

کلونی زنبورهای مصنوعی سلولی

محمدرضا میبدی

آزمایشگاه محاسبات نرم، دانشکده مهندسی کامپیوتر و
فناوری اطلاعات دانشگاه صنعتی امیرکبیر تهران
mmeybodi@aut.ac.ir

زهرا گل میرزایی

آزمایشگاه محاسبات نرم، دانشکده مهندسی کامپیوتر و
فناوری اطلاعات دانشگاه صنعتی امیرکبیر تهران
z.golmirzaei@aut.ac.ir

چکیده:

در این مقاله دو مدل ترکیبی که از ترکیب کلونی زنبورها و اتوماتای سلولی حاصل شده است به منظور بهینه سازی پیشنهاد می گردد. اتوماتای سلولی وظیفه کاهش آنتروپی و افزایش سرعت همگرایی را به عهده دارد. در مدل پیشنهادی اول در هر سلول از اتوماتای یادگیر سلولی یک کلونی از زنبورها قرار داده می شود. به منظور بهبود جستجوی سراسری و همگرایی سریعتر، بدترین هرسلول با بهترین همسایگان به روش حریصانه جایگزین می گردد. در مرحله دوم در هر سلول یک زنبور قرار می گیرد. نتایج آزمایشها بر روی مسایل نمونه نشان میدهد که روش های ارائه شده از عملکرد بهتری در مقایسه با مدل کلونی زنبورهای مصنوعی استاندارد برخوردار است.