

عنوان مقاله:

مطالعه و بررسی الگوریتم های بهینه سازی در طراحی های هوشمند معماری

محل انتشار:

نهمین کنگره سالانه بین المللی عمران، معماری و توسعه شهری (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

محمصدرا قنبری - دانشجوی کارشناسی مهندسی معماری، دانشکده مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد زنجان،

حسین پروینی ثانی - استادیار، گروه مهندسی عمران، واحد زنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، زنجان، ایران

خلاصه مقاله:

بهینه سازی ریاضی یا برنامه ریزی ریاضی در ریاضیات، اقتصاد، مدیریت به برگزیدن بهترین عضو از یک مجموعه از اعضای دست یافتنی اشاره می کند. در سادهترین شکل تلاش می شود که با گزینش نظام مند دادهها از یک مجموعه قابل دستیابی و محاسبه مقدار یک تابع حقیقی مقدار بیشینه و کمینه آن به دست آید. در قلمرو مدیریت اصولاً دو فرض وجود دارد: نبود محدودیت در منابع وجود محدودیت در منابع که اگر فرض نخست را بپذیریم می توان از روشهایی چون گرفتن مشتق اول و دوم مقدار بهینه را برآورد کرد و چنانچه فرض دوم پذیرفته شود بسته به نوع مسائل سازمانی واقتصادی می توان مدلهایی را چون: مدل خطی، عدد صحیح، آرمانی، غیر خطی، ضریب لاگرانژ، قطعی یا احتمالی و غیره طراحی کرد و با بهره گیری از روشهای موجود به سوی نقطه بهینه حرکت کرد. الگوریتم های بهینه سازی (Optimization Algorithms) به آن دسته از الگوریتم هایی گفته می شود که با توجه به محدودیت ها و نیازهای یک مسئله بهینه سازی، برای یافتن یک جواب قابل قبول تلاش می کند. مسائل بهینه سازی با روشهای مختلفی حل می شوند؛ مانند استفاده از الگوریتم های بهینه سازی، استفاده از الگوریتم های ابتکاری یا هیوریستیک (Heuristic) و همچنین، استفاده از روش های فرا ابتکاری یا متاهیوریستیک (Metaheuristic) که گاهی اوقات این روشها با یکدیگر تلفیق می شوند و راه حل جدیدی را ارائه می دهند. در بسیاری از متون نیز به تمامی این الگوریتم ها، الگوریتم های بهینه سازی نیز می گویند. اما تفاوتی بین این تعاریف وجود دارد. در این مقاله، به مطالعه و بررسی الگوریتم های بهینه سازی در طراحی های هوشمند معماری می پردازیم.

کلمات کلیدی:

الگوریتم، بهینه سازی، الگوریتم های ژنتیک، بهینه سازی هوشمند.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1952909>

