



Examensarbete i Sensornätverk på SAAB och Chalmers

Ämne:

Examensarbetet handlar om att göra klocksynkronisering i ett trådlöst sensornätverk (Wireless Sensor Network). Noggrann klocksynkronisering är ofta avgörande i ett sensornätverk, t.ex. för händensedetektion, spårning av mobila objekt och TDMA radio planering. I vissa fall behöver klocksynkroniseringen vara ännu mer precis i sensornätverk än i andra typer av nätverk. I en situation där en illvillig antagonist vill störa klocksynkroniseringen så kommer noderna också att behöva kunna försvara sig mot ett antal olika typer av attacker. Arbetet kommer att utföras i operativsystemet TinyOS som är mycket använt för sensornätverksnoder.

Ett trådlöst sensornätverk består av ett stort antal små datorer, sensor noder, som kan känna av sin omgivning, beräkna, lagra information och kommunicera trådlöst. Det är byggt på spjutspetsteknologi och är självformande (ad-hoc) och batteridrivet. Det kan kopplas till alla olika typer av sensorer och kan bli utplacerat på några minuter.

Arbetssituation:

Examensarbetet kommer att genomföras i samarbete mellan Distributed Computing and Systems gruppen på Data och Informationsteknik institutionen på Chalmers i Göteborg och Saab i Kista. Studenterna kommer regelbundet att spendera tid på båda orterna. Saab kommer att finansiera lön för den tid som spenderats i Kista, samt resekostnader. Arbetet kan starta så snart som möjligt. Arbetet är menat för två studenter och kommer vara i 20 veckor.

Kvalifikationer:

Arbetet menat för två studenter som avslutar ett civilingenjörsprogram eller mastersprogram. Kandidaterna är intresserade i att lära sig om möjligheterna och utmaningarna med trådlösa sensornätverk som är formade av små sensornoder som bildar ett ad-hoc nätverk. Intresse i C-programmering kombinerat med en önskan att implementera nätverk och demonstrera deras prestanda är rekommenderat. Kommunikativa och flexibla studenter är uppmuntrade att ansöka.

Lokalisering: Kista och Göteborg

Antal studenter: 2 (Både individuella och samarbetande studenter är välkomna att ansöka)

Start tid: Så snart som möjligt i samarbete med studenterna

Varaktighet: 20 veckor

Senaste ansökningsdatum: 2007-02-08

För mer information var vänlig kontakta:

Jonas Magnusson, 08-580 861 65, jonas.magnusson@saabgroup.com

Carl-Gustav Renmarker, 08-580 861 59, carl-gustav.renmarker@saabgroup.com

Philippas Tsigas, 031-772 5409, tsigas@cs.chalmers.se