

عنوان مقاله:

کاهش مصرف انرژی با استفاده از فناوری مایمو انبوه در مخابرات نسل 5

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی تحقیقات بین رشته ای در مهندسی کامپیوتر، برق، مکانیک و مکترونیک (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسنده:

مریم حسینی

خلاصه مقاله:

در اوایل 2102، اتحادیه بین المللی مخابرات (ITU) تحت نظر سازمان ملل برنامه ای را برای توسعه تیم ارتباطات بین المللی موبایلی (IMT) برای افق 2020 و فرای آن (IMT-2020) آغاز کرد. در نتیجه رسماً یک مسابقه جهانی برای تعیین نسل پنجم (5g) شبکه موبایل شروع شد. شبکه های مخابرات بی سیم نسل آینده با تخصیص بهینه ی منابعی همچون توان و طیف بصورت کامل از یک سو به دنبال پاسخگویی به درخواست های روزافزون استفاده از سرویس های تجهیزات همراه هستند و از سوی دیگر به دنبال کاهش تداخل بین شبکه ای هستند. همچنین با توجه به نیاز روزافزون انتقال سریع اطلاعات، طراحان به سمت بهره گیری از فناوری های پیشرفته سوق داده شده اند. با افزایش پیچیدگی این شبکه ها، مدیریت بهینه ی منابع در دسترس نیز از اهمیت بیشتری برخوردار می گردد؛ بنابراین جهت افزایش کارایی شبکه های سلولار از منظر طیف و انرژی و همچنین با در نظر گرفتن کیفیت سرویس مورد انتظار کاربران ضرورت متراکم سازی پیکربندی شبکه امری اجتنابناپذیر است. استفاده از استقرار انبوه سلول های کوچک و بکارگیری آنتن های چند ورودی و چند خروجی انبوه دو راهکار پیشنهاد شده نوین در مواجهه با رشد انفجاری ترافیک شبکه های بی سیم است. در این مقاله ابتدا به طرح مساله جدیدی با ترکیب دو سناریو سلول های کوچک و مایمو انبوه می پردازیم و سپس با در نظر گرفتن شروط تضمین کیفیت به عنوانقیود مساله سعی در حل آن جهت کمینه کردن انرژی مصرفی خواهیم داشت. در پایان با ارایه نتایج شبیه سازی، کاهش موثر مصرف انرژی از طریق ترکیب دو سناریو ذکر شده را اثبات خواهیم نمود.

کلمات کلیدی:

بهینه سازی انرژی، تخصیص، سلول کوچک، مخابرات نسل پنجم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/700056>

