

Datavetenskap

Exactum

www.cs.helsinki.fi

Greger.Linden@cs.helsinki.fi

Datavetenskap

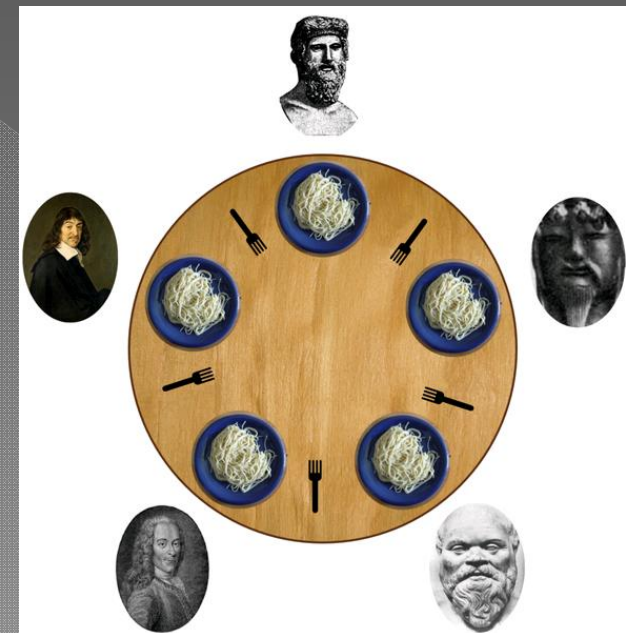
”Datavetenskap, datalogi eller informationsbehandling (finlandssvenska), är läran och vetenskapen om beräkningars utförande, företrädesvis de som utförs av datorer med hjälp av programvara.”
(Wikipedia)

Vad kan lösas på automatisk väg och dessutom effektivt?

Beräkningar att lösa

- Hur sorterar man effektivt en lista med namn?
- Hur hittar man snabbt vad man söker på webben?
- Hur lär man mobiltelefonen veta vad man vill?
- Vem ska man rösta på i valet?
- Hur hittar man en cancergen i ett DNA?
- Vilka filosofer får äta?
- Kan datorer tänka?
- $P = NP$?

”Computer science is no more about computers than astronomy is about telescopes.” (Edsger Dijkstra)



Linuxdatorer till nya datastuderande

- Följ med föreläsningsanteckningar
- Gör dina hemuppgifter
- Håll kontakt med andra studerande
- Mejla och surfa
- Krav: aktiva studier

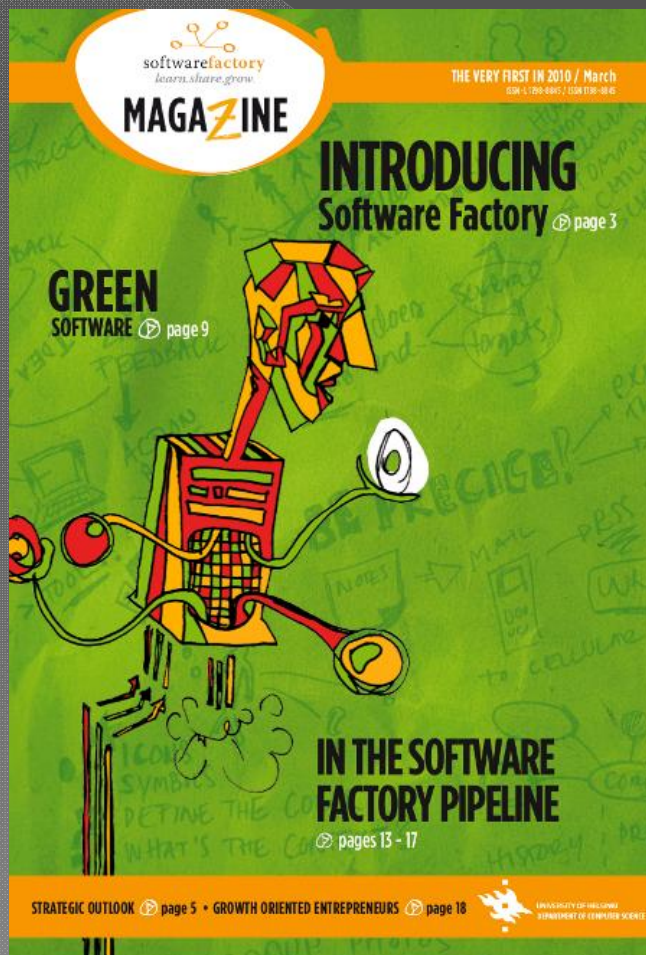
Linux =
operativsystem efter Linus
Torvalds som studerade
och arbetade på
institutionen



Dell Inspiron Mini 1012 Netbook

Intel Atom Processor N450 (1.66GHz, 512, L2 Cache
1 GB DDR2 CD-ROM, 160GB disk (5400 rpm), screen
10.1" (1024 x 600), camera 1,3 Mpixel, microfone, loud
speakers, 3 x USB, VGA, SD/MS/MMC, Ethernet, earphone

Software Factory



- ◉ Work five days a week and six hours a day on a project – get 12 credit points
- ◉ Företagande
- ◉ Forskning
- ◉ www.softwarefactory.cc

"Software Factory project was the best course I have ever had. Including my whole history of education." (Tatu Kairi, University of Helsinki)

"A million dollar super computer"

- Beräkningskluster med 240 noder
- Nummer 3 i Finland (efter CSC – IT-centret för vetenskap och Meteorologiska institutet)
- Invigs 10.9 kl. 14 i B123. Namnet på superdatorn avslöjas då.

"Man kan studera hur ett program beter sig på nätet då det har tusen eller en miljon användare.

Ett labbarbete för studerande kunde vara att få fram ett biljettbokningssystem som inte kan braka i hop." (Jussi Kangasharju)



Studier

- Kandidat 180 sp
- Magister 120 sp
- Doktor 60 sp
- Biämnen: matematik, statistik, teoretisk fysik, geografi, biologi, genetik, språkvetenskap, språkteknologi, JOO-studier, ...

”Laitoksella voidaan poikkeustapauksissa muodostaa hyväksilukemisen yhteydessä muissa korkeakouluissa suoritetuista erillisistä mutta sisällöllisesti yhteenkuuluvista opinnoista 25 op:n laajuinen sivuainekokonaisuus.” (Gula boken = Studiehandboken)

Höstens "första årets" kurser

● Period I

- › ISP (HOPS) & lärartutorering (börjar 3.11!)
- › Presentation av datavetenskap + Studieteknik + Engelska
- › Matematiikka tutuksi
- › Introduktion till programmering
- › IKT-körkortet + Datorn som arbetsredskap (börjar 3.9, kl. 10)

● Period II

- › Presentation av datavetenskap + Studieteknik + Engelska
- › Fortsättningskurs i programmering
- › Modellering av program
- › Introduktion till diskret matematik
- › Uppgifter från <http://www.cs.helsinki.fi/opiskelu>
- › Obs! Orientering för biämnestuderande 3.9 kl 10.30 CK112

På svenska

- Individuell studieplan (ISP el. HOPS) & lärartutorering
 - › Info på finska 3.11 16-18 B123, Exactum, Teija Kujala
 - › Obligatorisk för nya huvudämnesstuderande
 - › Svensk grupp: Greger Lindén
- Kandidatavhandling
 - › Föreläsning på finska men svensk handledning vid behov
- Kurserna mest på finska och 4 av 5 magistersprogram på engelska
 - › Be om tenter på svenska och skriv på svenska

Välkommen till Exactum

Greger.Linden@cs.helsinki.fi