

طبقه بندی و ارزیابی سیستم عامل های شبکه حسگر بی سیم



ندا برزویی

عضو هیئت علمی دانشگاه پیام نور

n.borzouei@pnuhp.ac.ir

نام ارائه دهنده: ندا برزویی

خلاصه

در سال های اخیر کاربردهای شبکه های حسگر بی سیم روز به روز در حال گسترش می باشد، یک شبکه حسگر متشکل از تعداد زیادی گره حسگر است که در یک محیط به طور گسترده پخش شده و به جمع آوری اطلاعات از محیط می پردازند. به طور کلی حسگرها شامل اجزا سخت افزاری و نرم افزاری می باشند. با گسترش کاربرد این شبکه ها پیشرفت هایی در زمینه سخت افزار و نرم افزار این شبکه ها به وجود آمده است. سیستم عامل در قلب معماری گره های حسگر قرار دارد و طراحی سیستم عامل شبکه های حسگر بی سیم به دلیل ویژگی های مهم و مشخصی از قبیل محدودیت منابع، محدودیت توان، محدودیت حافظه، تراکم بالای گره های حسگر با طراحی سیستم عامل های قدیمی تفاوت عمده ای دارد. به همین دلیل سیستم عامل هایی مخصوص شبکه های حسگر طراحی شده اند که این محدودیت ها در آنها در نظر گرفته شده. سیستم عامل های شبکه های حسگر دارای ویژگی های مهمی هستند که از این ویژگی ها برای طبقه بندی سیستم عامل های شبکه حسگر موجود استفاده می شود، برخی از این ویژگی ها شامل: معماری، مدل های اجرایی، برنامه نویسی مجدد، زمانبندی و مدیریت توان و... می باشد. این مقاله می کوشد تا معیارهایی را برای طبقه بندی سیستم عامل های موجود برای این شبکه ها معرفی نماید و سپس با استفاده از این معیارها بتوان سیستم عامل های موجود را ارزیابی نمود. با توجه به اهمیت این شبکه ها در زمینه های کاربردی مختلف دسته بندی و ارزیابی پیشنهادی می تواند در انتخاب سیستم عامل مناسب برای کاربردهای مختلف موثر باشد.

کلمات کلیدی: سیستم عامل شبکه های حسگر بی سیم، معماری، مدل اجرایی، برنامه نویسی مجدد، زمان بندی.