

عنوان مقاله:

ارائه یک روش جدید برای تنظیم توابع عضویت ورودی در الگوریتم آموزش تقویتی فازی نقاد-تنها

محل انتشار:

چهاردهمین کنفرانس سالانه انجمن کامپیوتر ایران (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

ولی درهمی - دانشگاه یزد، دانشکده برق و کامپیوتر

وحید جوهری مجد - دانشگاه تربیت مدرس، بخش برق، گروه کنترل

خلاصه مقاله:

الگوریتم های آموزش تقویتی فازی با معماری نقاد-تنها، با انتشار خطای تفاضل موقتی ارزش-عمل، تنها پارامترهای تالی قواعد فازی را تنظیم می کنند. این مقاله به ارائه یک روش جدید برای تنظیم توابع عضویت ورودی برای این الگوریتم ها می پردازد. یک تابع هزینه بر مبنای خطای تفاضل موقتی ارزش-عمل تعریف شده و آنگاه مقدار پارامترهای توابع درجه عضویت ورودی در جهت کاهش مقدار تابع هزینه تنظیم می گردد. راهکار مذکور در الگوریتم "آموزش سارسای فازی بهبود یافته EFSL که یک الگوریتم نقاد-تنها برای تنظیم روی خط تالی قواعد سیستم فازی سوچنو مرتبه صفر است، بکار گرفته می شود. EFSL که قابلیت تنظیم توابع عضویت ورودی را دارد AEFSL می نامیم. جهت ارزیابی، هر دو الگوریتم AEFSL و EFSL برای تنظیم پارامترهای کنترلگر در مساله ناوبری ربات "خپرا" در محیط های شامل موانع استفاده می گردد. محیط های آموزش و تست در شبیه ساز KIKS فراهم شده اند. نتایج شبیه سازی حاکی از بهبود در یادگیری و عملکرد مناسب ربات پس از آموزش است.

کلمات کلیدی:

آموزش تقویتی، سیستم فازی، ناوبری ربات

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/60838>

