

معرفی چند معیار تنزلی به منظور ارزیابی دانش عامل‌ها در مساله تخصیص اعتبار در سامانه‌های چندعامله

حمید بیگی
دانشگاه صنعتی شریف
beigy@sharif.edu

زهرا رهائی
دانشگاه صنعتی شریف
z_rahaie@ce.sharif.edu

چکیده:

امروزه سامانه‌های چندعامله به عنوان بخشی از هوش مصنوعی توزیع شده (یا حتی گاهی مترادف، عبارت) برای مدل‌سازی و حل بسیاری از مسائل پیچیده صنعتی و تجاری مورد مطالعه و بررسی قرار گیرند. یکی از مشخصات ممکن این سامانه‌ها، یادگیری است که به سامانه، قابلیت تطبیق با محیط ر دهد. همگام با مساله یادگیری، مساله تخصیص اعتبار نیز مطرح می‌شود. با حل مساله تخصیص اعتبار محیط چندعامله می‌توان انتظار داشت با وجود تاثیرات متقابل عامل‌ها بر یکدیگر و بر محیط، یا که فردی تک‌عاملی موثر باشد. در این مقاله، به پیشنهاد معیارهایی برای ارزیابی دانش عامل‌ها و که یادگیری در عامل نقاد، در یک محیط چندعاملی پرداخته‌ایم. راه حل پیشنهادی شامل تلاش برای ایجاد گزارش شده کارآبی این معیارها را در مقایسه با دو روش تخصیص دیگر نمایش می‌دهند. در نهایت این معیارها نیز در کنار معیارهای دیگر می‌توانند برای یادگیری عام مورد استفاده قرار بگیرند.

واژه‌های کلیدی:

تخصیص اعتبار، سامانه‌های چندعامله، یادگیری جمعی، یادگیری تقویتی.

حل مسأله رنگ‌آمیزی گراف با استفاده از اتماتاتی یادگیر سلوالی

محمد رضا میدی
دانشکده مهندسی کامپیوتر و فناوری
اطلاعات دانشگاه صنعتی امیرکبیر
تهران ایران
mmeybodi@aut.ac.ir

جواد اکبری ترکستانی
دانشکده مهندسی کامپیوتر
دانشگاه آزاد اسلامی
اراک ایران
j-akbari@iau-arak.ac.ir

علیرضا انعامی عراقی
دانشکده مهندسی کامپیوتر
دانشگاه آزاد اسلامی
فرامان ایران
alireza_enami@yahoo.com

چکیده: مسأله رنگ‌آمیزی رئوس گراف عبارت است از انتساب یک رنگ به هر یک از رئوس گراف؛ بگونه‌ای که به هر دو رأس مجاور دلخواه از گراف، رنگ‌های متفاوتی اختصاص داده شود. مسأله رنگ‌آمیزی گراف از مسائل بفرنج می‌باشد و به همین دلیل الگوریتم‌های متعددی که جوابهای قابل قبول در زمان کوتاه تولید می‌کنند، برای حل آن گزارش شده است. در این مقاله با استفاده از اتماتاتی یادگیر سلوالی نامنظم، الگوریتمی برای حل این مسأله ارایه شده است. الگوریتم پیشنهادی، با الگوریتم‌های کارامیا، فنایکی و مالاگوتی مقایسه شده است. طبق نتایج بدست آمده بر روی گرافهای نمونه، مشاهده می‌گردد که الگوریتم پیشنهادی نتایج به مراتب بهتری در زمانی قابل قبول را تولید می‌کند.

واژه‌های کلیدی:

مسأله رنگ‌آمیزی گراف، الگوریتم‌های اکتشافی، اتماتاتی یادگیر سلوالی.