



Institutionen för datavetenskap vid Helsingfors universitet

PB 68

Gustaf Hällströms gata 2b

Helsingfors universitet

www.cs.helsinki.fi

www.cs.helsinki.fi/svenska



Institutionen för datavetenskap vid Helsingfors universitet



Datavetenskap

- Datavetenskapen försöker svara på frågan
Vad automatiseras effektivt?
- Vilka problem kan lösas på automatiskt väg (dvs. med en dator)?
- Hur löser man dem så effektivt som möjligt?
- I praktiken ingår i datavetenskap allt möjligt från abstrakt algoritmanalys och formella språk till programmeringsspråk, mjukvara (och hårdvara)





Aha, det är frågan om att bygga datorer ...

- Nej!
- Edsger Dijkstra:
”Computer science is no more about computers than astronomy is about telescopes”
- En datavetare kan definiera och analysera problem, planera lösningar, analysera hur effektiva i lösningalternativen är, programmera in lösningen i en dator och lösa problemet!





Aha, så man lär sig använda Windows ...

- Öhh! Det kan stämma men ...
- Det är frågan om mycket mera än grundkunskaper i datoranvändning.
- Du lär dig inte bara använda program, du lär dig bygga och programmera system själv!
- (Vink: Det har hänt förut!)
- Att lära sig använda en dator är viktigt! Datavetarna vet dessutom vad som rör sig i en dators huvud.





Aha, så man kan bli en ny Bill Gates

- Hellre en ny Linus Torvalds, eller
 - Forskare
 - Lärare
 - IT-expert på konsultföretag
 - Datachef på företag
- Richard Feynman:

”Computer science is not as old as physics;
it lags by a couple of hundred years.

However, this does not mean that there is
significantly less on the computer scientist’s
plate than on the physicist’s: younger it may
be, but it has had a far more intensive
upbringing!”





Linux

- Linus Torvalds, som utvecklade Linux-operativsystemet, studerade och arbetade på institutionen 1988-1997
 - Utvecklandet av Linux började i slutet av 1980-talet
- Linus blev hedersdoktor vid universitetet 2000
- Institutionen har använt Linux i över tio år





Institutionen för datavetenskap

- Stort urval kurser och inriktningar
 - Datavetenskap
 - Algoritmer – lösningsmodeller och effektivitet
 - Intelligent system – artificiell intelligens
 - Programvaruproduktion – stora program och helheter
 - Distributiva system och datakommunikation – trådlöst och mobilt
 - Informationssystem och språkteknologi – databaser och databrytning
 - Tillämpad datavetenskap – anything you like
 - Lärare i datateknik – ni vet ...
 - Datormatematiker – expert på båda
 - Bioinformatik och beräkningsbiologi – genforskning mm.





Inriktningsalternativ med minimikrav

Ämne	Datavetenskap	Tillämpad datavetenskap	Lärare i datateknik	Dator-matematiker	Bioinformatik beräknings-biologi
Datavetenskap	95 sv	80 sv	75 sv	76 sv	95 sv
Matematik (el. Systemvetenskaper)	15 (el. 20) sv	—	—	60 sv	—
Pedagogik	—	—	35 sv	—	—
Övriga biämnena	30 sv sammanl. 45 sv	60 sv minst 2 ämnen	35 sv ofta matematik	15 sv	45 sv minst 2 ämnen
Övriga studier	6 sv	6 sv	6 sv	6 sv	6 sv
Filosofie magister	160 sv	160 sv	160 sv	160 sv	160 sv





Börja med följande kurser

- Datorns som arbetsredskap, 2 sv
- Presentation av datavetenskap, 1 sv
- Introduktion till programmering, 2 sv
- Java-programmering, 2 sv
- Introduktion till applikationsplanering, 2 sv
- Se sida 85 i studiehandboken (gula boken)





På svenska

- **Hösten 2004**

- **Datorn som arbetsredskap**, 3-9/9 kl. 12-15, samt övningar, övningsarbete och tentamen. Kursen föreläses på finska, men föreläsaren Anni Rytkönen är tvåspråkig.
- **Lärartutorering**, 1 sv, fortsätter på svenska, lärartutor Greger Lindén. För 2:a och 3:e årets datavet. studenter.

- **Våren 2005**

- **Att skriva vetenskaplig text**, 4 sv, kursen på finska men handledning på svenska. Anmälning i november 2004. För tillräckligt långt hunna datavet. studenter
- Se www.cs.helsinki.fi/svenska/
 - Studiehandledning: Anni Rytkönen, Anni.Rytkonen@cs.helsinki.fi





Viktiga vinkar

- Läs studiehandboken
- Surfa på
 - www.cs.helsinki.fi
 - www.cs.helsinki.fi/svenska/
- Lär dig eposta och surfa så fort som möjligt (om det nu är obekant för någon)
- Obs! Nästan allting sker på nätet: anmälningar, kursinformation & material, övningsuppgifter, ja t.o.m. tenter ibland!

