

چکیده

طراحی پروتکل های مسیریابی جدید، ساختارهای سوپرفریم MAC و فرم های فیزیکی، مسائل چالش برانگیز برنامه های سلامتی WBAN به شمار می روند. این مسائل، توجه زیادی را جهت طراحی راه حل های بهینه در معماری و پروتکل های میان لایه ای به خود جلب کرده اند.

در نتیجه در این پایان نامه، ضمن استفاده از روش AHP فازی، لایه ی مسیریابی و هر دو لایه ی MAC و PHY متعلق به ساختارهای IEEE 802.15.4 و IEEE 802.15.6 برای میان لایه ای بودن در WBAN مورد بررسی قرار گرفته اند. این مدل پیشنهادی باید قادر به انتخاب مسیر مؤثر و کارآمد برای حسگر های BMS ضروری از لحاظ دمای پایین و انرژی باقی مانده ی بالا و حداقل تعداد هاپ، باشد.

در این پژوهش پس از دریافت پیام توسط سیستم میبایست اهمیت پیام ها مورد بررسی قرار گیرد. سیستم پس از بررسی اولیه داده ها اولویت بندی شده و ارسال می گردد. میزان ۹۸/۸ درصد داده ها به درستی اولویت بندی شده که در واقع این سیستم به گونه ای آن را تنظیم می نماید که داده های مناسب به پزشک ارسال شده و بتواند به طور مناسبی اطلاعات را دسته بندی نماید. پس از دریافت نتایج و بررسی آن با داده های واقعی از پزشکان، میزان کارایی سیستم 8/98 درصد بوده است. این ۱/۲ درصد نیز به دلیل رسیدن زودهنگام اطلاعات بدون اهمیت به سیستم بوده است.

کلمات کلیدی: WBAN، پروتکل های میان لایه ای، AHP فازی، سنسورهای BMS