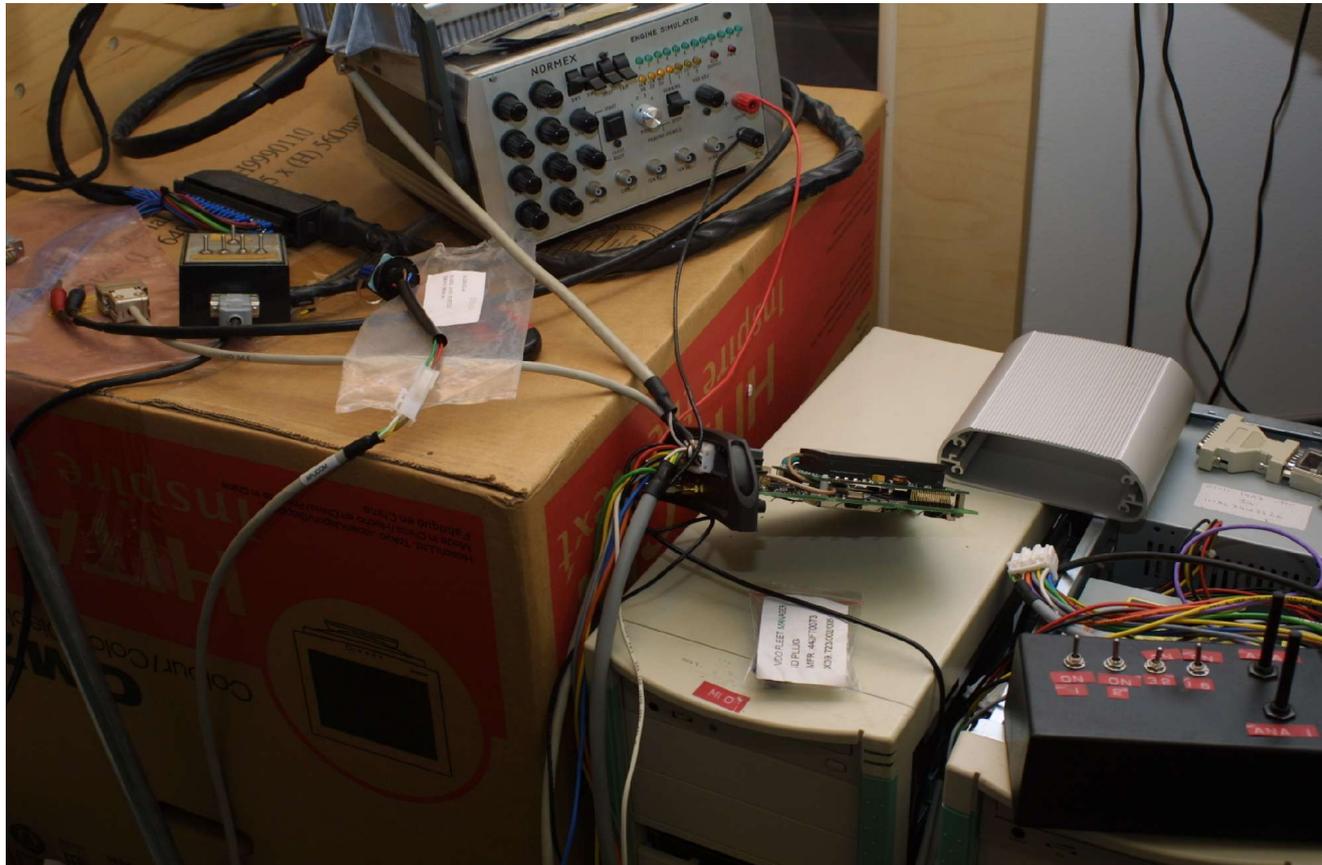


Real Programming

or: What they didn't teach me about programming at university



Lars Wirzenius

<http://liw.iki.fi>

Most important tasks

- Documentation
- Diplomacy
- Process improvement
- Debugging others' mistakes
- Computer administration

Most important programming tasks

- Parsing and interpreting data
- Studying tools
- Making tools work together

Rarest programming tasks

- Using formal/very high level languages
- Implementing well known algorithms or data structures
- Implementing your own programming language or operating system

Optimization

Premature optimization is the root of all evil
— Donald Knuth

What is the most important optimization method?

Optimization = faster hardware

Verkkokauppa.com - Osta viisaammin. Osta nopeammin.

Tiedosto Muokkaa Näytä WWW Siirry Kirjanmerkit Välilehdet Ohje

Edellinen Seuraava Pysäytä Päivitä

http://www.verkkokauppa.com/

Verkkokauppa.com
OSTA VIISAAMMIN - OSTA NOPEAMMIN

Yritysinfo
Sopimusehdot
Yhteystiedot

Pääsivu Kampanjat ADS CREATIVE hp LG Logitech SAMSUNG Tilinhallinta Superhaku

pikahaku: Kaikki tuotealueet Kaikki tuotemerkit Hakusanat: Hae! ? superhaku

pääsivu
aika:10.9.2004 2:29

Tuotealueet

- Tietokoneet
- Komponentit
- Ohjelmistot
- Oheislaitteet
- Tarvikkeet
- Verkkotuotteet
- Muut tuotteet

Erikoiskaupat

- Kamerakauppa

Pääsivu

Osta tehokas AMD Athlon 64 prosessori!

Hanki seuraavan sukupolven 64-bittinen AMD Athlon 64 prosessori. Tehokas ja yhteensopiva.

Hae tuotteet **Hinta alk:160.90 €**

Tarjouksessa

ProCaster DVD-002

Monipuolinen ja tasokas DivX ja DVD-soitin kotiin. Aluekoodivapaa.

Ikon hiirimatto lykra

Laadukas Ikon lykrapintainen hiirimatto geelillä rannetuella.

[Avoimet työpaiat](#)

[Hvitysmaksuttom suoratoimitustuot](#)

[Verkkokauppa.com muutti ja avasi pohjoismaiden](#)

Boring. Optimization is fun.

Employment contracts

- Intellectual property rights
- Non-competition clauses
- Employee identity and persona

Workspace (good)





A programmer
might have to
work here, too!



Workspace (typical)



The joy of cubicles

- Airy
- Light
- Supports the sociality and informality of the modern workplace
- Democratic
- Improves internal communication

Worst problem in cubicles



Ergonomics at work





The customer
may also be
noisy.

Communicating with the customer

- The customer is always right
- Writing is tedious
- Face to face, not via e-mail

Remote debugging

- At least some communication method is needed
- Phone
- Serial port log, PDF, e-mail

Using LEDs for status information

- Color = black, red, green
- Three LEDs
- QUESTION: How many states can you show?



Which way is the box?



Right answer

- Red and green look yellow at an angle
- Total: four states
 - no LED
 - one LED
 - two LEDs
 - three LEDs

How to prepare for a career?

- Learn the basics at school
- Large projects teach practice (of large projects)
- Employers prefer those with experience
- Get experience
- `http://www.debian.org`