

عنوان مقاله:

روشی نوین بر پایه مصرف انرژی در مسیریابی چند پخشی شبکه های سنسور بی سیم با استفاده از الگوریتم ژنتیک

محل انتشار:

اولین همایش ملی مهندسی برق و کامپیوتر در شمال کشور (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

زهرا رضاحسینی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه علوم و تحقیقات خمین.

مصطفی شمس - دانشیار، دانشگاه امیرکبیر.

محمد خلیلی درمنی - عضو هیئت علمی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمین

خلاصه مقاله:

با توجه به پیشرفت سریع بعضی تکنولوژی های شبکه های حسگر بی سیم، استفاده از سرویس های ارتباطی آنی و سریع مانند ویدئو کنفرانس های چندپخشی، سیستم های بازیابی و ویدئویی بلا درنگ، که نیاز به سرویس های ارتباطی چند رسانه ای در حالت چند پخشی دارد، اجتناب ناپذیر می باشد. مسیریابی چند پخشی یک راه موثر برای ارتباط بین گره های سرخوشه ی چندگانه در شبکه می باشد که بتواند به صورت کارا جریان داده های یکسانی را به گروهی از دریافت کننده ها برساند. مسئله مهم در شبکه های حسگر بی سیم در نظر داشتن مقدار انرژی مصرفی حسگر ها می باشد که با استفاده از چندپخشی می توان مصرف انرژی را بهینه و طول عمر شبکه را بیشینه نمود. در این تحقیق به منظور دستیابی به پاسخ بهینه با چندین معیار، دو روش مسیریابی چندپخشی جدید ارائه شده است که الگوریتم مسیریابی چندپخشی ترکیبی NSGA-II-HERMIT و الگوریتم مسیریابی چندپخشی HERMIT نامگذاری شده اند. تابع هزینه این الگوریتم ها با استفاده از روش درون یابی هرमित بهترین مسیر را برای رسیدن به مقاصد شناسایی می کند که علاوه بر بهینه کردن مصرف انرژی سایر معیارهای کیفیت سرویس را نیز بهینه می نماید. نتایج بدست آمده با استفاده از نرم افزار متلب شبیه سازی شده و به اثبات رسیده اند.

کلمات کلیدی:

الگوریتم های ژنتیک، مسیریابی چندپخشی، برازش منحنی، بهینه یابی چند معیاره، شبکه حسگر بی سیم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/330377>

