



## بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

تخمین مصرف انرژی برای کاربردهای مبتنی بر سیستم عامل TinyOS 2.x

عنوان انگلیسی مقاله :

Estimation of energy consumption for TinyOS 2.x-based applications



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



## بخشی از ترجمه مقاله

### 7. Conclusions

This paper described how to provide WSN applications running on TinyOS 2.x with software on-line energy measurement. By operating at device driver level it is possible to have a fine-grained estimation of the time usage and energy consumption of each mote's subsystem. The estimation process is transparent to the programmer, who only needs to re-compile his applications. The approach taken started from the analysis of the subsystem's activities to design modifications to the operating system. Validation and experiments showed that the estimated energy consumption has little errors compared to real measurements. The proposed framework can be used for both sensor network prototyping and deployment stages.

It should be noted that data about current drains found on technical data-sheets is not sufficient to have a good energy consumption estimation and further improvements can be achieved. As a future work, the current consumption of different subsystem could be calculated once for all at different voltage variations. This could be done by directly measuring the current values using a hardware testbed. In this way a finer grained current estimation could be achieved.

7. نتیجه گیری ها

در این مقاله چگونگی اجرای برنامه های WSN بر روی سیستم عامل TinyOS 2.x را همراه با اندازه گیری مصرف انرژی آنلاین مبتنی بر نرم افزار توصیف کرده است. این امکان وجود دارد تا اجرا در سطح راه انداز دستگاه، تخمین مناسبی از مدت زمان استفاده و مصرف توان در هر نود از زیرسامانه را ارائه داد. این فرآیند تخمینی برای برنامه نویسی که می خواهد این برنامه ها را مجددا کامپایل نماید، واضح و آشکار است. این روش با تحلیل فعالیت های زیرسامانه برای طراحی تغییرات و اصلاحات در سیستم عامل آغاز می شود. نتایج تجربی و اعتبار سنجی نشان می دهند که تخمین مصرف انرژی در مقایسه با اندازه گیری های واقعی خطای کمی دارد. این چهارچوب کاری برای شبکه های حسگر نمونه و همچنین سطوح اجرایی قابل کاربرد است.

دقت داشته باشید که داده در ارتباط با تخلیه های جریان در برگه های اطلاعات فنی یافت می شود، برای داشتن تخمین مناسبی از مصرف انرژی کافی نیستند بلکه نیازمند بهبود های بیشتری است. به عنوان پژوهش آتی مصرف فعلی زیرسامانه های مختلف می تواند به صورت همزمان برای تمامی تغییرات ولتاژ های مختلف محاسبه شود. این موضوع به طور مستقیم از طریق اندازه گیری مقادیر جریان با استفاده از یک محیط سخت افزاری انجام می شود. از این طریق تخمین مناسب تری از جریان به دست می آید.



توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت

ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.