

عنوان مقاله:

درس هایی از مکان یابی بهینه پهپادهای مخابراتی در شبکه های نسل پنجم مبتنی بر روش های یادگیری ماشین غیر نظارتی

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس ملی ایده های نو در مهندسی برق (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

سجاد هادی حسن محمد - گروه کامپیوتر، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران

مهدی حمیدخانی - استادیار گروه برق، واحد دولت آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران

خلاصه مقاله:

شبکه های نسل پنجم تلفن همراه در بسیار از کشورها مورد استفاده قرار گرفته است. با وجود مزایایی همچون سرعت بالا، تاخیر کم، امنیت و حریم خصوصی بالا، باز هم چالشهایی همچون عدم پوشش دهی کامل، مخصوصا در مناطق دور ازدسترس به چشم میخورد. پهپادها با قابلیت پرواز به هر نقطه ممکن توانسته است یک راه کار برای غلبه بر چالش عدم پوشش کامل در نسل پنجم باشد. اما به منظور پوشش دهی مناسب در شبکه های نسل پنجم، موقعیت این پهپادها بایستی به صورت بهینه تعیین شود. به گونه ای که با کمترین مصرف انرژی، بیشترین پوشش دهی در شبکه رخ دهد. انتخاب مکان مناسب برای استقرار بهینه پهپادها از فعالیتهای مهم در برنامه ریزی استراتژیک برای پوشش حداکثری شبکه های نسل پنجم است. مکان یابی پهپادها به صورت تصمیم گیری چند معیاره است، که شامل معیارهای کمی و کیفی استقرار می شود. به دلیل پیچیده بودن مکانیابی در شبکه های نسل پنجم، روشهای سنتی مکان یابی نمی تواند به طور موثر بکار گرفته شود. استفاده از روشهای مبتنی بر یادگیری ماشین میتواند در این زمینه کمک کننده باشد. روشهای مبتنی بر یادگیری ماشین در بسیاری از زمینه های تحقیقاتی، برتری خود را نشان داده اند. هدف اصلی این تحقیق بررسی روشهای مبتنی بر یادگیری ماشین در استقرار بهینه پهپادها به منظور پوشش بهینه و با کمترین مصرف انرژی است

کلمات کلیدی:

شبکه نسل پنجم، پهپاد، استقرار بهینه، مصرف انرژی، خوشه بندی، مکان یابی بهینه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1590597>

