوی کارشناسی ارشد معماری دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال

خلاصه مقاله:

سازه های هوشمند به سازه هایی گفته می شود که در برابر عوامل اقلیمی و نیروهای خارجی از خود واکنش نشان می دهند. این سازه ها خود را با رفتارهای محیط سازگار می کنند و در مواقعی بکار می روند که عوامل انسانی برای انجام عکس العمل بموقع نسبت به نیروی خارجی ناتوان هستند. بسته به نوع ساختمان، محیط قرارگیری و همین طور شرایط آب و هوایی محل قرارگیری سازه، از روش های مختلفی برای هوشمند سازی سازه استفاده می شود. در بحث هوشمند سازی، سازه ها از دو جنبه بررسی می شود: 1. هوشمندی در برابر زلزله و نیرو های ناگهانی خارجی 2. هوشمندی در برابر عوامل اقلیمی شامل باد، نور خورشید، رطوبت و غیره. با توجه به اینکه، در حوزه معماری جنبه دوم تاثیرگذار تر می باشد، لذا در این مقاله بیشتر در این زمینه تاکید می شود. طبق برآورد های به عمل آمده توسط متخصصان، افزایش هزینه های ناشی از هوشمند سازی سازه، به مرور با صرفه جویی که در مصرف انرژی صورت می گیرد جبران خواهد شد. با این اوصاف، می توان نتیجه گرفت با توجه به رشد روز افزون تکنولوژی و نیز سوخت های فسیلی به عنوان چالش های پیش روی بشر و اهمیت استفاده از سوخت های تجدید پذیر در صنایع، خصوصا صنعت ساختمان، نیاز به تغییر نگرش در زمینه صنعت ساختمان و اهمیت هوشمند سازی ساختمان بیش از پیش احساس می شو. در این مقاله با رویکردی تحقیقی و مقایسه ای به بیان روش های نوین هوشمند سازی سیستم های سازه ای و همین طور تحلیل چند ساختمان هوشمند به عنوان نمونه، به تشریح چگونگی عملکرد هر یک از آنها می پردازد.

کلمات کلیدی:

سازه های هوشمند، معماری هوشمند، مواد پیزوالکتریک، فیبر نوری، فناوری نانو

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/535034>

