

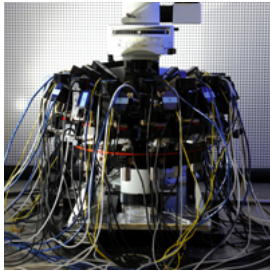


STARTSIDAN

[NEWS](#) | [EVENT](#) | [JOBB](#) | [PRODUKTER](#) | [BLOGGAR](#) | [ANNONSERA](#) | [OM OSS](#)

Forskningsprojekt får 5 miljarder för att simulera hjärnan

ARTIKLAR



Ett projekt som inkluderar bland annat KHT-forskare har nu finansierats med 5 miljarder kronor med målet att simulera den mänskliga hjärnan.

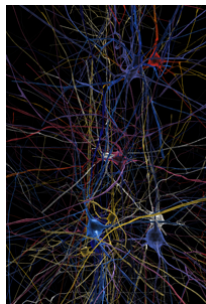
The Human Brain Project (HBP) är dess namn och Anders Lansner som är professor i datalogi på KTH är en av forskarna som deltar i detta ambitiösa åtagande. Som finansier bakom detta står EU:s FET (Future Emerging Technologies) som handlar pengar för IT-forskning inom EU-administrationen.

Forskningsprojektet

Förutom Anders så ingår även forskarna Jeanette Hellgren Kotaleski och Erwin Laure. Men KTH är bara en av flera aktörer i detta projekt. Där ingår bland annat huvudkoordinatör EPFL, Heidelberg-universitetet, KI, Aalto-universitetet, UCLA, University of Cambridge, Imperial College och Yale i HBP. Ytterligare så deltar företag som SAP och IBM.

Flera försök och projekt har gjorts kring att förstå hjärnan och försöka att efterlikna den. En stor skillnad som HBP har gentemot andra är att det är mera IT-tung forskning som inbegriper ovanligt få experimentalister och neuroforskare, yrkesgrupper som tidigare dominerat forskningsprojekt om hjärnan.

"Hjärnforskningen har ju länge varit till största delen medicinsk/biologisk, om man bortser från den mättekniska sidan. Nu har det tillkommit verktyg som handlar om databaser, (superdator)simulering, visualisering, analys av data, som alla har stort inslag av matematik, datavetenskap och biofysik. Dessutom har möjligheterna att designa neurochip ökat starkt pga utvecklingen inom chipteknologin. HBP handlar om att komplettera hjärnforskningen även med dessa IT-komponenter och att stärka interfacet mellan traditionell hjärnforskning och detta nya." säger Anders angående anledningen till varför man valt att inrikta sig mera på IT i detta projekt.



Simulerad neuronala nätverk visar 3D-former av individuella celler (rekonstrueras från lab data) - blå är tysta, röda används © EPFL / Blue Brain Project

Superdator

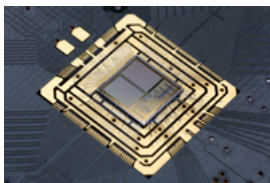


Foto av en neuromorfiska Chip designad av Heidelberg gruppen professor Karlheinz Meier. Chipet har 384 neuroner, 100.000 synapser och arbetar vid en hastighet av ungefär 100.000 gånger biologisk realtid. © Heidelberg universitet, Tyskland

Målet är stort och vägen dit är lång, för HBP siktar mot att skapa en fullskalig, detaljerad modell av hjärnan på superdatorer som klarar av så kallad "massively parallel computing" och den planeras att vara klar 2023.

"Det handlar främst om att göra massivt parallell hårdvara (multi-multi-core) som kan köra dom ganska speciella hjärn-liknande beräkningarna. Men sen behövs förstås mjukvara kring detta för att underlätta för användaren. Dessutom studerar man idag användningen av mer exotisk hårdvara som memristorer och kolnanorör (ung. Grafen)," förklarar Anders om datorns framtida

uppbyggnad.

Användning

- ▶ [Min profil](#)
- ▶ [Ändra uppgifter / CV](#)
- ▶ [Sök användare](#)
- ▶ [Registrera dig](#)
- ▶ [Dina intresseområden](#)

SENASTE JOBB: CAE
[Läs alla jobbannonser.](#)

"Man ska skilja på superdatorsimuleringarna av hjärnan som i huvudsak används för att förstå hjärnan och dess sjukdomar bättre och hjärnliknande hårdvara som när den fungerar kommer att användas som en intelligent komponent i man du kan tänka sig." fortsätter han.

Användningarna är många an en dator med en sådan här stor kapacitet. En av dem är att förstå hjärnan i sig själv. Både för bättre förstå hjärtsjukdomar, genom att simulera olika tillstånd, men också att kunna efterlikna hjärnans förmågor och visualisera hur den fungerar.

Detta kan revolutionera och verkligen utveckla styrningen av robotar och artificiell intelligens. "T ex adaptiva och intelligenta användargränssnitt som du kan prata med – bara fantasin sätter gränserna tycker jag. Tyvärr kan man ju även tänka sig olämpliga användningsområden ..." är en poäng som Anders lägger fram som är nog så viktig att tänka på i dessa sammanhang.

Mer information kan du hitta här: www.humanbrainproject.eu

Roberth Johansson



Gilla 0

LOGGA IN

REGISTRERA DIG

▲ UPP

Copyright © 2017 NETcommunity. Alla rättigheter reserverade.