

عنوان مقاله:

حل مسیله زمانبندی دروس دانشگاه با استفاده از الگوریتم ژنتیک موازی بهبود یافته

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی مهندسی و علوم کامپیوتر (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

مریم مشایخی فرد - گروه کامپیوتر، واحد علوم و تحقیقات بوشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، بوشهر ایران

مهدی صادق زاده - مدرس دانشگاه، واحد علوم و تحقیقات بوشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، بوشهر ایران

مرضیه داور - عضو هیات علمی، واحد علوم و تحقیقات بوشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، بوشهر ایران

خلاصه مقاله:

مسیله زمانبندی دروس دانشگاه یک مسیله بهینه سازی ترکیبی می باشد که در آن مجموعه ای از رویدادها باید در بازه های زمانیموجود زمانبندی شده و در کلاس های مناسب جایدهی شود، ضمن اینکه مجموعه ای از محدودیت های سخت و نرم نیز رعایت میشوند. تهیه چنین جدول زمانبندی برای موسسه های آموزشی کاری بسیار دشوار و زمانبر می باشد زیرا در رده مسایل NP-Hard قرار می گیرد. کار صورت گرفته در این تحقیق تلاش دارد بجای استفاده از یک جمعیت اولیه و انجام مراحل الگوریتم ژنتیک بر روی آن، جمعیت های متفاوتی ایجاد نماید که بطور همزمان مورد تحلیل قرار می گیرند. ساختار کروموزم در تمامی این جمعیتها یکسان است، اما هر جمعیت میتواند مراحل انتخاب، تکثیر و جهش خاص خود را داشته باشند. پس از گذشت چندان نسل، توسط الگوریتم هاینبخه گرا به تبادل کروموزم بین آنها می پردازیم. با اضافه کردن معیار فاصله تا امکان پذیر بودن راه حل، جمعیت های اولیه با کارایی بالاتری ایجاد می کنیم. در نهایت با اضافه کردن جستجو محلی به خروجی الگوریتم ژنتیک باعث بهبود راه حل های ایجاد شده میشویم. نتایج ارزیابی روی مجموعه داده BenPaechter نشان می دهد روش پیشنهادی عملکرد بالاتری نسبت به سایر روش های مشابه دارد.

کلمات کلیدی:

زمانبندی دروس دانشگاه، محدودیت، فاصله تا امکانپذیر بودن، جستجو محلی، مجموعه داده BenPaechter

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/648244>

