

عنوان مقاله:

ارایه تکنیکی برای امنیت لایه فیزیکی در شبکه های سلولی ناهمگون چندلایه ای مبتنی بر آستانه دسترسی امنیت و توان دریافتی کاربران

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس ملی فناوری اطلاعات، کامپیوتر و مخابرات (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

الهه مداح - دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران

علی شهزادی - استادیار دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران

خلاصه مقاله:

شبکه سلولی ناهمگن (HCN) (رویکردی امیدوار کننده برای گسترش شبکه های تلفن همراه نسل 5 است. در این مقاله در مورد امنیت لایه فیزیکی در یک شبکه سلولی ناهمگن چند لایه ای که ایستگاه های پایه (BS)، (کاربران مجاز، و شنود کننده ها همه به طور تصادفی در آن واقع شده اند، پرداخته ایم. ما ابتدا یک حفاظت انجمن موبایلی مبتنی بر آستانه دسترسی پیشنهاد می کنیم که هر کاربر به ایستگاه پایه ای که حداکثر توان سیگنال دریافتی فراتر از سطح آستانه را فراهم می کند، متصل می شود. تحت این خط مشی پیشنهادی، ما احتمال اتصال و احتمال امنیت یک کاربر که به صورت تصادفی در شبکه قرار گرفته را بررسی می کنیم و عبارات قابل قبولی را برای این دو معیار ارایه می کنیم. تجزیه و تحلیل ها نشان می دهد که افزایش آستانه ی دسترسی باعث افزایش احتمال اتصال و کاهش احتمال امنیت می شود. همچنین نرخ امنیت شبکه و حداقل نرخ امنیت را برای هر کاربر با هر دو محدودیت احتمال اتصال و احتمال امنیت ارزیابی می کنیم. ما نشان می دهیم که معرفی یک آستانه دسترسی مناسب به طور قابل توجهی عملکرد توانایی امنیتی HCN را افزایش می دهد.

کلمات کلیدی:

امنیت لایه فیزیکی، سلول ناهمگن شبکه، چند آنتن، سر و صدای مصنوعی، توانایی محرمانه بودن، هندسه تصادفی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/668993>

