

عنوان مقاله:

تخصیص توان به منظور حداکثر کردن نرخ گذردهی کاربران فمتو با در نظر گرفتن حداکثر تداخل کاربران ماکرو با استفاده از الگوریتم های فرا ابتکاری

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی مهندسی برق (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

امیرحسین مجد - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه صنعتی امیر

فرزین منفردی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

مهدی دهقان تخت فولادی - استاد گروه کامپیوتر، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

خلاصه مقاله:

در دنیای مخابرات سیار، تقاضا برای سرویسهای با نرخ بالا به سرعت در حال گسترش است. به همین منظور برای کاربرانی که در محیطهای داخلی نمیتوانند کیفیت مناسبی از سیگنال را که توسط ایستگاه ماکرو ارسال میشود، دریافت کنند، راه کار جدید به نام شبکههای فمتوسل ارائه شده است. از طرف دیگر با توجه به اینکه فمتوسلها در محدودهی فرکانسی مشترکی با ماکروسل و دیگر فمتوسلها کار میکنند، باعث ایجاد تداخل بین لایه ای و درون لایه‌ای میشود که مدیریت این موضوع را نیز میتوان به عنوان یکی از چالش های شبکه های فمتوسل برشمرد. اکثر کارهایی که در مورد مدیریت تداخل در شبکه های فمتوسل مورد بررسی قرار گرفته است، در مدلسازی رفتار ماکروسل ضعف دارند. این ضعف به این گونه بوده که ترافیک در ماکروسل را به صورت حالت اشباع در نظر گرفته اند و فرض شده است ماکروسل در تمامی زمانها بر روی کانال، داده برای ارسال دارد. در این پایان نامه رفتار ماکروسل بر روی هر زیر کانال، بصورت تصادفی و همچنین به صورت یک زنجیره‌ی مارکوف گسسته در زمان در نظر گرفته شده است. در این پایان نامه هدف تخصیص توان در هر زیرکانال به منظور به حداکثر رساندن نرخ گذردهی کاربران فمتوسل در فراسو است؛ از آنجاییکه فرمول سازی مسیله ی بدست آمده به صورت غیر محدب میشود، در این پایاننامه برای حل این مسیله از تعدادی الگوریتم های فرا ابتکاری شامل ژنتیک، ازدحام ذرات، تبرید شبیه سازی شده و ترکیب اینها استفاده شده است .

کلمات کلیدی:

ماکروسل، فمتوسل، تداخل، بین لایه ای، درون لایه ای، زنجیره مارکوف، تخصیص توان، الگوریتم های فرا ابتکاری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/698540>

