

: در این مقاله، یک مدل جدید مبتنی بر اتوماتای یادگیر و نقشه خودسازمانده رشدیابنده برای حل مسئله یادگیری تقویتی متداعی ارائه شده است. این مدل از دو لایه تشکیل شده است. در اولین لایه یک نقشه خودسازمانده وجود دارد که برای کوانتیزه کردن فضای ورودی استفاده می‌شود و دومین لایه شامل تیمی از اتوماتاهای یادگیر است که برای انتخاب بهترین عمل در هر وضعیت از محیط بکار می‌رود. لایه اول توسط یک تابع متداعی به لایه دوم نگاشت می‌شود. به عبارت دیگر، هر اتوماتای یادگیر متناظر با یکی از نورونهای نقشه خودسازمانده است. برای نشان دادن کارایی روش پیشنهادی، این روش بطور موفقیت آمیز در کاربرد دسته‌بندی، به عنوان یک مسئله نمونه از یادگیری تقویتی متداعی، بر روی مجموعه داده‌های Iris, Ecoli, Yeast بکار گرفته شدند. نتایج آزمایشهای تجربی نشان داد که دقت دسته‌بندی روش پیشنهادی نزدیک یا حتی بهتر از دقت بهترین روشهای گزارش شده است. نتایج حاصل از اعمال روش بر روی مجموعه داده‌های Yeast و Ecoli نشان داد که روش در فضای ورودی با ابعاد بزرگ و تعداد کلاسه‌های بالا نیز قابل بکارگیری است.

: یادگیری تقویتی متداعی، یادگیری اتوماتا، نقشه خودسازمانده