

عنوان مقاله:

بهینه سازی روش رزرو کانال در شبکه های رادیو شناختی

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی تحقیقات بین رشته ای در مهندسی برق، کامپیوتر، مکانیک و مکترونیک در ایران و جهان اسلام (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسنده:

امید کاکاییان - کارشناس ارشد مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار، دانشگاه آزاد اسلامی ایلام، ایران

خلاصه مقاله:

در یک شبکه رادیو شناختی، کاربران ثانویه مجاز هستند تا از کانال های فرکانس کاربران اولیه استفاده کنند زمانی که این کانال ها آزاد هستند. برای حمایت از کارکرد استفاده مجدد از طیف، کاربران ثانویه ملزم هستند تا محیط فرکانس رادیویی را حس کنند و پس از اینکه کاربران اولیه فعال شناخته شدند، کاربران ثانویه ملزم هستند تا کانال را بافاصله ترک کنند. پژوهش در این راهکار رزرو پهنای باند برای کاربران اولیه در شبکه های رادیو شناختی مورد بررسی قرار گرفت. استفاده از راهکار رزرو کانال می تواند موجب بهبود عملکرد شبکه در سرویس دهی به کاربران گردد. در روش پیشنهادی نسبتی از پهنای باند شبکه بصورت انحصاری به کاربران اولیه اختصاص یافته و کاربران ثانویه اجازه استفاده از این کانالهای ارتباطی را ندارند. این ویژگی موجب می شود که بتوان در صورت فعال شدن کاربر اولیه، پهنای باند مورد نیاز برای او را از طریق کانال های رزرو شده فراهم نمود. در نتیجه از بروز تداخل و قطع ارتباط کاربران ثانویه ای که در حال استفاده از کانال های عمومی شبکه هستند، جلوگیری خواهد شد. با این وجود، بکارگیری بخشی از طیف بعنوان کانال های رزرو شده موجب کاهش منابع قابل دسترس برای کاربران ثانویه شده و در نتیجه نرخ انسداد ارتباط افزایش خواهد یافت. از این رو در روش پیشنهادی تعیین میزان مناسب برای نرخ رزرو از اهمیت بالایی برخوردار بوده و می تواند در تعیین نحوه عملکرد شبکه بصورت مستقیم تاثیر داشته باشد. سپس روش پیشنهادی با استفاده از MATLAB در حالت های مختلف شبیه سازی شده است که نتایج حاصل از آن علاوه بر به حداقل رساندن احتمال هتداف، نرخ انسداد ارتباط را پایین نگاه داشت

کلمات کلیدی:

شبکه رادیو شناختی، هتداف، نرخ انسداد ارتباط، پهنای

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/805294>

