

عنوان مقاله:

برآورد داده های از دست رفته ی علائم حیاتی در شبکه های حسگر بی سیم بدن

محل انتشار:

ششمین کنفرانس ملی پژوهش های کاربردی در مهندسی برق، مکانیک و مکاترونیک (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 35

نویسندگان:

ابوالفضل ابراهیمی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر، دانشگاه صنعتی قم، قم، ایران

محبوبه شمس - استادیار دانشکده برق و کامپیوتر، دانشگاه صنعتی قم، قم، ایران

مرتضی محجل - استادیار دانشکده برق و کامپیوتر، دانشگاه صنعتی قم، قم، ایران

خلاصه مقاله:

در دهه های اخیر شبکه های حسگر بیسیم با دارا بودن قابلیت‌هایی نظیر تشخیص حالت‌های غیرنرمال، اندازه گیری های دوره ای، پایش و کنترل مداوم، و تست سلامت در زمینه های پزشکی، محیط بانی، کنترل فرآیندهای صنعتی، پایش میدانهای نبرد، پایش آلودگی هوا و کنترل لوله های نفتی در دریاها کاربردهای وسیعی پیدا کرده اند. این شبکه ها از تعدادی سنسور پایه با توانایی های اندک تشکیل شده اند که در کنار یکدیگر به دلیل داشتن خاصیت تعامل و خودسازماندهی، مجموعه ای توانمند با قابلیت عملکرد در محیط های مختلف کاری را تشکیل میدهند. شبکه های حسگر بیسیم بدن (WBSNs) زیر مجموعه ای از شبکه های حسگر بیسیم (WSN) را تشکیل میدهند که وظیفه نظارت بر داده های حیاتی مربوط به علائم بیماران را بر عهده دارند. در شبکه حسگر بیسیم (WSN) به دلیل عوامل مختلفی از قبیل قدرت محدود، قابلیت انتقال سنسورها، خرابی سخت افزار و مشکلات شبکه مانند برخورد بسته ها، پیوند غیرقابل اطمینان و آسیب های غیر منتظره، مقدار حس شده به سرخوشه یا ایستگاه پایه نمیرسد. بنابراین از بین رفتن داده ها در شبکه های حسگر بیسیم بسیار متداول است. از دست دادن داده های سنجیده شده، دقت WBAN را بسیار کاهش می دهد. از آنجا که WBAN با علائم حیاتی بدن انسان سر و کار دارد، قابلیت اطمینان شبکه از اهمیت زیادی برخوردار است. برای حل این مشکل، داده های گم شده باید برآورد شوند.

کلمات کلیدی:

شبکه حسگر بیسیم بدن، یادگیری عمیق، شبکه ی عصبی مصنوعی، داده ی از دست رفته، برآورد.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1129872>

