

عنوان مقاله:

ارایه پروتکل مسیریابی جهت کاهش مصرف انرژی شبکه های حسگر بی سیم بدنی با استفاده از گره رله

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی مهندسی برق (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

نویسندگان:

محمدحسین پورآریان - گروه مهندسی کامپیوتر، دانشکده کامپیوتر، موسسه آموزش عالی زاگرس، کرمانشاه، ایران

عدنان نصری - گروه مهندسی کامپیوتر، واحد صحنه، دانشگاه آزاد اسلامی، صحنه، ایران

خلاصه مقاله:

شبکه های بی سیم بدن (WBANS) سیستم های نظارت بی سیم هوشمند هستند که شامل دستگاه های محاسباتی پوشیدنی و قابل حمل بر روی بدن انسان و یا در داخل آن می باشد. آنها برای پشتیبانی از انواع برنامه های شخصی، پیشرفته و یکپارچه در زمینه پزشکی، تناسب اندام، ورزش، تجهیزات نظامی و مصرفی مورد استفاده قرار می گیرند. چالش های فراوانی در این نوع از شبکه ها از جمله تغییر توپولوژی، توان مصرفی محدود، امنیت، قابلیت اطمینان و مقیاسپذیری وجود دارد که اغلب شبیه به چالش های شبکه های حسگر بی سیم است. به جرات می توان گفت که مهم ترین چالش مربوط به توان مصرفی است چرا که در حسگرها (مخصوصا حسگرهای کاشته شده در بدن) جایگزینی باتری تقریباً غیرممکن است. بنابراین باید انرژی مصرفی این شبکه ها بصورت کارآمد باشد. در این مقاله تلاش می شود که با استفاده از گره های رله و انتخاب مناسب گره ی ارسال کننده ی داده ها، مصرف انرژی کاهش یابد. گره های رله معمولاً برحسب فاصله و انرژی باقی مانده انتخاب می شوند. از طرفی گره هایی که دارای نرخ داده پایینی هستند، برای انتقال اطلاعات انرژی بیشتری صرف می کنند که باعث کاهش طول عمر شبکه می شود. بنابراین با در نظر گرفتن این پارامتر، انتخاب گره هایی با نرخ داده پایین از اولویت کمتری برخوردار می شود. در این مقاله پروتکل مسیریابی به منظور کاهش مصرف انرژی گره ها در شبکه حسگر بی سیم بدنی به کمک گره رله مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفته شده است.

کلمات کلیدی:

شبکه های حسگر بی سیم بدنی، کاهش مصرف انرژی، پروتکل مسیریابی، گره رله

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/831850>

