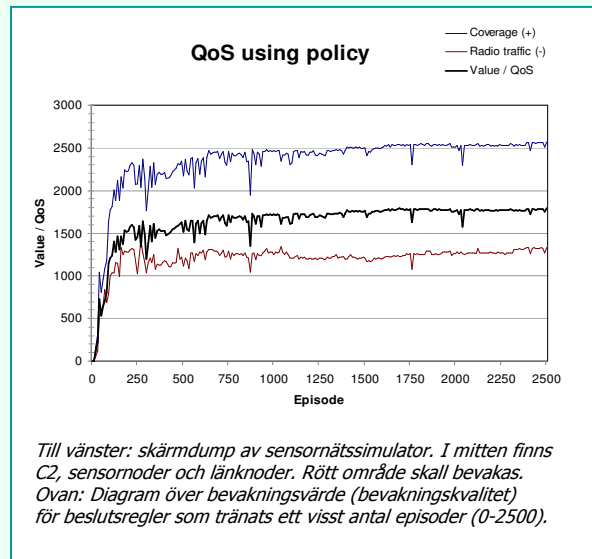
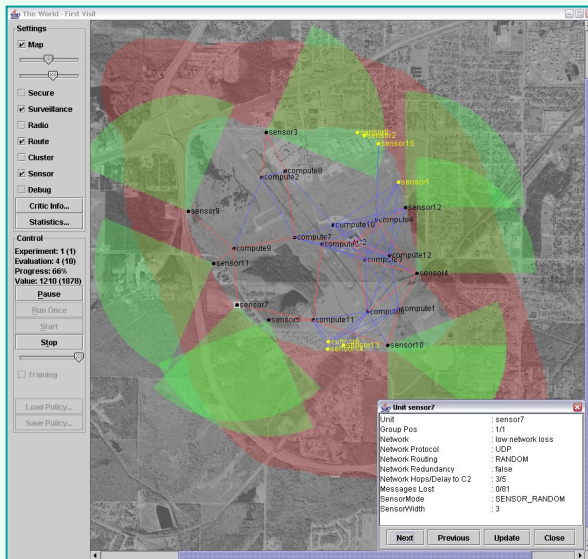


Självkonfigurerande sensornät



Till vänster: skärmdump av sensornätssimulator. I mitten finns C2, sensornoder och länknoder. Rött område skall bevakas. Övan: Diagram över bevakningsvärde (bevakningskvalitet) för beslutsregler som tränats ett visst antal episoder (0-2500).

Självkonfigurerande sensornoder

- Målsättningen är att sensornoder skall konfigureras automatiskt för att nätet skall leverera bästa möjliga prestanda
- Prestanda kan mätas i
 - täckningsgrad för data som når C2 (+)
 - fördröjning av data till C2 (-)
 - mängd radiotrafik (-)

Scenario

- Bevakningsuppdrag av flygplats
- Sensornät med 25-50 sensornoder och 10-15 länknoder
- Sensordata samlas in till C2
- Varje nod konfigureras lokalt
- Sensornoder förprogrammeras med beslutsregler för automatisk konfigurering

Metod

- Simulera sensor- och länknoder samt scenariot (utplacering, uppdrag, etc)
- Låt beslutsregler styra noder under simulering samt utvärdera prestanda av sensornätstjänsten
- Simulera tusentals nätkonfigureringar och beräkna beslutsregler med reinforcement learning

Nästa steg

- Simulera ESB 430/1 sensor-noder som används i DTN/SN projektet
- Beräkna policies för självkonfigurering av sensornät för olika uppdragstyper:
 - bästa möjliga övervakning
 - bästa under viss tidsperiod
 - så länge som möjligt med viss kvalitet
- Implementera policy/regel-motor för sensornoder

