

Ett smartare sakernas internet när noderna tänker själva

feb 12, 2019

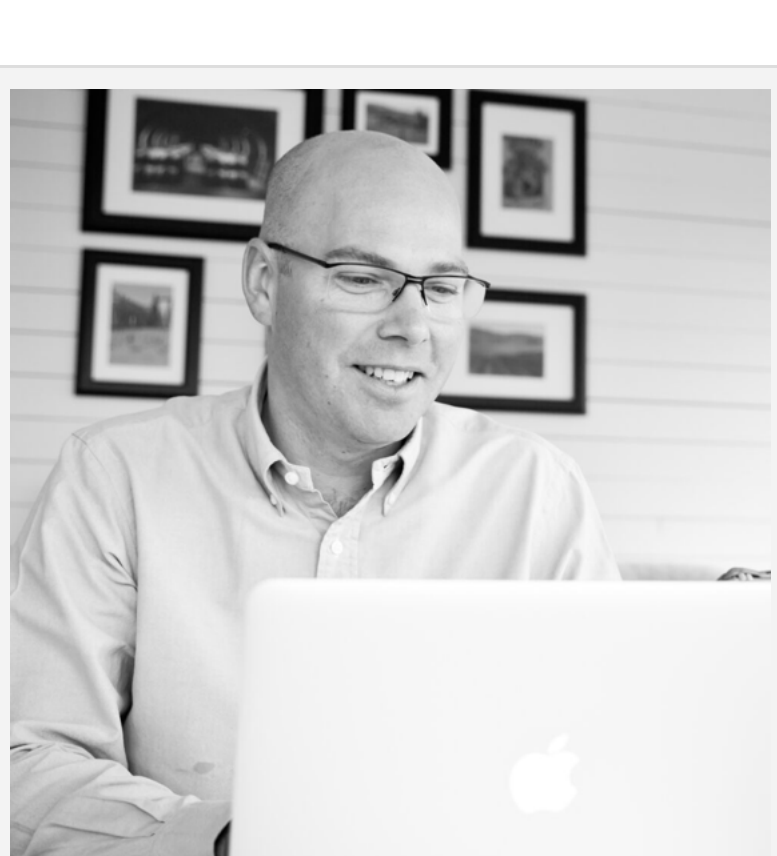


Mjukvaruföretaget Ekkono Solutions har lämnat forskningsstadiet och ställt sig på tröskeln till världsmarknaden på bara ett par år. Nu vill man se till att de allt fler uppkopplade sakerna i världen också ska kunna fatta smarta beslut.

”AI och IoT är gifta med varandra”, säger Jon Lindén, vd för Ekkono Solutions.

Sakernas internet eller IoT innebär att olika enheter förses med sensorer och kopplas ihop i nätverk, för att till exempel hålla koll på vilka steg i processer delsystem befinner sig, var fordon befinner sig i trafiken eller hur långt ett slitage har gått. Med underlaget som man får från ständiga mätningar går det att göra stora effektiviseringar, i synnerhet i industriella tillämpningar. Men med många sensorer och fortlöpande avläsningar blir det snabbt stora datamängder.

”Det är orimligt att hantera sensordata från flera miljarder dumma saker manuellt. IoT sker nu eftersom sensorer, datorkraft och uppkoppling är så billigt att det är värt att koppla upp allt från bilar



”Jag är övertygad om att teknikutvecklingen är central för att lösa våra miljöutmaningar”, säger Jon Lindén. Vd:n för Ekkono Solutions beskriver sig själv som teknikoptimist och återfallsentreprenör, och har stort intresse för hållbarhetsfrågor. Foto: Ekkono Solutions.

och elmotorer till löparskor. Det vore dumt att inte använda denna datorkraft för att göra det första steget i att bygga smarta funktioner. Först koppla upp, sen gör man dem smarta”, föreslår Jon Lindén.

För att ha nytta av ett sakernas internet måste man göra något med informationen: först analysera den, sedan omvandla den till ett beslut eller en åtgärd. Till exempel att gå från en avläsning av hur en maskin mår till att sätta in en förebyggande service, eller att låta maskinerna reglera sig själva.

Mindre datavolymer med mer beslutsföra noder

Ofta samlar man in alla data från distribuerade enheter och samlar dem i en central beräkningsplattform, där den analyseras för att identifiera samband. Men Ekkono Solutions tror att det är en väg som inte är skalbar när datavolymer ökar – istället vill man göra de enskilda

uppkopplade noderna smarta med hjälp av maskininläring, och bearbeta rådata ute i noden:

”Maskininläring innebär att man lär sig utifrån data istället för att programmera alla förutsättningar och villkor. En bil kan lära sig utifrån väder och trafiken den kör i, en bergbör vilket material den borrar i, och en robotgräsklippare hur den specifika trädgården växer och är utformad”, förklarar Jon Lindén. Han fortsätter:

”Vi förutspår vad som kommer att hända. Då kan vi se när något avviker eller någon förutsättning förändras.”

Genom att arbeta nära källan – ett förhållningssätt som kallas *edge* – kan man använda hur detaljerad data som helst utan att begränsas av nätverkens kommunikationskapacitet – en särskild fördel när det gäller mobila enheter. Det räcker att skicka vissa användbara nyckelvärden till molnet. Idel fördelar, konstaterar Jon Lindén:

”Vi kan lära oss individuellt för varje enskild sak, fordon eller maskin. Vi kan fatta snabbare beslut, vilket är viktigt för automation. Sakerna blir smarta, vilket gör dem mindre beroende av uppkopplingen mot Internet. Vi hanterar också integriteten eftersom smarta funktioner kan byggas utan att produktleverantören behöver ladda upp, se, eller hantera person- och produktionsdata.”

På väg mot storföretagens globala marknad

Tekniken är resultatet av sju års forskning vid Borås Högskola, men har nu utvecklats till en professionell produkt. Företaget upplever att den unika lösningen är väldigt efterfrågad på marknaden.

”Vi har byggt en lösning specifikt för syftet att göra uppkopplade saker smarta så att vi dra nytta av värdet att allt kopplas upp mot Internet med en massa sensorer. Vi har unika funktioner för detta. Kundernas frågor och planer har mognat oerhört mycket de senaste 12 månaderna. Nu ser de potentialen och har riktiga planer för vad de vill göra”, berättar Jon Lindén.

Produkten riktar sig brett mot alla olika branscher, men industriell automation och fordonsindustri har varit först att upptäcka fördelarna. Företaget satsar också på smarta fastigheter, energi och konsumentprodukter – och ser ingen anledning att stanna upp i sin snabba utveckling.

”Vi ska bli det självklara valet för att göra uppkopplade saker smarta. Eftersom vi säljer mjukvara kan vi serva en global marknad väldigt snabbt. Det vi jobbar med är aktuellt för alla företag i alla branscher. Ingen kan ignorera det. Så vi kan verkligen sätta ett märkbart avtryck på att göra världen mer hållbar med smarta uppkopplade saker”, säger Jon Lindén.

Vill göra skillnad

Med ett mer utbyggt IoT som dessutom är smartare och mer autonomt, tror Jon Lindén att man snabbt kan få avkastning på investeringarna såväl ekonomiskt som miljömässigt – längre livslängd på maskiner, optimerad drift som sparar energi och bränsle, och färre haverier och oförutsedda störningar.

”Detta är en stor drivkraft för Ekkono: att göra en skillnad. I varje offert vi lämnar inkluderar vi en analys av hur det aktuella projektet påverkar Agenda 2030-målen så att vi vet att vi väljer projekt och kunder som gör gott”, berättar Jon Lindén.

Som tur är finns det gott om företag som kvalificerar sig:

”Vi har sju svenska storbolag som kunder, trots att vi startade för bara två år sedan. Det bästa med att starta bolag i Sverige är att det finns så många internationellt kända företag som kan bli referens kunder. Vi har vunnit flera av dem – Alfa Laval, ABB och Volvo – och vi använder dem när vi bygger vidare utomlands”, avslutar Jon Lindén.

Artikeln publicerades i Februari 2019.

Fakta om Ekkono Solutions

■ Ekkono är ett mjukvaruföretag som utvecklar maskininläring för Sakernas Internet (IoT). Systemen lär sig enheternas normaltilstånd och reagerar på avvikelser.

■ Varje distribuerad IoT-enhet blir smartare och mer autonom. Genom att utföra automatisk Al-analys av data direkt på enheterna snabbar man upp responsen och minskar nätverksbelastningen. Det behövs också mindre manuell kontroll av insamlad data.

■ Ekkonos produkt är ett Edge Machine Learning Framework i form av en inbäddad, programmerbar mjukvara, optimerad för maskininläring på begränsade hårdvaruplattformar. Basen är ett plattformsoberoende bibliotek som bakas in i andra produkter, med en SDK och API:er för olika programmeringsspråk som stöd för implementationen.

■ Företagets teknik bygger på sju års forskning på maskininläring från Högskolan i Borås. Företaget startades för två år sedan, och har redan tolv anställda och sju svenska storbolag som kunder. 2017 omsattes 300 000 kronor.

Externa länkar

■ [Ekkono Solutions](#)

[RAPPORTERA FELAKTIG LÄNK >](#)

[FÖRESLÅ LÄNK SOM PASSAR HÄR >](#)



Företagets demonstrationsupställning: ett Brio leksaktåg med en Raspberry Pi Zero på vagnen. Med hjälp av en kompass-sensor lär sig systemet tågbanan på ett fåtal varv, och kan sedan se när något avviker eller förändras. Foto: Ekkono Solutions.

DELA:



< FÖREGÅENDE

NÄSTA >

[Den digitala gruvan tar vara på resurser](#)

[Inbyggda sensorer avslöjar fuktskadorna i tid](#)

RELATERADE INLÄGG



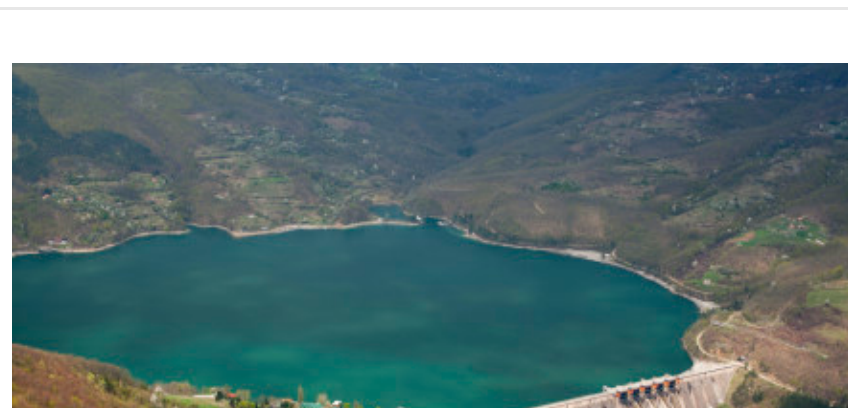
Fysiksimuleringar löser miljöproblem

augusti 8, 2014



Hållbara hissar

maj 2, 2017



Pumpkraft lagrar energi

december 31, 2011



Förnybar energi från ett renare hav

april 20, 2016

SÖK ...



Vår miljö behöver innovationer. Vi samlar exempel på produkter som gör miljönytta när de används samt nyheter om vad svenska företag, idéer och tillväxt gör för att minska miljöpåverkan.

[Miljönytta på Facebook »](#)

[Prenumerera via e-post »](#)

[Prenumerera via RSS »](#)

[Miljönyttapodden »](#)