

Sammanfattning

Vi har i tidskrifter och av personlig erfarenhet observerat en ökande trend för nätverksspel samt distribuerade beräkningar på Internet. Därför vill vi undersöka hur tiden för rundsändning i distribuerade protokoll uppför sig på Internet. Den egenskap av protokollen vi vill undersöka är den tid det tar för ett protokoll att distribuera ett meddelande från en process till alla andra processer, som ingår i ett nätverk av processer. Denna tid är en viktig aspekt i nätverksspel och distribuerade beräkningar. Vi valde två distribuerade protokoll, pålitlig rundsändning (Reliable Broadcast) samt ett skvallerprotokoll (Gossip), vilka båda efter litteraturstudier tycktes vara de mest lämpade. Genom att simulera en modell av Internet, som tar hänsyn till på förluster och fördröjningar, utförde vi två olika test. Det ena testet syftar till att undersöka om det finns någon klar skillnad mellan de två protokollen på ett medelvärdesinternet och det andra experimentet att se hur protokollen beter sig vid olika värden för förluster och fördröjningar som kan finnas på Internet. Under arbetets gång har ett sätt att beräkna en graf, där avståndet mellan två godtyckliga noder kan hållas lågt, och på så vis också öka pålitligheten i denna typen av grafer.

Det första testet undersökte tre nätstorlekar. Under alla tre nätstorlekar var skvallerprotokollet som var snabbare än protokollet för pålitlig rundsändning med avseende på den tiden vi ville mäta. Inga tydliga trender kunde observeras i testet av flera olika nivåer på förluster och fördröjningar.