

De frasorterede

Færre og færre studerende fra Aarhus Universitet tager på udlandsophold, siger statistikken. Men den nedadgående kurve dækker over et forældet indberetningssystem, som man i to år har forsøgt at få Videnskabsministeriet til at ændre. Først nu er der ved at være hul igennem.

STUDENTERMOBILITET 2

Det er ikke nok at studere, indsamle materiale eller dyrke feltarbejde i udlandet for at blive regnet med i statistikkerne over udrejsende studerende. Og det er ikke nok, at opholdet er meritgivende. Nej, man skal også blive væk mellem tre og tolv måneder for at udløse internationaliseringstaxameter. Systemet skurrer i en tid, hvor studerende skal presse udlandsophold ind i sommerferier for ikke at komme bagefter herhjemme. Det har Aarhus Universitet opdaget for længe siden, og man har ihærdigt forsøgt at få indført et mere tidssvarende system. Endnu er det ikke blevet til meget mere end en to år lang timeout fra Videnskabsministeriet, og derfor mangler vi stadig et reelt billede af den internationale studieaktivitet.

Jordbundne jyder?

Poul Bonde er sekretariatschef på Internationalt Sekretariat og manden bag et forslag om nye kriterier for, hvad der tæller som internationaliseringsaktiviteter. Hvis ministeriet godkender det, kan universiteterne indberette til den internationale aktivitet, som udløser mindst fem ECTS-point. Forslaget er fra 2005, men nu er et samlet rektorkollegium kommet i dialog med ministeriet og det officielle statistikapparat. Der er altså ved at ske noget.

I ventetiden har statistikkerne og mediernes kritik sat de studerende på Aarhus Universitet i bås som jordbundne jyder. Billedet kender Poul Bonde kun alt for godt.

– Der er skabt det billede, fordi vores indberetning bygger på kriterier for internationalisering, som var gældende for ti år siden. Internationaliseringen har flere former i dag, forklarer Poul Bonde. Der er netop også tale om internationalisering, når studerende fra Sundhedsvidenskab tager på korte klinikforløb i udlandet, eller når studerende rejser ud på intensive sommerkurser, og derfor ønsker Poul Bonde et 5-ECTS-kriterium som internationaliseringsindikator.

Interesse i fuldt flor

De studerende skal selvsagt have lyst til og mod på at rejse, hvis universitetet inden 2009 skal nå udviklingskontraktens målsætning om, at halvdelen af en kandidatgang skal have internationalt indhold i uddannelsen. Internationalt Sekretariat oplever faktisk en enorm stigning i interessen for de oversøiske aftaler og stabilitet omkring de nordiske og europæiske udvekslingsprogrammer. Mens der i høj grad er problemer med kriterierne for internationaliseringstaxameter, er der altså ingen grund til at bekymre sig om de studerendes rejse-lyst.

Imidlertid er antallet af studerende, der melder fra, efter at de har lagt billet ind på et udvekslingsophold, næsten fordoblet inden for de sidste par år.

– Den tendens tilskrives vi, at studierne er blevet tvunget til at stramme grebet betydeligt om de studerendes tidsforbrug. De studerende bliver presset igennem, og der er ikke plads til nogen slinger i valsen, siger Poul Bonde. Derfor kan de kortere udlandsophold være en løsning, flere studerende bliver nødt til at vælge. Men indtil videre fylder disse studerende kun i kategorien "de frasorterede".



IT-OPSKRIFTER Lars Arge, professor i datalogi, er en af de bedste i verden inden for sit felt. Han udvikler algoritmer, der fungerer som opskrifter på, hvordan man laver software, der kan behandle store mængder data hurtigt og effektivt.

Opskrifter på viden

Maskiner og computere kan ikke behandle de enorme mængder data, der bliver produceret i verden. Men hjælpen er på vej. Et nyt grundforskningscenter vil udvikle mere effektive programmer for at komme de hårdtarbejdende apparater til undsætning.

PRÆSENTATION

– Er du sindssyg, jeg blev glad, fortæller professor Lars Arge, Datalogisk Institut, om sin umiddelbare reaktion, da Danmarks Grundforskningsfond meddelte ham, at bevillingen til Centre for Massive Data Algorithms var i hus.

Lars Arge skal være leder af det nye grundforskningscenter, der har officiel startdato den 1. marts 2007. Forskerne har døbt det nye center MADALGO, og deres arbejdsfelt tager afsæt i et menneskeskabt problem.

Ubrugelig viden

Den teknologiske udvikling har gjort os i stand til at producere en enorm mængde data.

– Vi måler for eksempel trafikken på internettet for at forudsige, om der er hackerangreb på vej, vi måler rystelserne i jordbunden for at forudsige jordskælv, og vi måler landskaber med hidtil uset grad af præcision og detalje, fortæller Lars Arge.

Problemet er bare, at vores maskiner og computere ikke er i stand til at bearbejde den store mængde data, vi indsamler, så oplysningerne bliver i de fleste tilfælde lagret uden at blive omsat til brugbar viden.

– Man skulle tro, at den hastigt voksende computerkraft ville gøre os i stand til at forvalte de enorme datamængder på en passende måde, men mængden af data vokser endnu hurtigere. Desuden er der en tendens til, at computere og maskiner rent fysisk bliver mindre og mindre og kan kapere stadig mindre mængder af data, siger den kommende leder af grundforskningscentret.

Derfor er der brug for nye metoder, og det er her, algoritmerne kommer ind i billedet.

Nye opskrifter

En algoritme kan forklares som en opskrift på, hvordan man laver software. Sammenligner man med at lave en plade nybagte boller, svarer programmeringen til at blande ingredienserne i skålen og algoritmen til bolleopskriften i bogen, det vil sige retningslinjerne for det konkrete programmeringsarbejde – eller i køkkentermer, hvordan man skal blande æg, mel, vand og de andre råvarer.

Pointen er, at problemet med de alt for store mængder data i forhold til computerens evner kan løses ved at formulere nye og bedre algoritmer. Ved hjælp af en mere velfungerende algoritme har Lars Arge for eksempel hjulpet et hold jordbundsforskere til at nedbringe databehandlingstiden fra tre døgn til tre timer.

– De dårligt fungerende algoritmer er et problem, som almindelige mennesker sjældent tænker over, men det skaber allerede nu enorme vanskeligheder for forskere og virksomheder. Og med den eksponentielle vækst i mængden af data kan det kun gå for langsomt med at få udviklet bedre algoritmer, forklarer Lars Arge.

Verdens stærkeste team

Det nye center kan byde på intet mindre end verdens førende forskere inden for algoritmik. Ud over professor Lars Arge og lektor Gerth S. Brodal fra Aarhus Universitet består holdet blandt andet af forskere fra det hæderkronede Massachusetts Institute of Technology (MIT) i USA og Max Planck Institute for Informatics i Tyskland. Og målet er klart: at blive verdens bedste inden for behandling af massive data.

Den ambition er Lars Arges driv-

FOKUS PÅ FORSKNINGSCENTRE

Det er den fjerde af en række artikler, hvor CAMPUS sætter fokus på fem nye forskningscentre ved Aarhus Universitet. De er oprettet med støtte fra Danmarks Grundforskningsfond, som i efteråret uddelte penge til otte nye centre i Danmark.

kraft, og han er både stolt og lettet over, at centret er blevet en realitet. Hvis bevillingen ikke var gået igennem, ville han nemlig seriøst have overvejet at pakke computeren og sammen med familien tage den lange tur til Duke University i USA, der er et af de førende universiteter i verden inden for algoritmik. Her har han gjort karriere siden 1996, og universitetet har gennem længere tid lokket med et højtbetalt professorat og flere millioner i forskningsbevilling.

– Personligt betyder det meget for mig, at mine børn vokser op i Danmark, og professionelt er det helt fantastisk med centret. Nu kan jeg være med til at bygge mit eget "Duke" her i Danmark, siger en glad Lars Arge.

Det nye grundforskningscenter har et solidt plus på bankkontoen, da det fem år frem i tiden er blevet bevilget flere økonomiske skulderklap i form af 30 millioner kroner fra Danmarks Grundforskningsfond, 10 millioner kroner fra Aarhus Universitet i medfinansiering og godt og vel 10 millioner fra MIT og andre investorer.