

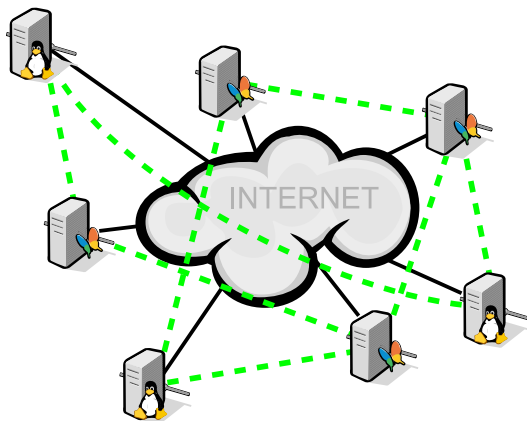
Peer-to-Peer Live Streaming



Remigiusz Modrzejewski
19 grudnia 2011
Katedra Algorytmów i Modelowania Systemów
Promotor: Łukasz Kuszner

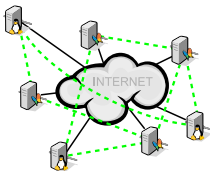


Peer-to-Peer



Wirtualna sieć współpracujących klientów

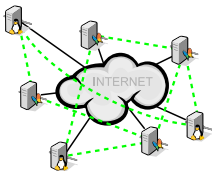
Przekaz wideo



Wymiana plików

Media strumieniowe

Przekaz wideo

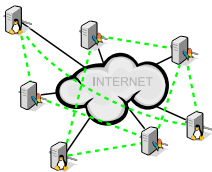


Wymiana plików



Media strumieniowe

Przekaz wideo



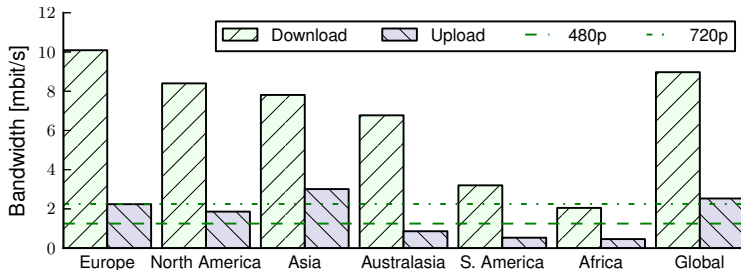
Wymiana plików



Media strumieniowe



Model

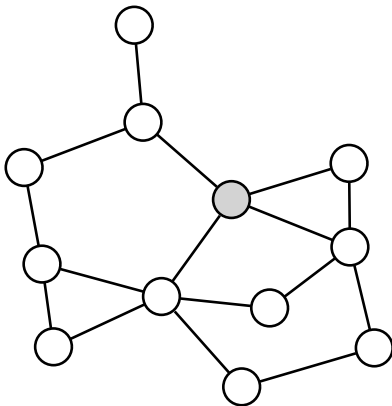


Łącza na różnych kontynentach

- Krytyczny zasób: łącze w stronę sieci
- Małe pakiety — duże narzuty
- Klatki i fragmenty — MDC

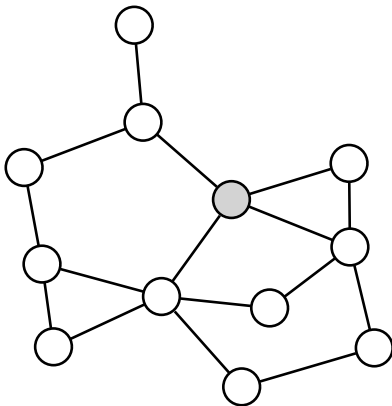
Sieci niestrukturalne

- Inspiracja:
 - Model plotki
 - *Flood routing*
 - BitTorrent
- Klienci tworzą losowy graf
- Samodzielne decyzje
- Odporne
- Najbardziej popularne



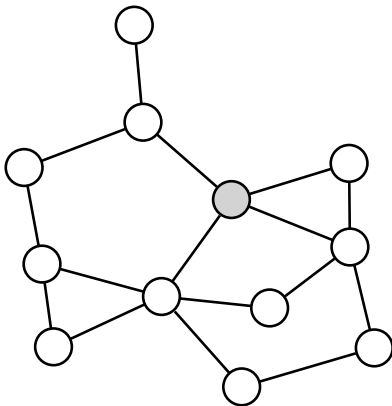
Sieci niestrukturalne

- Inspiracja:
 - Model plotki
 - *Flood routing*
 - BitTorrent
- Klienci tworzą losowy graf
- Samodzielne decyzje
- Odporne
- Najbardziej popularne

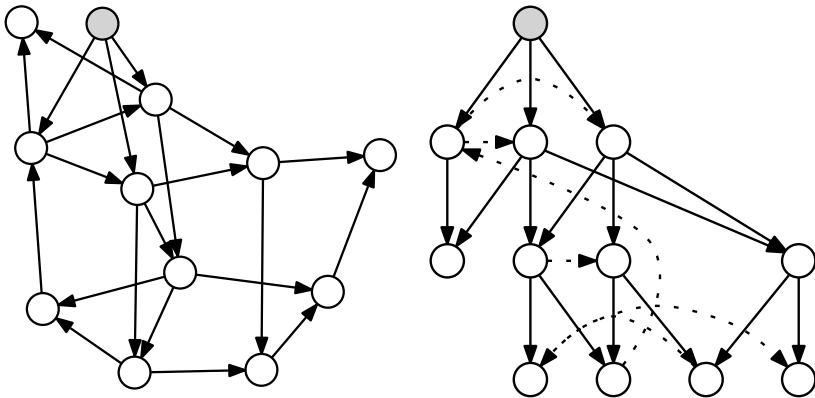


Sieci niestrukturalne

- Inspiracja:
 - Model plotki
 - *Flood routing*
 - BitTorrent
- Klienci tworzą losowy graf
- Samodzielne decyzje
- Odporne
- Najbardziej popularne

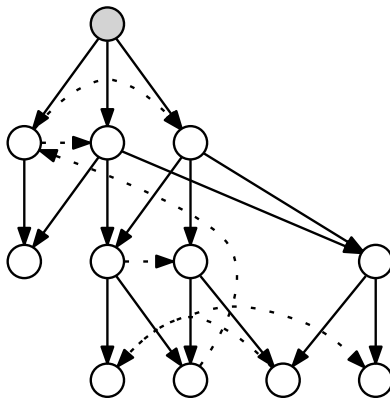


PRIME



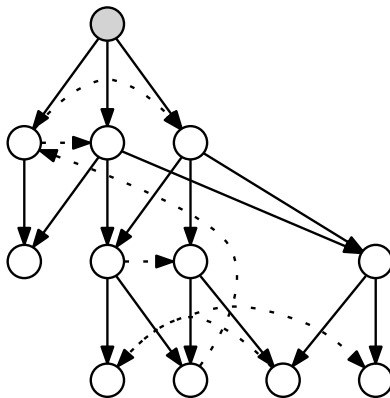
PRIME

- Mało sąsiadów
- Ciągła, jednoczesna transmisja
- Łącza skierowane
- Odbiorca decyduje
- Priorytet dla nowych danych
- Implikowany podział sąsiadów
- System referencyjny



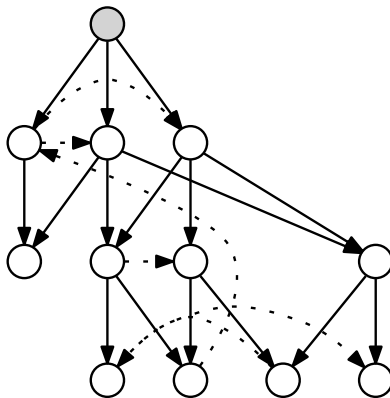
PRIME

- Mało sąsiadów
- Ciągła, jednoczesna transmisja
- Łącza skierowane
- Odbiorca decyduje
- Priorytet dla nowych danych
- Implikowany podział sąsiadów
- System referencyjny



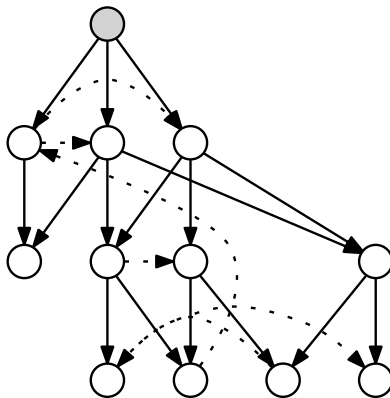
PRIME

- Mało sąsiadów
- Ciągła, jednoczesna transmisja
- Łącza skierowane
- Odbiorca decyduje
- Priorytet dla nowych danych
- Implikowany podział sąsiadów
- System referencyjny



PRIME

- Mało sąsiadów
- Ciągła, jednoczesna transmisja
- Łącza skierowane
- Odbiorca decyduje
- Priorytet dla nowych danych
- Implikowany podział sąsiadów
- System referencyjny



Zaproponowana heurystyka

- Algorytm oparty na klasycznym **random pull**
- Wzajemność oparta na **tit-for-tat**
- Wiele czynników branych pod uwagę
- Rozmyte reguły
- Przetestowane różne wzory
- Spontaniczne transfery

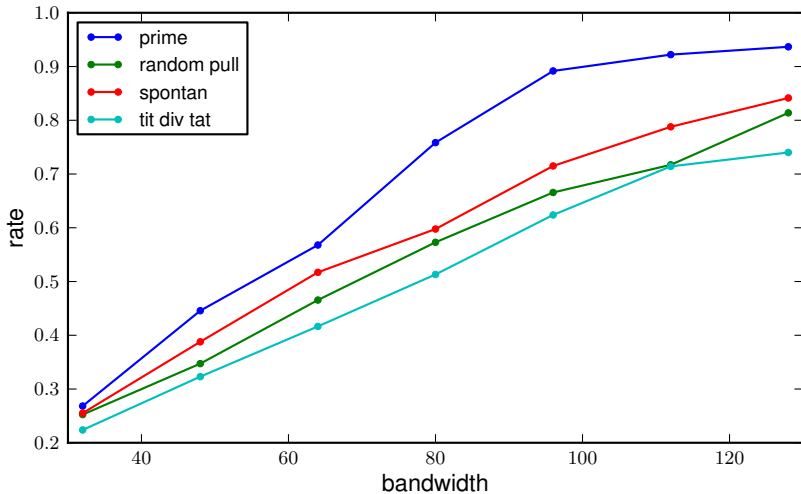
Zaproponowana heurystyka

- Algorytm oparty na klasycznym **random pull**
- Wzajemność oparta na **tit-for-tat**
- Wiele czynników branych pod uwagę
- Rozmyte reguły
- Przetestowane różne wzory
- Spontaniczne transfery

Zaproponowana heurystyka

- Algorytm oparty na klasycznym **random pull**
- Wzajemność oparta na **tit-for-tat**
- Wiele czynników branych pod uwagę
- Rozmyte reguły
- Przetestowane różne wzory
- Spontaniczne transfery

Wyniki symulacji



Wyniki symulacji

