

IT-institutionen - universitetets största doldis

02/05/04

Av: Sören Winge och Barbro Janson

I de ombyggda kasernerna på Polacksbacken håller en okänd storhet till. IT-institutionen är inte bara störst i Uppsala om man lägger ihop grund- och forskarutbildning utan bäst också, anser forskarna själva.

- Vi är duktiga på att ragga externa pengar, säger Håkan Lanshammar. Han är professor i systemteknik och chef för Institutionen för datorteknologi som den egentligen heter.

- Vid Vetenskapsrådets senaste anslagsfördelning fick våra forskare 29 procent av alla medel inom datavetenskap. Vi matchade hela KTH och fick mer än Linköping, Chalmers och de andra universiteten i Sverige.

- Eftersom Vetenskapsrådet baserar sina anslag på kvalitetsgranskning tycker jag att vi kan säga att vi är bäst också. Att deras forskning inte är känd för en bredare allmänhet tycker han inte är så konstigt.

- Mycket är grundforskning som det är svårt att popularisera.



(Foto:Jörgen Hagelqvist)

Professor Erik Hagersten leder en forskargrupp på Institutionen för datorteknik vid Polacksbacken i Uppsala.

Bred verksamhet

IT-institutionen bildades för några år sedan då ett antal enheter slogs samman. I dag finns avdelningar för datalogi, datorteknik, människa-dator-interaktion, systemteknik och teknisk databehandling.

Erik Hagersten är en riktig hoppjerka som aldrig stannat mer än några år på någon post. Sedan början av 80-talet har han pendlat mellan industrin och universitetsvärlden. Sex år på Sun Microsystems i USA är rekordet.

1993 lämnade han Silicon Valley, där han var chefsarkitekt för två superdatorer, för att bli professor i datorarkitektur "på ett gammalt dammigt universitet", som han säger lite skämtsamt.

Fast dammet har inte fått någon chans att lägga sig.

Parallell lösning

En datorarkitekt ska bland annat göra datorerna ännu snabbare. Utvecklingen är hisnande. Var 18:e månad blir datorn dubbelt så snabb. Den blir samtidigt mindre, billigare, tillförlitligare, lättare att använda och drar mindre ström.

Men prestandan räcker ändå inte för alla kunder.

- Att simulera väder tar fyra dagar på en snabb pc. Det är inte särskilt intressant. Genom att dela upp geografin och använda en rad multiprocessorer kan beräkningarna snabbas upp betydligt.

Att låta många enheter dela på ett och samma minne är en tilltalande struktur. Forskarna på IT-institutionen har lyckats ta fram en mjukvara som är dubbelt så snabb som någon annan. Att det är ganska komplicerat att förverkliga den här modellen med delat minne syns tydligt när Erik Hagersten visar en principskiss.

Ett virrvarr av fyrkanter, cirklar och pilar för den oinvigde. I dag har idén med många processorer flyttat ned på kiselkivnivå.

Användarvänlig

Samtidigt har kundernas krav ökat, och det är inte så konstigt, menar Bengt Sandblad, som är professor i systemanalys.

- 60 procent av alla yrkesverksamma har daglig kontakt med en dator. Om de förlorar en kvart om dagen på datastrul kostar det samhället 50 miljarder kronor om året.

Och dåliga arbetsmiljöer är det gott om.

- SJ har hårresande krav på sina nya lok. De är byggda för franska höghastighetsbanor och kommer inte att fungera i Sverige. Lokförarna kommer inte att hinna se de svenska trafiksignalerna.

- En annan orimlig arbetsmiljö är tågens trafikledningscentraler med flera tangentbord,

bildskärmar på väggarna och så vidare. Ingen människa fungerar bra där. Även om mycket är grundforskning så finns exempel med direkt praktisk tillämpning. Arne Andersson, som är professor i datalogi, nämner varmvattnet. - När varmvattnet är slut efter morgonduschen börjar varmvattenberedaren omedelbart att tillverka nytt varmvatten, trots att ingen behöver det förrän på kvällen. Det vore mycket mera ekonomiskt att programmera beredaren så att den väntar till kvällen. Då är dessutom elpriset på spotmarknaden som lägst.

4 000 studenter

IT-institutionen är inte bara stor inom forskning utan även en av Uppsala universitets största institutioner på utbildningssidan. Under år 2002 läser ungefär 4 000 studenter en eller flera kurser där.

Dessa 4 000 studenter läser sammanlagt ihop poäng som motsvarar ungefär 1 000 helårsprestationer. Det gör IT-institutionen störst inom grundutbildningen inom det teknisk-naturvetenskapliga vetenskapsområdet. Tittar man på hela universiteter så kommer institutionen på fjärde plats efter Juridiska, Institutionen för lärarutbildning och Företagsekonomiska institutionen.

80 doktorander

Ungefär 80 doktorander är aktiva och institutionen är samordnare för datavetenskapligt program och informationsteknologiprogrammet. Även studenter vid naturvetarprogrammet och civilingenjörer på programmet för system och teknik i samhället och teknisk fysik har vissa kurser där.

IT-institutionen håller också utbildning inom nätuniversitetet, en regeringsstött satsning med syfte att locka nya grupper till högskolan genom it-stödd distansutbildning.

- Söktrycket till IT-utbildningar har visserligen minskat de senaste åren. Vi har färre förstahandssökande per plats till både datavetenskapliga programmet och programmet för informationsteknologi i år än för ett par år sedan. Men vi tror på en vändning snart.

Varför skulle inte IT-kunnigt folk behövas i framtiden? säger Mats Daniels, studierektor vid IT-institutionen.

© Detta material är skyddat enligt lagen om upphovsrätt.
Eftertryck eller annan kopiering förbjuden.

Objektiva fondfakta!

FONDSTAR

www.fondstar.se