

عنوان مقاله:

امکان سنجی کاربرد الگوریتم ژنتیک در بهینه سازی مصرف انرژی نمونه موردی: طراحی پنجره در اقلیم مازندران

محل انتشار:

اولین همایش ملی انرژی های نو و پاک (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسنده:

روح الله رحیمی - هیات علمی گروه معماری دانشگاه مازندران

خلاصه مقاله:

کاربرد الگوریتم ژنتیک مانند سیستم های دیگر محاسباتی الهام گرفته از سیستم های طبیعی است در حالی که سایر رشته ها ابزار محاسباتی بر اساس اصول زیست شناسی اتخاذ کرده اند در پروسه طراحی معماری تکاملی گسترده اتفاق نیفتاده است. تنها به تازگی یک تغییر قابل توجه در راه معماران وجود دارد که کشف تکنیک برابرسیدگی به مشکلات پیچیده است. مسائل بهینه سازی از سه جزء اصلی ساخته شده است. اولین هدف این است که ما تابعی می خواهیم برای به حداقل رساندن و یا حداکثر رساندن جزء دوم مجموعه ای از متغیرهای طراحی است که ارزش تابع هدف را تحت تاثیر قرار دهد و جزء سوم تعیین مجموعه ای از محدودیت ها است که اجازه می دهد که متغیرهای طراحی ارزش های قطعی داشته باشند. در این تحقیق در عملکرد یک پنجره آنچه ما می خواهیم به حداقل برسد را تعیین می کنیم که همان مصرف انرژی در ساختمان است که ممکن است دغدغه ای در یک زمانی خاص شود و پس از آن تعیین متغیرها و محدودیتهاست. جمع آوری اطلاعات بصورت کتابخانه ای و میدانی خواهد بود و با استفاده از الگوریتم ژنتیک داده ها پردازش شده و نتایج بدست آمده ارزیابی خواهد شد. در مرحله بعد داده های آماری جمع آوری شده و پس از آن الگوریتم باتوجه به متغیرها و تابع برازندگی تعریف خواهد شد و الگوی بهینه پیشنهاد داده می شود.

کلمات کلیدی:

الگوریتم ژنتیک الگوریتم طبیعی عملگر ژنتیکی بهینه سازی مصرف انرژی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/209991>

