



Computer Systems II

Antal poäng: 3.0. **Valfri för:** F4. **Kursansvarig:** Jan Eric Larsson **Rekommenderade förkunskaper:** Datorsystemteknik EDT092 eller motsvarande **Prestationsbedömning:** Godkänd laborationskurs och skriftlig tentamen. **Övrigt:** Kursen ges integrerat i kursen Dator teknik, EDT026 **Webbsida** <http://www.it.lth.se/dt>

Mållbeskrivning

Det övergripande målet med kursen är att ge en introduktion till hur ett datorsystem fungerar på hårdvarunivå. Efter genomgången kurs skall deltagarna ha:

- förståelse för funktion och uppbyggnad hos ett datorsystems olika komponenter (bland annat CPU, cacheminne, minnes- och I/O-enheter samt bussar),
- förståelse för samspelet mellan hårdvara, maskinspråk och högnivåspråk, samt
- viss förståelse för moderna konstruktionsprinciper (pipelining och minneshierarkier) samt hur dessa påverkar ett datorsystems prestanda.

Innehåll

Kursen ger en beskrivning av hur olika enheter i ett datorsystem fungerar och är uppbyggda. Bland annat beskrivs funktion och uppbyggnad hos RISC-processorer baserade på pipelining, olika problem som detta medför, samt olika hårdvaru- och programvarumässiga lösningar på dessa problem. Vidare beskrivs konstruktion och funktion hos cacheminnet, virtuella minnen och andra systemkomponenter.

Litteratur

Pattersson, D. A. and J. L. Hennessy, Computer Organization & Design: The Hardware/Software Interface, Second Edition, Morgan Kaufmann, San Francisco, California, 1998.

Waldron, J., Introduction to RISC Assembly Language Programming, Addison-Wesley, Harlow, England, 1999, eller Brorsson, M., Datorsystem i program- och maskinvara, Studentlitteratur, 1999.

Laborationshandledning (ges ut av institutionen)

Kopior av OH-bilder använda på föreläsningarna (ges ut av institutionen)
