

عنوان مقاله:

ارائه یک روش نوین در توان بهینه در مخابرات با رویکردی کدبرداری

محل انتشار:

چهاردهمین کنفرانس بین المللی فناوری اطلاعات، کامپیوتر و مخابرات (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسنده:

مهدی شامخ - دانشگاه آزاد اسلامی

خلاصه مقاله:

در روش کدبرداری و ارسال مجدد، گره رله ابتدا سیگنال دریافتی را آشکارسازی میکند و در مرحله بعد به سمت مقصد بازپخش میکند. در مسایل چندگانگی مشارکتی، یکی از مهمترین مسائل انتخاب رله و سطح توان ارسالی، ارضای کیفیت مورد نیاز سرویس است. در زمینه انتخاب رله، یکی از موارد مهم جایگاه رله نسبت به فرستنده یا گیرنده میباشد و اینکه رله در چه محدوده‌های از فاصله نسبت به فرستنده یا گیرنده عملکرد بهتری ارائه میدهد. بر این اساس ما در این پژوهش روش انتخاب رله بر مبنای فاصله را انتخاب نمودیم زیرا باعث سادگی و سرعت عملکرد در الگوریتمهای مشارکتی میشود. نتایج شبیه سازی نشان داد که موقعیت رله بهینه با تغییر توان افت مسیر تغییر پیدا میکند. همچنین نشان داده شده که موقعیت رله بهینه در روش پیشنهادی به نوع مدلاسیون وابسته است و با بزرگتر شدن منظومه سیگنالهای مدولاسیون، نقطه بهینه به سمت مرکز میل پیدا میکند. نتیجه جالب توجهی که حاصل شد این بود که در حالتی که همه کانالها در دسترس هستند اختصاص توان بهینه به کانال مستقیم بین منبع و مقصد وابسته نیست و تنها به کانالهای مربوط به رله وابسته است. در این پژوهش معیاری که برای کارایی سیستم در نظر گرفته شده است، احتمال خطای سمبل است. در تحقیقات بعدی میتوان از معیارهای دیگری همچون احتمال خاموشی، احتمال خطای بیت و یا ترکیبی از چند معیار استفاده نمود. همچنین در بررسی و شبیه سازیهای صورت گرفته، تعداد آنتن های فرستنده و گیرنده یک عدد در نظر گرفته شده است. در صورتی که میتوان در کارهای آینده جهت افزایش کارایی سیستم و بهبود فرایند مخابره در حضور کانال محو شونده، از تعداد بیشتری آنتن استفاده نمود. این امر باعث نزدیک شدن عملکرد شبکه مشارکتی به سیستمهای معادل (mimo) میگردد.

کلمات کلیدی:

توان بهینه، کدبرداری، مخابرات

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1444905>

