باسمه تعالی



موسسه آموزش عالی غیرانتفاعی

پیام گلپایگان

جلسه دفاع از پایان نامه کارشناسی ارشد مهندسي كامپيوتر

پروتکل­های مسیریابی مبتنی بر خوشه­بندی در شبكه­هاي حس­گر بي­سيم

ارائه‌کننده: مليحه قاسم زاده

استاد راهنما: دكتر احمديوسفي استاد مشاور: مهندس هاشمي

استاد داور­:

چکیده: يكي از راهكارهاي ارائه شده براي توسعه شبکه حسگر بی­سیم استفاده از پروتكل­هاي مسيريابي مبتني بركاهش مصرف انرژي است. تكنيك­هاي متفاوتي به منظور كاهش مصرف انرژي در پروتكل­هاي مسيريابي ارائه گرديده است كه يكي از مهم­ترين آنها استفاده از تكنيك خوشه­بندي است. در عمل، تكنيك خوشه­بندي منجر به افزايش طول عمر شبكه و كاهش سربار شبكه خواهد شد. در شبکه­های حسگر بی­سیم، محدودیت­های منابع انرژی یک مشکل اساسی محسوب می­شود و یکی از الزامات پایداری شبکه مخصوصا در محیط­های حساس مصرف انرژی گره­های حسگر است. پروتکل­های خوشه­بندی روش­های مناسبی برای بالا بردن عمر شبکه ارائه می­دهند اما مصرف انرژی بالایی را به سرخوشه هر خوشه تحمیل می­نمایند بطوریکه پروتکل باید در هر دوره آرایش خوشه­ها و سر­خوشه را جهت افزایش طول عمر شبکه تغییر دهد. محور اصلی مطالعه و پژوهش در این پایان­نامه، افزایش طول عمر با خوشه­بندی بهینه و کاهش مصرف انرژی گره­ها در شبکه­های حسگر بی­سیم می­باشد. در این تحقیق رویکردی را پیشنهاد می­کنیم که با انتخاب دقیق مناسب­ترین گره بعنوان سرخوشه و تشکیل خوشه با حداکثر طول دو گام باعث افزایش طول عمر شبکه و مصرف انرژی می­شود. ما در جهت بهبود معیار­های مذکور سعی کرده­ایم با استفاده از حسگر­هایی با دامنه دریافت قابل تنظیم و متحرک، روشی را ارائه دهیم که با خوشه­بندی بهینه و انتخاب برخی گره­ها بعنوان گره­های افزونه به منظور پوشش حفره­های احتمالی ایجاد شده در شبکه، طول عمر شبکه افزایش یافته و مسریابی شبکه بهتر شود. رویکرد پیشنهادی با روش LA-EEHSC مورد مقایسه قرار گرفته است. نتایج شبیه­سازی نشان می­دهد که روش پیشنهادی از نظر پارامترهایی مانند میانگین تعداد گره­های فعال، انرژی باقیمانده درگره­ها و میانگین تعداد بسته های کنترلی نسبت به روش LA-EEHSC بهتر عمل می­کند.

زمان: 97/07/05 ساعت: 13 مکان: سالن کنفرانس موسسه پیام