

عنوان مقاله:

ایجاد سیستم خبره اندازه گیری شاخص توده بدن مبتنی بر منطق فازی و الگوریتم های بهینه سازی کلونی زنبور عسل و ژنتیک

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی تحقیقات بین رشته ای در مهندسی کامپیوتر، برق، مکانیک و مکاترونیک (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

سجاد نصیری - دانشجوی کارشناسی ارشد علوم کامپیوتر، دانشکده ریاضی، دانشگاه ولی عصر (عج)، رفسنجان، ایران

محمدرضا حیدریان - استادیار گروه علوم کامپیوتر، دانشکده ریاضی، دانشگاه ولی عصر (عج)، رفسنجان، ایران

خلاصه مقاله:

با توجه به ارتباط میان چاقی و بسیاری از بیماری ها، تعیین یک متر و معیار مناسب برای اندازه گیری تناسب اندام افراد یکی از چالش های پیش روی متخصصان می باشد. شاخص توده بدن یکی از معیارهایی می باشد که به دلیل سهولت و قابل درک بودن آن بسیار مورد مطالعه قرار گرفته است. اما این معیار با توجه به مجموعه های کلاسیک، افراد را در یکی از گروه های تناسب اندام قرار می دهد و هیچ شباهتی بین سایر گروه ها را در نظر نمی گیرد. برای جواب به این نیاز یک سیستم خبره مبتنی بر قواعد فازی ایجاد کردیم. برای دستیابی به یک سیستم قابل اعتماد، تعیین دقیق توابع عضویت سیستم را به الگوریتم های مبتنی بر جستجوی تصادفی سپردیم. از الگوریتم کلونی زنبور عسل و ژنتیک برای این موضوع استفاده کردیم. سعی بر این است که سیستم بدست آمده اختلاف قابل قبولی با روش کلاسیک داشته باشد. در نهایت سیستم برای تعامل با کاربر پس از دریافت اطلاعات مربوط به قد و وزن، میزان شباهت او را به یکی از مجموعه های زیر نرمال، نرمال و بسیار چاق نمایش می دهد و از عدد غیر فازی شده استفاده نمی شود. سیستم ایجاد شده در اختیار 150 تن از دانشجویان دانشگاه ولی عصر (عج) قرار داده شد، 86/66 درصد از دانشجویان مورد مطالعه از اینکه میزان تناسب اندام خود را بر اساس درجه عضویت و نسبت به سایر گروه ها مشخص کنند، رضایت کامل داشتند.

کلمات کلیدی:

سیستم خبره، شاخص نمایه بدن، منطق فازی، الگوریتم کلونی زنبورهای عسل، الگوریتم ژنتیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/700209>

