

ارزیابی اتوماتای یادگیر به عنوان راه حل برای بازی های هماهنگی مشکل

بهر روز معصومی^۱؛ محمد رضا میبیدی^۲

چکیده

ایجاد هماهنگی یکی از مسائل مهم و اساسی در سیستم های چند عامله است که توسط محققین بسیاری مورد مطالعه قرار گرفته است. یکی از بسترهای مناسب برای مطالعه مساله هماهنگی در سیستم های چند عامله، بازی های هماهنگی است. در این مقاله کارایی اتوماتاهای یادگیر برای یادگیری رفتار هماهنگ در سیستم های چند عامله با اهداف مشترک به خصوص سیستم هایی که هماهنگی با هزینه های بالایی مواجه هستند و به صورت بازی های هماهنگی مشکل مدل می شوند مورد بررسی قرار میگیرد. نتایج آزمایشات بر روی چند بازی ماتریسی نمونه نشان داده است که اتوماتاهای یادگیر برای ایجاد هماهنگی حتی در سیستم هایی با هزینه های هماهنگی بالا، از عملکرد بهتری از نظر نرخ همگرایی و سرعت یادگیری در مقایسه با یادگیری Q دارا است.

کلمات کلیدی

اتوماتاهای یادگیر، بازی های هماهنگی، سیستم های چند عامله.

^۱دانشگاه آزاد اسلامی قزوین، دانشکده مهندسی کامپیوتر دانشگاه آزاد اسلامی علوم و تحقیقات

تهران، bmasoumi@Qazviniau.ac.ir

^۲دانشکده مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، ایران،

mmeybodi@aut.ac.ir