

عنوان مقاله:

طیف سنجی بهینه در شبکه های اینترنت اشیا رادیوشناختگر مبتنی بر پهپاد

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی دوسالانه هوش مصنوعی و علوم داده (سال: 1403)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

محمد صادقیان کردآبادی - دکتری برق-مخابرات، پژوهشگر، دانشگاه صنعتی مالک اشتر اصفهان

جواد زراعتکارمقدم - استادیار گروه برق-مخابرات، دانشگاه بیرجند

خلاصه مقاله:

در این مقاله، یک شبکه رادیوشناختگر (CR) مبتنی بر پهپاد (UAV) در نظر گرفته می شود که در آن UAV به عنوان کاربر ثانویه (SU) برای طیف سنجی و جمع آوری اطلاعات از دستگاه های اینترنت اشیا (IoT) استفاده میشود. در مدل پیشنهادی، وظیفه طیف سنجی دورهای در طول پرواز دوار اطراف کاربر اولیه (PU) و ارسال اطلاعات به دستگاه های IoT بر عهده UAV میباشد. با هدف دستیابی کارآمد به طیف مجوزدار برای بهبود عملکرد UAV و دستگاه های IoT، مسئله پیشینه سازی گذردهی موثر شبکه CR مبتنی بر مدل پیشنهادی با در نظر گرفتن محدودیت روی حداکثر تداخل مجاز به PU فرموله میشود. برای حل مسئله غیرمحدب تعریف شده، از دو الگوریتم تکراری مبتنی بر روش نیوتن و روش دوبخشی استفاده میشود. در پایان، با کمک یک الگوریتم بازگشتی مقادیر بهینه پارامترهای بهینه سازی به صورت توام حاصل میشوند. نتایج شبیهسازی برحسب پارامترهای مختلف ارائه و عملکرد شبکه CR برای ارزیابی کارایی UAV مورد تجزیه و تحلیل قرار می گیرد.

کلمات کلیدی:

اینترنت اشیا، رادیوشناختگر، پهپاد، طیف سنجی، شبکه بی سیم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/2008169>

