



Lars Arge

8. oktober 1967 - 23. december 2020



Mindeord af Lars Birkedal

Lars Arge blev født den 8. oktober 1967 og voksede op i Ebeltoft. Efter sin gymnasiale uddannelse i Rønne startede han i 1986 med at studere Datalogi og Fysik på Aarhus Universitet. Gennem sin studietid var Lars Arge engageret i studenterpolitik og var i en periode leder af Studenterrådet. I 1992 blev Lars Arge indskrevet som ph.d.-studerende på det dengang relativt nye "4+4" ph.d.-program. Han fik sin ph.d.-grad i 1996 og i løbet af sit ph.d.-studium var Lars Arge på et otte måneder langt studieopholdt ved Duke University i North Carolina, USA, hvor han arbejdede under vejledning af Prof. Jeff Vitter. Dette ophold var af stor betydning for Lars Arge's karriere, og han endte med at blive ansat på Duke University som Assistant Professor, Associate Professor, og full Professor i perioden 1996 til 2006.

Lars Arge's forskningsområde var algoritmer og datastrukturer. Specielt fokuserede Lars Arge på udvikling af effektive algoritmer til store datamængder. Til at analysere effektiviteten af sådanne algoritmer gjorde Lars Arge brug af den såkaldte I/O model, udviklet af Aggarwal og Vitter. I/O modellen er nyttig til at analysere effektiviteten af algoritmer, der involverer så store datamængder, at de ikke kan være i en computer's normale hukommelse (RAM), men skal flyttes frem og tilbage fra ekstern hukommelse (fx. en harddisk). For eksempel udviklede Lars Arge i 1995 en ny datastruktur, kaldet "The Buffer Tree", som kan bruges til I/O effektive graf-algoritmer

og I/O effektive geometriske algoritmer såsom algoritmer til terræn-analyse.

I 2004 flyttede Lars Arge tilbage til Danmark, hvor han blev ansat som professor ved Aarhus Universitet, og hvor han fra 2004 til 2007 oppebar et Ole Rømer Stipendium fra Den Frie Forskningsfond. I 2007 blev Lars Arge leder af Grundforskningscentret MADALGO på Aarhus Universitet. MADALGO står for Massive Data Algorithmics, og præmissen for centret var den forventede vækst i datamængder, og centret faglige fokusområder var I/O effektive algoritmer samt såkaldte cache-oblivious og streaming algoritmer. Centret blev formet inden "big data" blev et almindeligt begreb, og derfor indgik "big data" heller ikke i navnet, som det nok ville have gjort i dag. Der er ingen tvivl om, at Lars Arge var en pioner i dansk Big Data-forskning.

MADALGO involverede et tæt samarbejde med MIT i USA og MPI i Tyskland, og det var en stor succes. Lars Arge var, med rette, stolt af konklusionen af midtvejsevalueringen af centret, som lød: "The center is without doubt the world-leading center in massive dataset algorithmics".

Lars Arge fortsatte gennem hele sin karriere med at interessere sig (og kæmpe) for grundforskning, men han udbyggede også en parallel interesse for anvendelser af sin grundforskning og interdisciplinær forskning. Anvendelserne omfattede specielt analyse af terræn-data, fx. med henblik på at forudsige oversvømmelser ved kraftigt regnfald. Den interdisciplinære forskning omfattede blandt andet et samarbejde om makro-økologi med Prof. Jens Chr. Svenning's forskningsgruppe.

Lars Arge's forskning i analyse af terrændata ledte til starten på Scalgo virksomheden, som Lars Arge startede sammen med Prof. Agarwal fra Duke samt to af sine tidligere ph.d.-studerende. Scalgo's software bruges i dag af over 12000 brugere i over 300 organisationer internationalt.

Lars Arge modtog mange priser for sin forskning, og han blev indvalgt i Videnskabernes Selskab i 2008, modtog Eliteforskerprisen i 2010, blev Fellow of the ACM (Association for Computing Machinery, den største internationale organisation for datalogi), Ridder af Dannebrog i 2015, og æresdoktor ved TU Eindhoven, Holland, i 2017.

Lars Arge bidrog også i en lang række akademiske fora, både internationalt, fx. som evaluator af forskningsartikler, og nationalt, fx. som medlem af Forskningsrådet for Natur og Univers (FNU) fra 2013 til 2019 (formand fra 2016 til 2018). Lokalt på Aarhus Universitet bidrog han også med sin internationale erfaring, fx. som banerfører for indførelse af tenure-track stillinger. I al dette arbejde var Lars Arge kendt for sin ekstreme grundighed, sin evne til at bevare overblikket samtidig med at have styr på detaljerne, og for at argumentere ihærdigt for sin sag.

I den sidste periode af sit liv, brugte Lars Arge mange af sine kræfter på Videnskabernes Selskab, hvor han i 2015 blev indvalgt som medlem af præsidiet og i 2016 blev valgt som generalsekretær. Lars Arge bidrog blandt andet med at åbne Selskabet mere op til offentligheden, fx. via offentlige forskningsforedrag, og med at få retablettet Selskabets sekretariat.

Æret være hans minde.