

عنوان مقاله:

نقشه های شناختی فازی FCM مروری بر الگوریتم های یادگیری و نرم افزارهای طراحی آن

محل انتشار:

بیست و چهارمین کنفرانس بین المللی پژوهش های نوین در علوم و فناوری (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسنده:

فریبا اسلامی امیرآبادی - گروه مهندسی کامپیوتر، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه فنی و حرفه ای، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

نقشه های شناختی فازی (FCM) یکی از تکنیک های محاسبات نرم می باشند که در حوزه های متفاوتی کاربرد دارد. FCM ها از جمله ابزارهای شناختی ایده آل برای مدلسازی و شبیه سازی سیستم های پویا هستند. بطور کلی آنها رفتار یک سیستم پیچیده را با بهره گیری از دانش خبره و یا دانش موجود در پایگاه داده مدل می نمایند. کاربرد این ساختار در عرصه های گوناگون علمی حاکی از مفید بودن آنها می باشد. FCM ها به دلیل سادگی، انعطاف پذیری برای مدلسازی طرح، سازگاری با موقعیتهای متفاوت و سهولت استفاده به سرعت شتاب گرفته اند. از FCM ها اصولاً برای بازنمایی دانش و سیستمهای تصمیم گیری پشتیبان استفاده می شود. بطوریکه ویژگیهای مدلسازی و قابلیت های یادگیری شان، آنها را برای حمایت از این وظایف کارآمدتر می نماید. در این مطالعه، ابتدا مفاهیم پایه FCM را ارائه می کنیم و در ادامه متدهای مدلسازی سیستم های پیچیده و الگوریتم های موجود مورد استفاده برای یادگیری ساختار FCM که از دانش موجود و تجربیات انسان بهره می برند را توضیح می دهیم. ویک مرور کلی مبتنی بر هدف از پیشرفتهای نظری متعددی که اخراج در این زمینه گزارش شده اند، ارائه میکنیم. نهایتاً، به منظور حمایت از خوانندگان در تحقیقات خود، مروری بر ابزارهای نرم افزاری موجود ارائه می دهیم و پس از مقایسه، کاملترین ابزار برای طراحی، یادگیری و شبیهسازی سیستمهای مبتنی بر FCM را شناسایی می کنیم.

کلمات کلیدی:

نقشه های شناختی فازی، یادگیری ماشینی، ابزارهای نرم افزاری، سیستم های پویا، مدلسازی، بازنمایی دانش

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1672510>

