

## عنوان مقاله:

یک روش انتخاب کانال پویا برای بهبود کیفیت سرویس در شبکه های رادیوی شناختی

## محل انتشار:

اولین همایش منطقه‌ای کاربرد علوم برق و کامپیوتر در صنعت مخابرات (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 1

## نویسنده:

محبوبه کهوند - دانشکده برق، رایانه و فناوری اطلاعات، دانشگاه آزاد اسلامی قزوین

## خلاصه مقاله:

در شبکه های رادیوی شناختی کاربران ثانویه بهطور موقت حق استفاده و بهره‌گیری از طیف را دارند. بنابراین زمانی که یک کاربر مجاز (کاربر اولیه) نیاز به طیف پیدا میکند، کاربر ثانویه باید ارتباط خود را متوقف ساخته، طیف را رها کرده و در صورت امکان به کانال در دسترس دیگری برود. این فرآیند سربار زیادی برای کاربران ثانویه به دنبال دارد. این سربار شامل مدت زمان لازم برای حسکردن طیف و یافتن کانال جدید، تأخیر برقراری ارتباط مجدد بین کاربران ثانویه/گیرنده و از بین رفتن تعدادی از بسته‌ها است. برای کاهش این سربار لازم است تعداد دفعات قطع شدن ارتباط را تا حد امکان کاهش دهیم. به این منظور کاربران ثانویه باید کانال را به گونه‌ای انتخاب کنند که اولاً کانال انتخاب شده با احتمال بالایی در دسترس باشد (در اختیار هیچ کاربر اولیه‌ای نباشد) و ثانیاً این کانال مدت زمان بیشتری در اختیار آنها باشد تا احتمال وقوع وقفه مجدد کاهش یابد. در این مقاله یک روش تخصیص باند کارا برای شبکه‌های رادیوی شناختی مطرح میشود. از یک مدل شبکه صفبندی M/G/1 اولویتی با قابلیت از سرگیری قبضه‌های برای مشخص کردن نحوه استفاده از طیف کاربران اولیه و ثانویه استفاده شده است. آنگاه بر اساس این مدل یک مقدار ارزش برای هر کانال محاسبه میشود تا کاربر ثانویه در صورت وقوع وقفه، کانالی با بیشترین ارزش را انتخاب کند. در این طرح ارزش متناسب به هر کانال بستگی به احتمال بیکار بودن کانال و میانگین مدت زمان انتظار در صف آن کانال دارد. روش پیشنهادی با یک روش تخصیص باند مبتنی بر مدل شبکه صف-بندی PRP M/G/1 دیگر مقایسه شده است. نتایج شبیه‌سازی نشان میدهد که طرح پیشنهادی با حفظ نرخ تحویل داده، زمان سرویس را در ترافیک‌های سنگین تر کاهش داده و از نظر دفعات قطع شدن ارتباط، کاهش چشمگیری نسبت به طرح مورد مقایسه دارد

## کلمات کلیدی:

رادیوی شناختی، شبکه‌های رادیوی شناختی، کاربر اولیه، کاربر ثانویه، توقف ارتباط، انتخاب کانال، مدل شبکه صفبندی M/G/1 اولویتی با قابلیت از سرگیری قبضه‌های

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/184759>

