

عنوان مقاله:

ارائه یک روش شنود طیف مبتنی بر الگوریتم تجمع داده برای شبکه نقلیه ای شناختگر

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی اینترنت اشیا و کاربردها (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

سحر زرگرزاده - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه فناوری اطلاعات، دانشگاه اصفهان، اصفهان

ندا مقیم - استادیار، گروه فناوری اطلاعات، دانشگاه اصفهان، اصفهان

بهروز شاهقلی قهفرخی - دانشیار، گروه فناوری اطلاعات، دانشگاه اصفهان، اصفهان

خلاصه مقاله:

امروزه به دلیل افزایش حجم ترافیک و نیاز فزاینده به پهنای باند، مشکل کمبود طیف و استفاده از تکنولوژی رادیو شناختی در ارتباطات بین خودرویی مطرح شده است. در این بین روش سنجش طیف مشارکتی و همکاری بین گره ها برای سنجش طیف از اهمیت بالایی برخوردار است، چرا که باعث افزایش احتمال تشخیص صحیح میشود. در این تحقیق سنجش مشارکتی توزیع شده مورد نظر است که گره ها اطلاعات شنود خود را با هم به اشتراک می گذارند و سپس هر گره با استفاده از اطلاعات حاصله، در رابطه با خالی و یا اشغال بودن طیف تصمیم گیری میکند. روش اجماع یکی از روشهای تجمع داده است که میتواند بصورت توزیع شده استفاده شود. در روش اجماع، نتایج شنود دریافتی در هر گره، آنقدر به صورت تکرار شونده با هم ترکیب و به اشتراک گذاشته میشوند تا همه گره ها به یک نتیجه مشترک دست یابند و لذا احتمال تشخیص نادرست پایین آید. با توجه به چالشهای شبکه های بین خودرویی که در آن گره ها دائم در حال حرکت هستند و همسایگان هر گره به طور مکرر تغییر میکند، توجه به تحرک گره ها نیز در دقت سنجش طیف اثرگذار خواهد بود. در این تحقیق با تغییر در یک الگوریتم اجماع که در آن به نتایج شنود هر یک از همسایگان هر گره، وزنی اختصاص یافته است، سعی میشود که دقت سنجش طیف بالا برده شود. به این شیوه، حتی اگر گره های تحت تاثیر محوشدگی یا سایه افکنی قرار گیرد میتواند با استفاده از نتایجی که از بقیه گره ها میگیرد، در مورد آزاد بودن و یا نبودن طیف به صورت صحیحی تصمیم گیری کند. نتایج شبیه سازی روش پیشنهادی نشان میدهد که استفاده از این الگوریتم اجماع میتواند احتمال تشخیص را بالا ببرد و علاوه بر آن سرعت همگرایی را زیاد کرده و تعداد هندآف طیف را کاهش دهد.

کلمات کلیدی:

الگوریتم های توزیع شده، روش تجمع داده، سنجش مشارکتی طیف، شبکه های بین خودرویی رادیوشناختگر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/955890>

