

روش نوین انتخاب سرخوشه در شبکه های حسگر بیسیم به صورت پویا و انرژی کارا

مریم کلانتری*, دکتر غلامحسین اکباتانی فرد,

1394-6-29

شبکه های حسگر بیسیم به عنوان یک نیاز در حال ظهور برای بشر می باشد. شبکه حسگر متشکل از تعداد زیادی گره حسگر است که در محیط پخش شده اند. این شبکه با محیط در تعامل است. به طوری که از طریق حسگرها، اطلاعات از محیط دریافت می شود. شبکه های حسگر بیسیم کاربردهای گوناگونی دارند. از جمله: کاربردهای صنعتی، پزشکی، نظامی، خانگی و... با توجه به ویژگی های طراحی و ساخت گره حسگر، هر گره دارای انرژی محدود است و به دلیل دسترسی محدود به گره ها، غیرقابل شارژ شدن می باشد. در شبکه های حسگر، برخی از گره ها به عنوان سرخوشه انتخاب می شوند که مسئول جمع آوری داده ها از اعضا خوشه و انتقال آنها به چاهک می باشند. بهره وری انرژی در سرخوشه یک عامل بسیار مهم در شبکه های حسگر بیسیم است. بنابراین، به حداقل رساندن اتلاف انرژی و به حداکثر رساندن طول عمر شبکه عوامل کلیدی در طراحی پروتکل در این گونه از شبکه ها می باشد. هدف از این مطالعه، انتخاب گره ای به عنوان سرخوشه است که در حد امکان به گره های کم انرژی نزدیک و دارای انرژی مطلوب باشد. از آنجایی که این گره ها در معرض خارج شدن از دور هستند، سعی می شود با کاهش فاصله ی سرخوشه تا این گره ها، برد رادیویی را کاهش داده و با ایجاد توازن مصرف انرژی در سراسر شبکه، از مرگ زود هنگام این گره ها جلوگیری، و مصرف انرژی کاهش یابد. نتایج شبیه سازی، بهبود کارایی پروتکل پیشنهادی و افزایش طول عمر شبکه را نسبت به پروتکل LEACH به اثبات رسانده است.

کلمات کلیدی: شبکه های حسگر بیسیم، خوشه بندی، انتخاب سرخوشه، مسیریابی، انرژی کارا.

[Islamic Azad University, Rasht Branch - Thesis Database](#)

[دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت - سامانه بانک اطلاعات پایان نامه ها](#)