

# Låt datorerna uppdatera sig själva

POPULÄRVETENSKAPLIG SAMMANFATTNING **Christian Hernvall**

Det är inte bara våra telefoner som har blivit smarta och börjat koppla upp sig mot internet, utan även våra klockor, vitvaror, TV-apparater och varför inte snart våra husdjur? Men vem är det som ska uppdatera alla dessa saker?

Det fenomen där både våra egna saker och saker runt omkring oss i samhället kopplar upp sig till varandra eller till Internet brukar kallas "Sakernas Internet", eller det kanske ännu mer kända engelska uttrycket "Internet of Things". En sak kan exempelvis vara en temperaturmätare i hemmet som säger till elementen att öka eller sänka temperaturen, eller en alarmklocka som slår på kaffekokaren automatiskt på morgonen. Dessa saker styrs av datorer som kör program, som behöver uppdateras för att fixa buggar eller för att bygga ut saken med fler och bättre funktioner.

Ericsson har beräknat att det fanns 4,6 miljarder av dessa saker i november 2015 och förutspår att den siffran kommer öka till 15,3 miljarder under år 2021. Med denna ofantliga mängd saker blir det uppenbart att vi inte vill uppdatera alla manuellt. Att uppdatera för hand innebär mycket onödigt arbete som istället kan skötas automatiskt av sakerna själva eftersom de faktiskt innehåller datorer. Datorer är mycket bättre än oss människor på att följa instruktioner och utföra upprepande uppgifter.

Vår lösning gör det möjligt att uppdatera stora mängder av saker automatiskt, utan att användaren behöver röra någonting eller märker att någonting händer. Att

uppdatera en sak tar oftast mindre än en sekund, i värsta fall ett par sekunder. Vi har även tagit hänsyn till problemet som uppstår när uppdateringar är protokollbrytande. Att en uppdatering är protokollbrytande innebär att saker som uppdaterats inte längre kan prata med de saker som inte uppdaterats.

Vår lösning är baserad på "Internet of Things"-lösningen PalCom, en programvara som gör det möjligt för saker att prata med varandra.

Genom att använda vår lösning så finns stor potential att underlätta utvecklingen och förbättringen av dessa saker. I ett samarbete mellan PalCom-projektet och sjukvården har ambulanspersonal fått tillgång till surfplattor med PalCom installerat. Genom PalCom kan ambulanspersonalen knappa in uppgifter om patienten som direkt skickas till sjukhuset, och starta röst- eller video-samtal med en läkare för att snabbt förklara situationen. För tillfället cirkulerar cirka 60 stycken surfplattor ute bland ambulanspersonal. Genom vår lösning kan surfplattorna uppdateras automatiskt, istället för att någon manuellt ska behöva uppdatera varje surfplatta för sig. Den tiden kan istället läggas på viktigare saker, och det blir dessutom möjligt att snabba på utvecklingscykeln genom att uppdatera oftare.