

عنوان مقاله:

الگوریتم دو مرحله ای کاهش دست دهی به منظور مدیریت تحرک در شبکه ای نسل پنجم، با استفاده از یادگیری عمیق

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس ملی مهندسی برق، کامپیوتر و مکانیک (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

مریم رئیسی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه صنعتی امیر کبیر (پلی تکنیک تهران)

سیاوش خرسندی - دانشیار دانشگاه صنعتی امیر کبیر (پلی تکنیک تهران)

خلاصه مقاله:

شناخت و غلبه بر تاثیرات تحرک در خصوصیات کانال و عملکرد ارتباطات بی سیم، از حمله مشکلات کلاسیک بوده و به طور گسترده و عمیق مورد مطالعه قرار گرفته است. اما مشکلات هنگامی ظاهر می شوند که یک سیستم بی سیم قرار است بر روی یک دستگاه با سرعت حرکت بالا، با استفاده از یک فرکانس حامل چندین برابر بالاتر و متشکل از موج های آسیب پذیر، مانند OFDM عمل کند. از سوی دیگر، شبکه نسل پنجم نیاز به انتقال بی سیم در زمان واقعی و با قابلیت اعتماد بالا دارد. علاوه بر این، افراد در حال حرکت که به ارتباط همه جا و دسترسی به اینترنت عادت کرده اند، تقاضای دریافت سرویس های مورد نظر با کیفیت قابل قبول و قیمت مناسب دارند. بنابراین، ممکن است کارایی و از دست دادن ظرفیت شبکه به دلیل استفاده از الگوریتم های تقریبی که راه حل ساده ای را بکار می گیرند در آینده تحمل پذیر نباشد. جهت انتساب کاربر به ایستگاه های پایه کاندید که توانایی سرویس دهی به کاربر را دارند، سیاست های متفاوتی وجود دارد که انتخاب ایستگاه پایه نامیده می شود. انتخاب بهترین ایستگاه پایه از آن جهت حائز اهمیت است که در هر بار دست گردانی، تعدادی پیام جهت هماهنگی بین ایستگاه های پایه قبلی و جدید کاربر همچنین هماهنگی کاربر هر دو ایستگاه پایه در جهت حفظ ارتباط کاربر در شبکه تبادل می شود. بنابراین انتساب بهترین ایستگاه های پایه در طول مسیر حرکتی کاربران ضمن در نظر گرفتن توان دریافتی مناسب برای آنها، نقش مهمی در مصرف انرژی و گذر دهی کاربران دارد. در این مقاله با بهره گیری از الگوریتم های هوش مصنوعی سعی بر آن است تا مقصد بعدی کاربر را پیش بینی کرده و سیاست های انتخاب ایستگاه های پایه و مدیریت حرکت های کاربران با توجه به آن اعمال گردد. نتایج نشان می دهد این الگوریتم در کاهش تعداد دست دهی ها نسبت به روش بیشترین نرخ سیگنال به نویز و اتصال بهینه از نظر تعداد دست دهی ها موثر بوده است.

کلمات کلیدی:

دست دهی، مدیریت تحرک، شبکه عصبی بازگشتی، شبکه های نسل پنجم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/984137>

