

Uke 8 - gruppe

INF3190

Dagens mål

- Nettverkslaget
 - Ruting grunnlag
 - Ruting
 - Multicast ruting

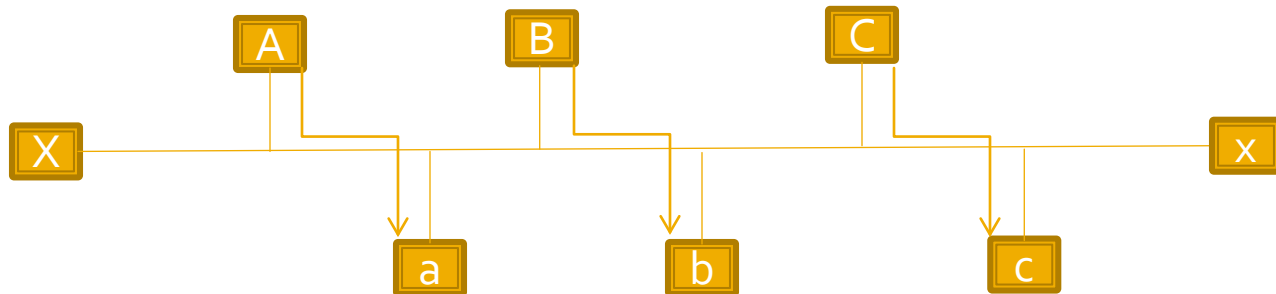
Hvordan?

- Gruppearbeid
- Diskusjon

Ukesoppgaver

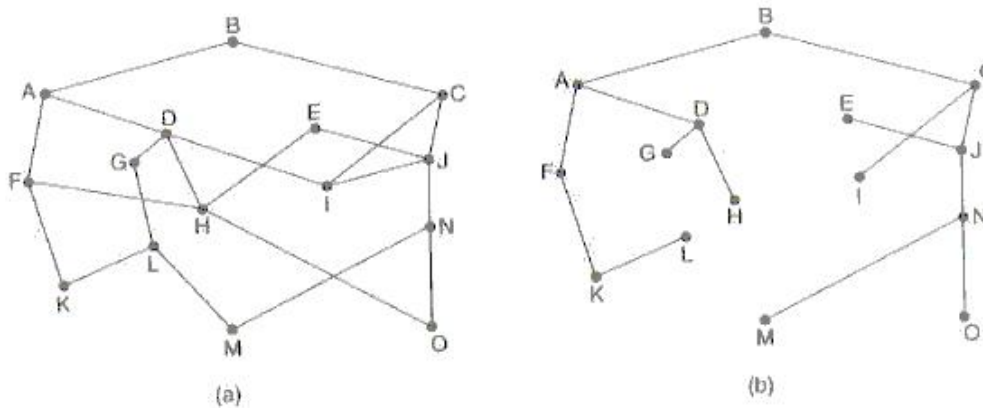
Routing grunnlag del 1

1. Hva er gode egenskaper for en ruting-algoritme?
 - Robusthet – forandring i topologi
 - Enkelthet – implementasjon
 - Stabilitet – jevn belastning
 - Rettferdighet – alle får lov til å sende
 - Optimalisering
2. Gi et eksempel for motstridende gode egenskaper i en ruting-algoritme.
 - Rettferdighet vs optimalisering



Routing grunnlag del2

3. Hva er optimalitetsprinsippet i ruting?
 - Optimal vei fra A \rightarrow C er gjennom K \Rightarrow optimal vei fra K til C er en del av veien A \rightarrow C.
4. Hva er et sink-tre, og hva er sammenheng mellom sink-treet og optimalitetsprinsippet?
 - Sink-tre: optimal rute fra alle noder til en bestemt node
 - Alle grener med mer enn en node illustrerer prinsippet



(a) A subnet. (b) A sink tree for router B.

Routing grunnlag del3

5. Hva er grunnen for at sink-trær ikke bygges for å lage optimale routing-tabeller i ekte nettverk?
 - Optimal rute forandrer seg dynamisk
 - Kvalitetsmåling av link er tidkrevende

Ruting del 1

1. Hva er hovedproblemet med Distance Vector Ruting (DVR) som gjør at LSR har blitt mer populær?
 - Count to infinity – når en link går ned'
2. Hvordan har man forsøkt løse problemet til DVR?
 - split-horizon - forhindrer at pakke hopper mellom TO rutere

Ruting del2

3. Hvordan kan man bruke måle-trinnet i Link State Ruting (LSR) for å lage henholdsvis statiske og dynamiske ruting-tabeller?
 - Statisk: propagasjonstid
 - Dynamisk: propagasjonstid + ventetid (ved kø)
4. Hvorfor er det ikke kritisk for nettverk som bruker LSR at ikke alle rutere er perfekt oppdatert om tilstanden til alle andre noder når rutingtabellene bygges?
 - Pakken vil sjekkes mot bedre og bedre tabeller jo nærmere målet den kommer.

Multicast Ruting

1. Hvorfor ønsker man i noen tilfeller å bruke multicast ruting?
 - Spare nettverksressurser
2. Gi eksempler for en multicast-ruting protokoll som baseres på DVR og en multicast-ruting protokoll som baseres på LSR.
 - LSR: MOSPF (Multicast Open Shortest Path First)
Lag sink tre, fjern noder som ikke er deler av gruppen
 - DVR: DVMRP – (Basis algo. er: Revers path forwarding)

Takk for nå!

Neste uke: Nettlaget del 3 (siste del av nettlaget)
