

عنوان مقاله:

ارائه یک روش جدید مبتنی بر شبکه عصبی فازی برای تخمین تابع

محل انتشار:

اولین همایش ملی مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات دانشگاه پیام نور (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسنده:

مهدی رضایورمیر صالح - عضو هیات علمی، دانشگاه پیام نور مرکز اردکان یزد

خلاصه مقاله:

تخمین تابع در روش های عددی و بوسیله درون یابی بر اساس چند جمله ای ها یا برازش منحنی بوسیله توابع ویژه صورت می-گیرد. همچنین در روش های دیگری نیز مانند تبدیل فوریه نیز می توان تقریبی از توابع را بر اساس مجموع وزن دهی شده توابعی ویژه محاسبه نمود. در تقریب تابع بوسیله سیستم استنتاج فازی نیز از مجموع وزن دهی شده از ضرب توابع عضویت قسمت اگر قوانین یا همان مجموعه های فازی روی هر بعد به ازای هر قانون استفاده می شود که این روش دارای مزایای زیادی نسبت به روش های تقریب کلاسیک می باشد. شبکه های عصبی نیز یکی از رویکردهای حل مسئله بوسیله داشتن تعدادی از نمونه های ورودی و خروجی هستند که می توان در آنها با روش های آموزش مختلف، خطا را کاهش داد. با ترکیب سیستم تقریب کننده فازی با شبکه عصبی می توانیم از انعطاف موجود در سیستم فازی و روش های آموزش شبکه های عصبی بهره مند شویم و کارایی را افزایش دهیم. شبکه عصبی فازی پیشنهادی در این مقاله از خوشه بندی و پوشش تدریجی فضای ورودی بوسیله توابع تعلق و استفاده از روشی مبتنی بر k نزدیکترین همسایه برای تشخیص خوشه های اولیه استفاده می کند. در این روش با آگاهی از این حقیقت که برای تخمین تابع توسط شبکه عصبی فازی در نقاطی که شیب تابع تغییر می کند به مجموعه فازی نیاز داریم، با روش هایی به شناسایی نقاط بحرانی (نقاطی که شیب منحنی مورد تخمین عوض می شود) روی هر بعد پرداخته و در این نقاط مجموعه های فازی ایجاد می کنیم.

کلمات کلیدی:

تخمین تابع، شبکه عصبی فازی، سیستم های یادگیر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/337429>

