

عنوان مقاله:

بهینه سازی تخصیص فرکانس با رویکرد تامین کیفیت سرویس در شبکه های رادیو شناختی با استفاده از الگوریتم جستجوی ممنوع

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس ملی محاسبات نرم در مهندسی برق و کامپیوتر (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

ایمان سالکی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد سپیدان، گروه کامپیوتر، سپیدان، ایران

عرفانه نوروزی - استادیار، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد سپیدان، گروه کامپیوتر، سپیدان، ایران

خلاصه مقاله:

تکنولوژی رادیو شناختی به دلیل کمبود منابع طیفی در دسترس و برای افزایش بهره وری هر چه بیشتر طیف های مورد استفاده معرفی شده است. فرکانس مهمترین و کلیدی ترین منابع شبکه های رادیو شناختی محسوب می شود که تخصیص آن به کاربران ثانویه با چالش های مختلفی روبروست. یکی از این چالش ها تخصیص فرکانس به کاربر ثانویه بر اساس کیفیت سرویس مورد نظر کاربر می باشد. مسئله تخصیص فرکانس بهینه به کاربر رادیو شناختی، یک مسئله ان پی- کامل است. در این مقاله مسئله تخصیص فرکانس به کاربر ثانویه بر اساس کیفیت سرویس مورد تقاضای کاربر، با استفاده از الگوریتم جستجوی ممنوع پیشنهادی بهینه سازی شده و نتایج حاصل با نتایج حاصل از الگوریتم ژنتیک CGA (دارای بهترین عملکرد نسبت به دیگر پژوهش های پیشین) مورد مقایسه قرار گرفته است. بر اساس مقایسه صورت گرفته، میانگین معیار برازندگی کل در 10 مرتبه اجرای الگوریتم پیشنهادی 93 / 99 درصد می باشد، درحالیکه این مقدار در الگوریتم CGA، برابر 1 / 90 درصد می باشد. همچنین میانگین تعداد تکرار درون الگوریتم پس از 500 مرتبه اجرا، در الگوریتم پیشنهادی، 16 مرتبه و در الگوریتم CGA؛ 50 مرتبه می باشد؛ بنابراین عملکرد الگوریتم جستجوی ممنوع پیشنهادی چه از نظر نتایج حاصل و چه از نظر زمان اجرا بسیار مطلوبتر از الگوریتم CGA می باشد.

کلمات کلیدی:

بهینه سازی، تخصیص فرکانس، جستجوی ممنوع، رادیو شناختی، کیفیت سرویس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/830722>

