

ρ Route

Scalable Self-Managed Point-to-Point Routing
for the Internet of Things Applications

Konrad Iwanicki
Uniwersytet Warszawski

Prezentacja projektu dla studentów (2011/2012)



**INNOWACYJNA
GOSPODARKA**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Fundacja na rzecz Nauki Polskiej

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Skąd pomysł - nawałniki



Internet rzeczy nieożywionych

- Internet zaczął parę dekad temu jako projekt badawczy.
- Obecnie to globalna sieć łącząca ludzi niemal we wszystkich zakątkach kuli ziemskiej.
- **Internet rzeczy nieożywionych** (ang. *the Internet of Things*) to kolejny krok ewolucji: rozszerzenie cyfrowego świata Internetu w otaczający nas świat fizyczny.

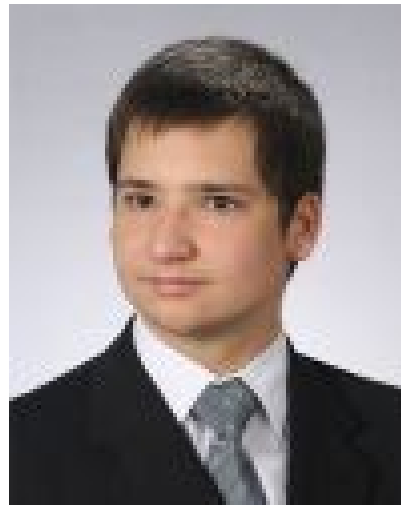
Internet rzeczy nieożywionych

- Idee:
 - Wbudowywanie miniaturowych, „inteligentnych”, bezprzewodowych urządzeń w otaczające nas obiekty fizyczne.
 - W rezultacie obiekty te uzyskują zdolność obserwacji otoczenia, „inteligentnego” przetwarzania informacji, wymiany informacji i aktywnego wpływania na otoczenie.
 - Dzięki temu bez naszego udziału mogą współpracować czyniąc nasze życie wygodniejszym, bezpieczniejszym i przyjaźniejszym środowisku.

Internet rzeczy nieożywionych

- Przykład:
 - Urządzonka wbudowane w meble i sprzęt biurowy wykrywają, że zakończyliśmy pracę i wracamy do domu.
 - W efekcie mogą wyłączyć lub zahibernować część urządzeń biurowych i tym samym oszczędzić energię.
 - Podczas jazdy do domu, urządzonka wbudowane w nasz samochód mogą komunikować się z podobnymi urządzonkami w innych samochodach.
 - Dzięki temu zwiększając nasze bezpieczeństwo i na bieżąco informując o utrudnieniach typu korki.
 - Gdy przejedziemy nad urządzonkami wbudowanymi w asfalt kilka kilometrów od domu, urządzonka te będą mogły rozpoznać nasz samochód i poinformować urządzonka w naszym domu, że niedługo przybędziemy.
 - Nasz dom będzie mógł włączyć klimatyzację, zacząć podgrzewać wodę, itp.

Co zrobiliśmy - zespół



Nowe tematy

- Protokoły dostępu do medium na zegarki, które zużywają minimalne ilości energii.
- Protokoły dostępu do medium, które są odporne na błędy spoza klasy crash-failure.
- Kompletne aplikacje.
- Języki i systemy do zbierania i agregowania danych.
- ...
- Nowe projekty (obejmujące m.in.. smartfony).

Stypendium i inne bonusy

- W tym roku stypendia są 2.
- Pojedyncze stypendium jest na rok.
- Wynosi 1000 PLN miesięcznie (netto).
- Idea stypendium jest promowanie badań i pisanie światowej klasy prac magisterskich przez studentów.
- Można uczestniczyć w projekcie bez stypendium...
 - ... ale trzeba normalnie aplikować.

Jak się przyłączyć?

- Wysłać aplikację o stypendium.
- Szczegóły na:

<http://www.mimuw.edu.pl/~iwanicki/projects/rhoRoute/people.html>

- Termin: 24 czerwca 2012.

Dziękuję za uwagę

- Pytania?

<http://www.mimuw.edu.pl/~iwanicki/projects/rhoRoute/people.html>



**INNOWACYJNA
GOSPODARKA**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Fundacja na rzecz Nauki Polskiej

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO

