

Komunikacja radiowa bez baterii jest możliwa

22 sierpnia 2013

Działające urządzenie zdolne do komunikacji radiowej bez baterii stworzyli naukowcy z University of Washington. Ta technologia może być krokiem do tego, aby niemal każdy przedmiot miał zdolność łączenia się z innymi.

Bezprzewodowa komunikacja bez baterii to tak naprawdę stary wynalazek. Można nadawać sygnały flagami albo można nadać sygnał świetlny, wykorzystując lustro. Metoda z lustrem jest zbliżona do tego, co zrobili naukowcy z University of Washington.

Naukowcy opracowali niewielkie urządzenia, które są w stanie przesłać informację bez potrzeby generowania sygnału radiowego. Zamiast tego urządzenia wykorzystują znajdujące się wokół nas sygnały, np. telewizyjne, Wi-Fi i inne. Źródła tych sygnałów mogą się znajdować nawet w znacznej odległości od urządzeń, które się komunikują.

Nadawanie informacji z urządzenia A do urządzenia B wymaga, aby obydwa urządzenia znajdowały się w zasięgu jakiegoś źródła fal radiowych (np. nadajnika telewizyjnego). Jeśli urządzenie nadające (A) odbije sygnał do urządzenia B, jest to odpowiednik binarnej jedynki. Jeśli urządzenie A zabsorbuje sygnał, jest to odpowiednik binarnego zera.

Technologia umożliwia przesyłanie informacji z szybkością 1 kilobita na sekundę, jeśli odległość między komunikującymi się urządzeniami wynosi 76 cm na zewnątrz lub niecałe 46 cm wewnątrz. Nie są to nadzwyczajne osiągi, ale wystarczające do wielu zastosowań.

Naukowcy nadali już nazwę swojej metodzie komunikacji –

ambient backscatter. Stworzyli też prototypy urządzeń, które są układami elektronicznymi z dodaną anteną. Film poniżej prezentuje wynalazek.

Prototypy tak nowatorskich technologii mają to do siebie, że z początku nie wydają się zbyt obiecujące. Ta technologia nie może być wykorzystana np. do rozmawiania przez telefon bez zużywania baterii. Jest za to szereg innych możliwości.

Urządzenia bez baterii teoretycznie są bezobsługowe, a więc można umieszczać je wszędzie, np. w elementach konstrukcyjnych budynków. Naukowcy z Waszyngtonu uważają, że można stworzyć most, który miałby czujniki stale monitorujące jego wytrzymałość.

Można też wykorzystać technologie, aby stworzyć inteligentne przedmioty, np. kanapę, która jest w stanie poinformować użytkownika, iż zostawił na niej klucze. W ogóle dzięki tej technologii wszystkie przedmioty w domu mogłyby być zdolne do wysyłania informacji o sobie lub o innych przedmiotach.

Z tą technologią idea „internetu przedmiotów” wydaje się bliższa realizacji. Oby tylko te przedmioty nie okazały się podatne na ataki, tak jak nowoczesne oświetlenie albo toalety.

Autor: Marcin Maj

Na podstawie: www.washington.edu

Źródło: [Dziennik Internautów](#)