

Konrad Gołuchowski
Matematyki, Informatyki i Mechaniki

Gdzie jest moja skarpetka?

Zastanawiałeś/-aś się kiedyś, gdzie jest druga skarpetka od pary? Gdzie podziały się Twoje rękawiczki? Co się stało z kluczem do poczty? A może stanąłeś/-aś kiedyś przed górą skarpetek zastanawiając się jak je teraz sparować? W niedalekiej przyszłości wszystkie te poszukiwania i zmagania z zagubionymi rzeczami staną się bajecznie proste. Postęp w miniaturyzacji urządzeń dojdzie do takiego poziomu, że wszycie nadajnika w skarpety czy inne ubrania nie będzie stanowiło problemu

Stworzenie tej niezwykle przydatnej technologii stanie się możliwe dzięki niesamowitej miniaturyzacji układów scalonych oraz nadajników, a także poprzez opracowanie metod zasilania układów scalonych na odległość. Takie mikroskopijne, gotowe układy będzie można wszyć w skarpetkę. Nowe technologie umożliwią także nakładanie wielu układów scalonych za pomocą spraya, który rozpyla gotowe zmminiaturyzowane układy scalone. Każdy taki układ scalony będzie zawierał mikroprocesor oraz nadajnik, który w momencie kiedy zostanie zasilony zacznie nadawać sygnał identyfikujący. Dzięki instalacji w mieszkaniu kilku (co najmniej trzech) odbiorników możliwe będzie przeprowadzenie triangulacji i określenie położenia skarpetki. System ten komunikuje się z odpowiednim oprogramowaniem zainstalowanym na telefonie komórkowym, który będzie potrafił wskazać miejsce, w którym znajduje się szukany przedmiot. Oczywiście po rozpyleniu mikroprocesorów konieczne będzie dokonanie konfiguracji i zakodowania w nich unikatowego numeru identyfikacyjnego. Będzie można to wykonać za pomocą zbliżenia tych przedmiotów do komórki, która będzie posiadała odpowiednie oprogramowanie konfigurujące. Opartę o technologię NFC (ang. near field communication) coraz częściej dostępną w telefonach komórkowych konfiguracja będzie prosta i szybka.

To samo rozwiązanie pozwoli od razu parować skarpetki, ponieważ przy rozpyleniu mikroprocesorów, rozpylana może być także substancja potrafiąca zmieniać swój kolor. Także, gdy zarządamy od naszego mikroprocesora, umożliwi on zmianę koloru konkretnych skarpetek na różowy, tak że będzie łatwo je rozróżnić od reszty (a także znaleźć wśród wielu śmieci).

Z łatwością można wyobrazić sobie też naklejki, które umożliwią śledzenie na niewielką odległość rzeczy, na które zostały naklejone. Naklejki te pozwalają na osadzenie w sposób bezpieczny i trwały całego zestawu nadającego. Taki zestaw może zostać uzupełniony o małą diodę lub substancję zmieniającą kolor, która podobnie jak w przypadku „zestawu skarpetowego” pozwoli na szybką identyfikację przedmiotu. Dzięki temu zgubiony portfel czy klucze już nigdy nie będą problemem.

Kolejnym zastosowaniem tych mikroprocesorów może być m.in. identyfikacja produktów. Już nigdy nikt w razie wątpliwości nie weźmie nie swojej kurtki bądź czapki, gdyż używając telefonu komórkowego będzie mógł sprawdzić, które ubranie należy do niego.

Największą zagadką jest sposób zasilania tych niewielkich układzików. Technologia pozwalająca na zasilanie poprzez indukcję mikroprocesorów już w tej chwili jest

dostępna m.in w kartach zbliżeniowych. Technologia ta została rozwinięta w taki sposób, aby używając kilku nadajników móc zasilać większą liczbę urządzeń odległych nawet o kilka bądź kilkanaście metrów.

Upowszechnienie się internetu, a także rozwiązań w chmurze doprowadzi do tego, że numery identyfikacyjne będą przechowywane w internecie. Co oznacza, że po odpowiednim skonfigurowaniu, będziemy mogli wykorzystywać te małe lokalizatory za pomocą wszystkich posiadanych urządzeń: komputera, telefonu czy tabletu. Dodawanie nowych identyfikatorów będzie natychmiastowe i natychmiast one będą dostępne na każdym urządzeniu. Ponadto, każda rzecz na świecie będzie mogła być unikalnie identyfikowana, co może doprowadzić do tego, że wszystkie firmy będą już na etapie produkcji wszywały takie zestawy, co umożliwi np. identyfikację ofiar katastrof, globalne szukanie zagubionych rzeczy, a także kompletną inwigilację ludzi przez służby specjalne.

Dzięki masowej produkcji taki zestaw będzie mógł być niezwykle tani, co umożliwi jego powszechne stosowanie. Już nigdy zagubione i niesparowane skarpetki nie będą problemem, co pozwoli zaoszczędzić czas i przeznaczyć go na inne przyjemności. Z drugiej jednak strony upowszechnienie się tego rozwiązania niesie ze sobą ogromne zagrożenia prywatności., o których już za wczasu warto pomyśleć.