

(کد مقاله: ۴۸)

یک الگوریتم ترکیبی مبتنی بر آتاماتاهای یادگیر و نظریه بازی ها برای بهینه سازی

مهدی رضاپور میر صالح^۱، محمد رضا میبدی^۲، محمد مهدی عبادزاده^۳

^۱ و ^۲ دانشگاه صنعتی امیرکبیر - دانشکده مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات

^۳ mrezapoorm, mmeybodi, ebadzadeh @aut.ac.ir

چکیده: آتاماتای یادگیر ایزاری قوی است که در یک محیط تصادفی ناشناخته عمل کرده و به مرور زمان کارایی خود را از طریق یک فرایند یادگیری بهبود می دهد. آتاماتاهای یادگیر در حل مسائل بهینه سازی بسیار خوب عمل می کنند و یکی از ویژگی های بارز آنها قابلیت یادگیری می باشد. مساله بهینه سازی را می توان یافتن نقطه تعادل یک بازی دانست که در آن هر بازیکن یک مقدار از بعد متناظر خود در فضای جستجو را انتخاب می کند. در این مقاله یک الگوریتم ترکیبی تکاملی که از ترکیب آتاماتای یادگیر و مفاهیم نظریه بازیها حاصل می شود برای حل مسائل بهینه سازی پیشنهاد می گردد. آزمایش های انجام شده کارایی این روش را به خوبی نشان می دهد.

کلمات کلیدی: آتاماتای یادگیر، الگوریتم تکاملی، بهینه سازی، نظریه بازی ها.