

عنوان مقاله:

افزایش امنیت در ارتباطات شبکه های مخابرات سلولی با بکارگیری تکنیک همراستاسازی تداخل

محل انتشار:

فصلنامه پدافند الکترونیکی و سایبری، دوره 3، شماره 2 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

علی گلستانی - خواجه نصیرالدین طوسی

کمال محامدپور - خواجه نصیرالدین طوسی

علی حبیبی بسطامی - خواجه نصیرالدین طوسی

خلاصه مقاله:

یکی از چالش های معمول در شبکه های مخابرات بی سیم، شنود شدن سیگنال های پخش شده از ایستگاه های رادیویی توسط استراق سمع کننده ها می باشد. در این مقاله نشان داده می شود که در یک شبکه مخابرات سلولی با وجود تخصیص فرکانس یکسان به تک تک کاربران، تکنیک همراستاسازی تداخل (IA)، ضمن اینکه می تواند تداخل های درون و بین سلولی را به طور کامل حذف کند؛ همچنین قادر است حداکثر درجات آزادی (DoF) امن را برای شبکه فراهم کند و ارتباطات را در برابر شنود مقاوم سازد. تکنیک IA می تواند نرخ محرمانگی شبکه را در SNRهای بالا به ناحیه نرخ کانال پخش تداخلی (IFBC) نزدیک نماید. نتایج شبیه سازی ها نشان می دهد که به ازای محدوده ای معین برای تعداد آنتن های دریافت هر شنودگر، نرخ محرمانگی شبکه در SNRهای بالا به خوبی به ظرفیت مجموع شبکه نزدیک می گردد.

کلمات کلیدی:

شبکه مخابرات سلولی، امنیت، همراستاسازی تداخل، درجات آزادی امن، نرخ محرمانگی، کانال تداخل MIMO

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1405192>

