

یک پروتکل نوین تخصیص پهنای باند مبتنی بر دسترسی چندگانه (MAC) در شبکه های Ad-Hoc

فاطمه محترم کهنه شهری^۱، کامبیز مجیدزاده^۲

۱- کارشناسی ارشد مهندسی نرم افزار، گروه کامپیوتر، موسسه آموزش عالی آفاق، ارومیه، ایران

۲- استادیار گروه کامپیوتر، واحد ارومیه، دانشگاه آزاد اسلامی، ارومیه، ایران

چکیده

امروزه یکی از چالش های مهم در طراحی شبکه های حس گر بی سیم، طراحی بهینه لایه کنترل دسترسی به رسانه انتقال (MAC) می باشد. پروتکل های موجود مشکلات مختلفی نظیر میزان سربار پردازشی، نیاز به کنترل متمرکز و استفاده از کانال های با ساینز ثابت دارند. یکی از موضوعات اساسی در پروتکل های دسترسی چندگانه کانال در شبکه های بی سیم Ad-Hoc، تقسیم پهنای باند کانال به چندین زیر کانال ممکن با پهنای باند متفاوت جهت انتقال رقابتی اطلاعات می باشد. پروتکل پیشنهادی تخصیص پهنای باند بعنوان پروتکل جدیدی از MAC می باشد که برای کانالیزاسیون و انتساب زیر کانال ها برای لینک های کارآمد، از روش های خسیسانه زیر حامل های OTDM استفاده می کند و با تطبیق دادن تخصیص کانال با توپولوژی شبکه مشکلات شبکه های پنهان و آشکار را حل می کند. برای از بین بردن نیاز به یک کنترل کننده متمرکز و جلوگیری از تبادل زیاد اطلاعات، پروتکل از روشی تصادفی استفاده می کند. کارآیی و توان عملیاتی پروتکل پیشنهادی تخصیص پهنای باند در مقایسه با سایر پروتکل های اولیه بطور قابل توجهی بهبود یافته است.

لغات و واژگان کلیدی: حسگر بی سیم، تخصیص کانال، آنالیز تصادفی، چند کاناله، OTDM.