



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

مدیریت منابع توزیع شده در شبکه های حسگر بی سیم با استفاده
از یادگیری تقویتی

عنوان انگلیسی مقاله :

Distributed resource management in wireless sensor
networks using reinforcement learning



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

9 Conclusions

We presented a scheme for resource-management in wireless sensor networks (WSNs) that employs a bottom-up approach such that each sensor node is responsible for task selection. This approach is based on reinforcement learning and allows the development of autonomous WSN applications with dynamic adaptation, minimal or no centralized processing for task allocation, and low communication overhead. In order to ensure that system is actually meeting the global application goals, we used a two-tier learning scheme: micro-learning used by individual nodes to self-schedule their tasks; and macro-learning used by each data-stream to guide the system towards application-defined goals. Specifically, we used the collective intelligence (COIN) theory to enable macro-learning by setting and updating the operating parameters of the micro-learners. Simulation results showed that two-tier learning can substantially improve the overall performance compared to micro-learning or macro-learning alone. The application of the COIN theory guarantees that the Pareto-optimal point is eventually achieved, and avoids the system to be confined in a local maximum.

نتیجه‌گیری‌ها

طرحی را برای منابع-مدیریت در شبکه‌های حسگر بی‌سیم (WSNها) ارائه می‌کنیم که یک رویکرد پائین به بالا را استفاده می‌کند به طوری که هر گره حسگر در قبال انتخاب وظیفه مسئولیت دارد. این رویکرد مبتنی بر یادگیری تقویتی است و توسعه کاربردهای WSN مستقل با تطبیق دینامیکی، پردازش حداقلی یا پردازش غیر متمرکز برای تخصیص وظیفه، و سربار ارتباطاتی کم را مجاز می‌داند. برای اطمینان از این موضوع که سیستم در واقع اهداف کاربرد جهانی را برآورده می‌سازد، طرح یادگیری دو لایه را استفاده می‌کنیم: میکرو آموزش استفاده شده توسط گره‌های منحصر بفرد برای خود برنامه‌ریزی وظایف خودشان؛ و ماکرو آموزش استفاده شده توسط هر داده-جریان به منظور هدایت سیستم به سمت اهداف تعریف شده توسط کاربرد. بطور خاص، تئوری هوش جمعی (COIN) را استفاده می‌کنیم تا ماکرو آموزش را با تنظیم و به‌روزرسانی پارامترهای عملیاتی میکرو یادگیرندگان اجرا و فعالسازی کنیم. نتایج شبیه‌سازی نشان می‌دهد که اساساً یادگیری دو لایه عملکرد کلی را در مقایسه با میکرو یادگیری یا ماکرو یادگیری بهبود می‌بخشد. کاربرد تئوری COIN تضمین می‌کند که نقطه مطلوب پارتو در نهایت به دست می‌آید، و از محدود بودن سیستم در بیشینه محلی اجتناب به عمل می‌آورد.



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.