

عنوان مقاله:

خوشه بندی چند-پرشی و مسیریابی توام در شبکه های اقتضایی بین-خودرویی با استفاده از آرایه لیست پیوندی دو طرفه

محل انتشار:

فصلنامه مدل سازی در مهندسی، دوره 19، شماره 67 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 20

نویسندگان:

آوید آوخ - دانشکده مهندسی برق، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران.

امین شماعی چهارسوق - دانشکده مهندسی کامپیوتر، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران.

خلاصه مقاله:

در این مقاله، الگوریتم توزیعی ارائه می شود که توامان به حل سه مساله خوشه بندی چند-پرشی، تعیین سرخوشه و ایجاد درخت مسیریابی برای هر خوشه در شبکه های اقتضایی بین-خودرویی می پردازد. روش پیشنهادی، تنها با بهره گیری از اطلاعات محلی هر گره، وسایل نقلیه موجود در شبکه را به نحوی خوشه بندی می کند که ضمن کاهش کل تعداد خوشه ها و کاهش سرباری، حداکثر پایداری خوشه حاصل گردد. تعیین سرخوشه های شبکه، براساس دو معیار سرعت نسبی و فاصله اقلیدوسی صورت می پذیرد. به منظور به روزرسانی پایگاه داده مسیریابی گره های شبکه، از آرایه لیست پیوندی دو طرفه استفاده می شود که در آن، تشکیل توزیعی مسیرهای مختلف درخت مسیریابی در هر خوشه، از سمت گره های مرزی خوشه شروع شده و تا سرخوشه ادامه می یابد. سازگاری مسیریابی درون-خوشه مورد استفاده با خوشه بندی واکنشی و توانایی دنبال کردن وفقی شرایط پویای شبکه های بین-خودرویی از دیگر مزایای روش پیشنهادی محسوب می شود. نتایج حاصل از شبیه سازی به عمل آمده توسط NS۲، موید کارایی بالای روش پیشنهادی از سه منظر تاخیر انتها به انتها، نرخ تحویل بسته و حجم سرباری می باشد.

کلمات کلیدی:

شبکه بین-خودرویی، خوشه بندی چند-پرشی، مسیریابی، تاخیر، سرباری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1458515>

