

عنوان مقاله:

بهینه سازی مصرف انرژی در شبکه های ادهاک با استفاده از الگوریتم ICA مبتنی بر سیستم اعداد باقیمانده ای

محل انتشار:

ششمین کنفرانس ملی پژوهش های کاربردی در مهندسی برق، مکانیک و مکاترونیک (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

بهنام رضائی بزنجان - کارشناس تحلیلیگر سیستم دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان

امید پورگله داری - استادیار، گروه فناوری اطلاعات، دانشگاه آزاد اسلامی واحد رفسنجان، کرمان

خلاصه مقاله:

در شبکه های حسگر بی سیم یکی از راه های انتقال داده ها مکانیسم ارسال مجدد پیامها در بستر شبکه میباشد. این مکانیسم اثرات سوپی در بستر ارتباطی میگذارد، از قبیل تاخیر داده ها، کاهش توان عملیاتی، مصرف بالای انرژی که برای رفع این نقایص روش افزوده به دنیای ارتباطات معرفی شد. این روش به طور گسترده در ارتباطات بی سیم مورد استفاده قرار گرفت. قابل ذکر است که تمام کد های افزوده که داده های اصلی اضاف می شوند مفید نیستند. به دلیل اینکه توان پردازشی، ظرفیت ذخیره سازی و انرژی گره ها محدود میباشد. برای ارائه یک روش انتقال مطمئن بر پایه سیستم اعداد باقیمانده ای و الگوریتم بهینه سازی CIA ارائه شده است که در انتقالهای گام به گام به طور خودکار و با استفاده از خوشه بندی در سیستم های ادهاک موبایل، ارسال مجدد را تقاضا میکند. از ترکیب سیستم اعداد باقیمانده ای با الگوریتم CIA به یک روش ترکیبی دست میابیم که سبب افزایش سطح اطمینان پذیری میشود. برای جلوگیری از فرایند رمز گشایی ابتدا الگوریتم را توصیف و درستی آن را توصیف میکنیم سپس با استفاده از سناریوهای گوناگون کارایی آن را نشان میدهیم. نتایج شبیه سازی نشان میدهد روش پیش نهادی ما در مصرف انرژی نسبت به روش های قبلی از کارایی بالاتری برخوردار است.

کلمات کلیدی:

شبکه های حسگر بیسیم، اطمینان پذیری، سیستم اعداد باقیمانده، الگوریتم CIA

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1129855>

