

DAT 015 – Maskinorienterad Programmering 2012/2013

Kursintroduktion

Roger Johansson

Jan Skansholm

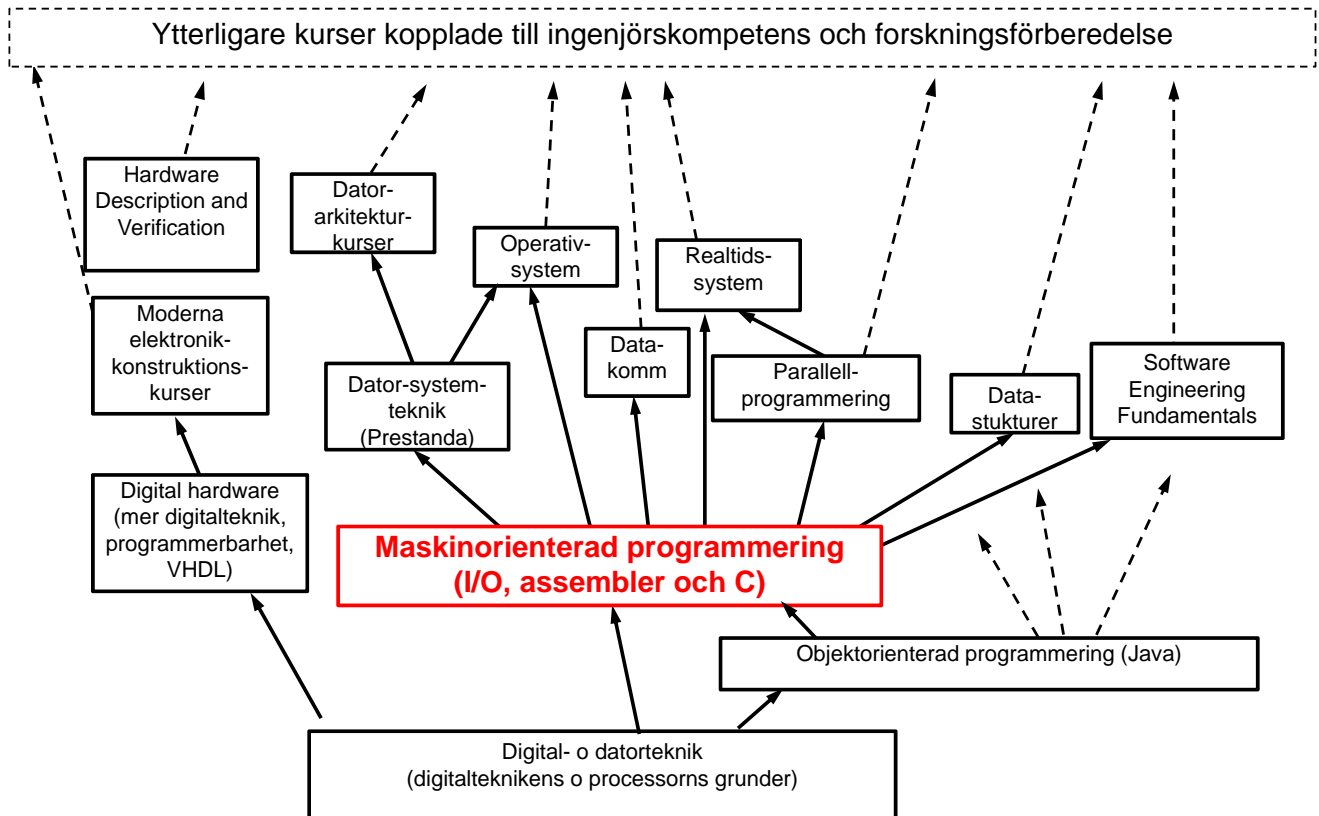
Ur innehållet:

Syften, målsättningar, kurslitteratur och genomförande

Översikt av laborationer

Syften och målsättningar

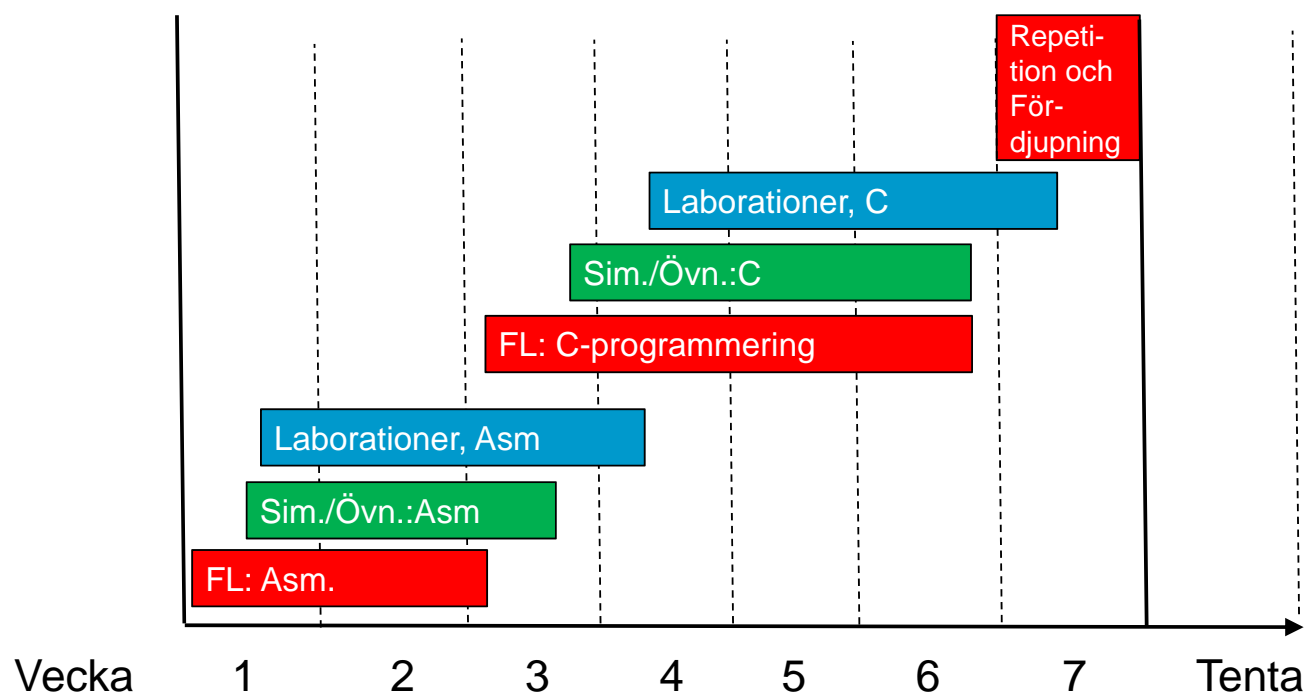
- Programmera i språk som ligger nära processorn (maskinen)
- Ska kunna analysera, beskriva och konstruera enkla datorsystem
mikroprocessor, minne, I/O, etc som använder
 - programmerad I/O
 - avbrottsstyrd I/O
 - maskinvarustyrd I/O
- Centrala begrepp i systemprogramvara
 - hantering av processer,
 - delade objekt
 - ömsesidig uteslutning
- Ge grund för fortsatta studier inom det datatekniska området



Kurslitteratur

- Vägen till C, Bilting/Skansholm (DC)
 - Arbetsbok för MC12 (DC)
 - Instruktionslista för CPU12 (samma som i Digital-Datorteknik)
- PDF-format (se "resurssidan")
- Diverse OH-material, handböcker och datablad
 - Laborations-pm, pappersversion finns hos DC
 - Kompletterande litteratur ("Assemblerprogrammering", "Aritmetik")

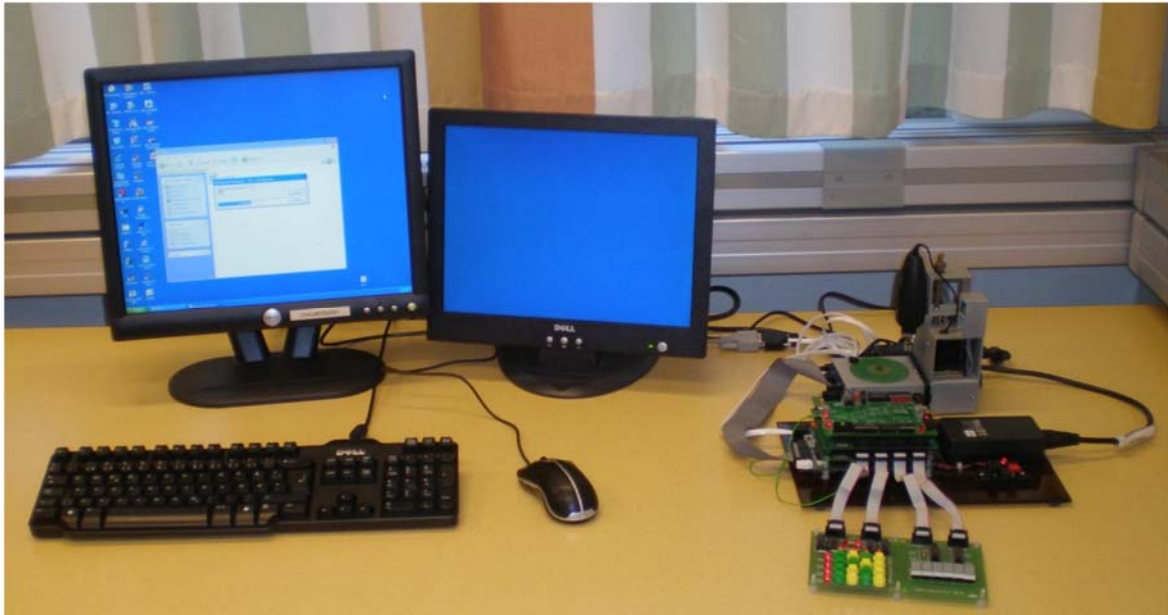
Genomförande



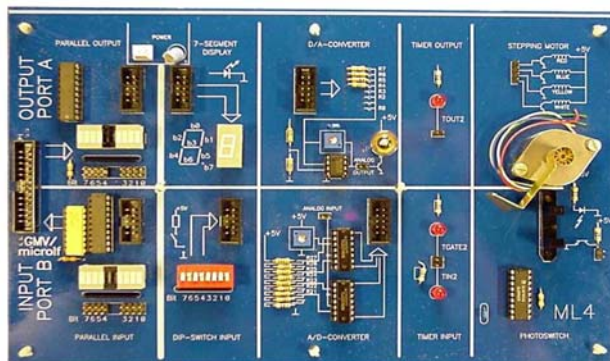
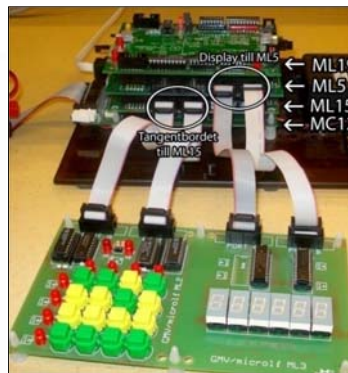
Laborationsöversikt

- Moment 1,2: Programutveckling i assembler
"Övervakning/styrning av bormaskin"
- Moment 3: Programutveckling i assembler
"Pseudoparallell exekvering"
- Moment 4,5: Programutveckling i C
"Morsealfabetet" och "Prioritetskö"
- Moment 6: Maskinnära programmering i C
"Övervakning/styrning av bormaskin"

Laborationsplats



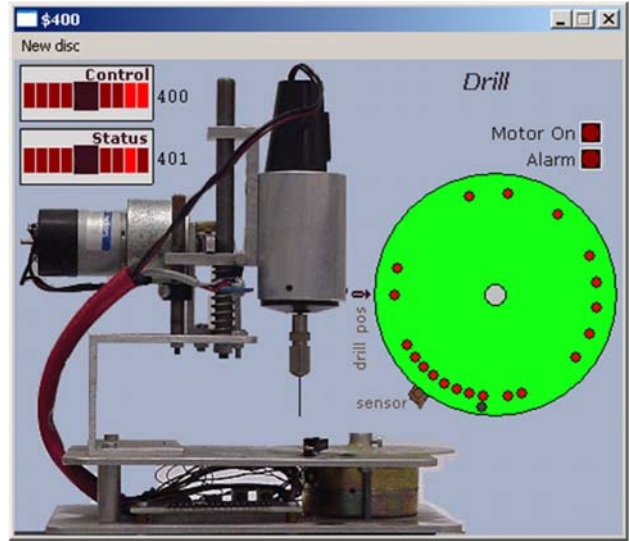
Laborationssystem



Bormaskinen

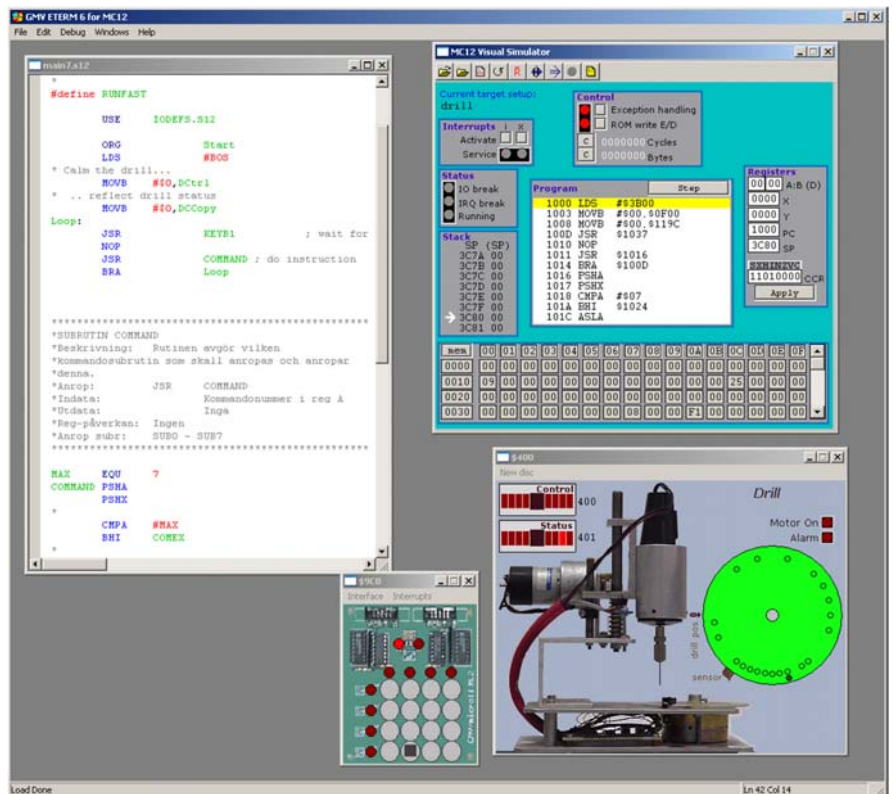


Verklighetens bormaskin

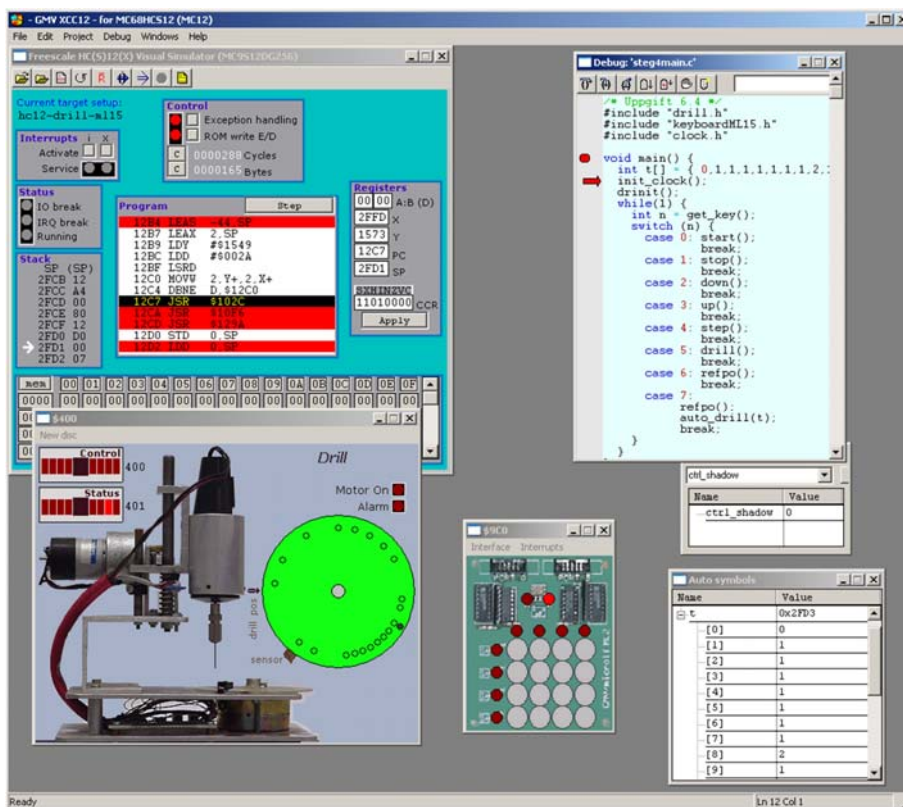


Simulatorns bormaskin

ETERM för Simulator och laborations- system

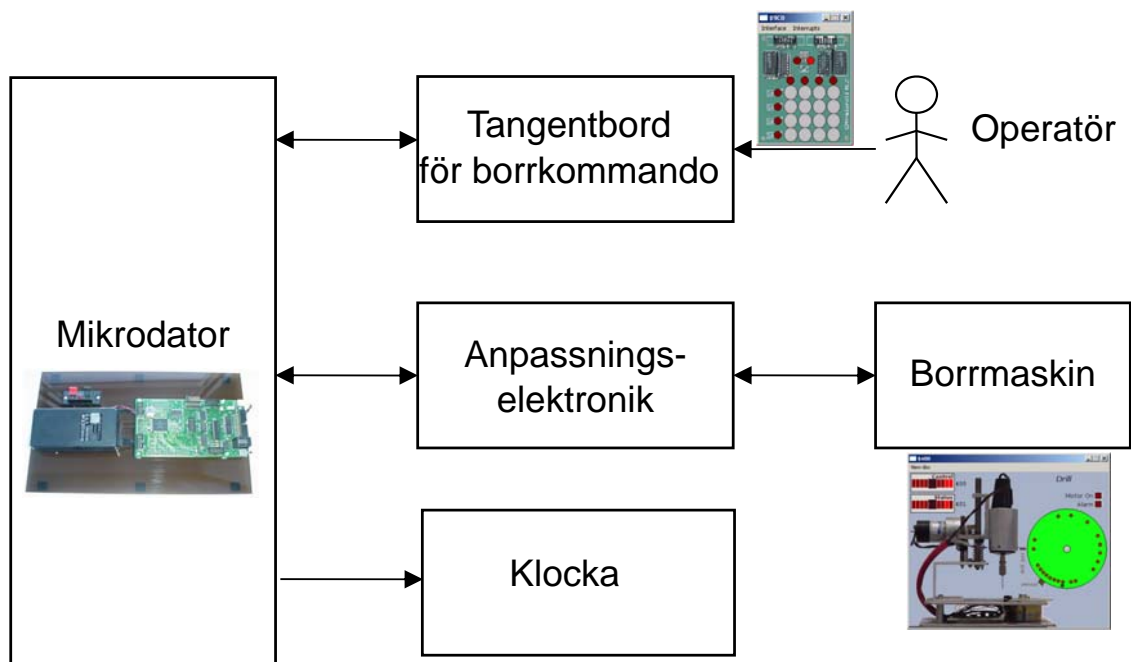


XCC12 för Simulator och laborations- system

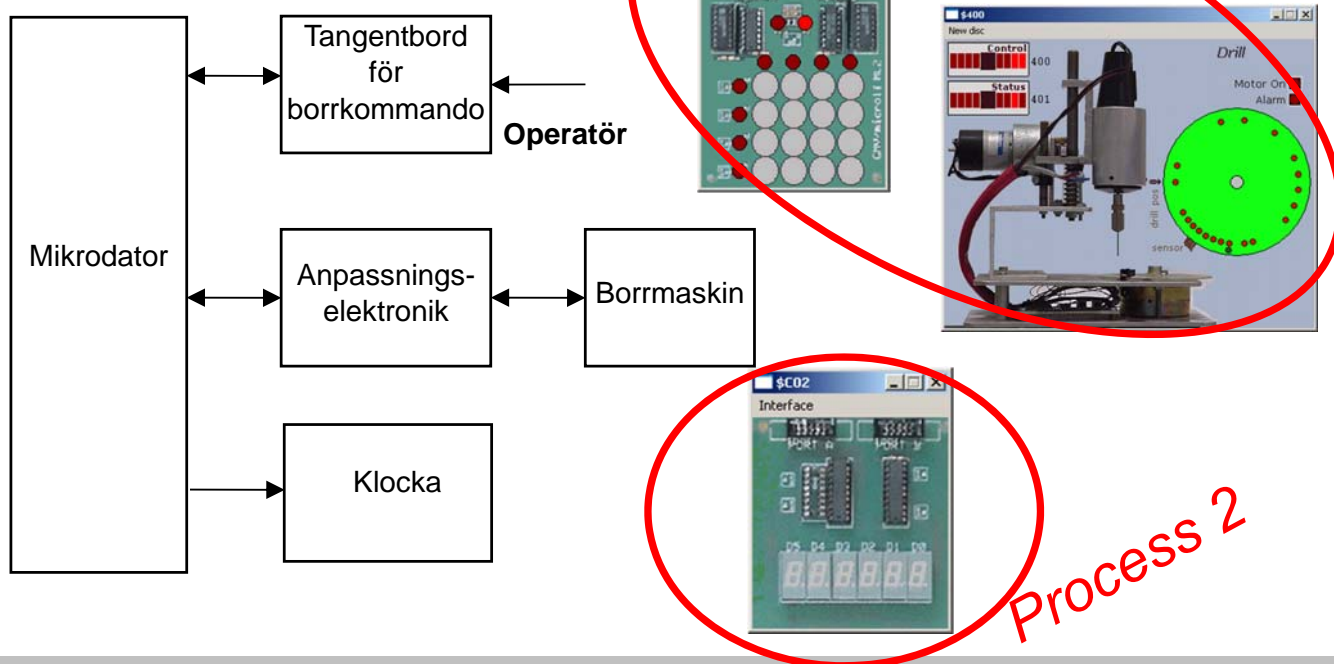


Laborationsmoment 1-3, En borrarautomat

I/O och Avbrott och Två Processer



Pseudoparallell exekvering



Laborationsmoment 4-6, C-programmering

- Moment 4: Programutveckling i C
"Morsealfabetet" – enkla grunder och utvecklingsmiljö
- Moment 5: Programutveckling i C
"Prioritetskö" – mycket om pekare...
- Moment 6: Maskinnära programmering i C
"Övervakning/styrning av bormaskin"
Användning av korskompilator XCC12.

Inför laborationerna

- ❑ Laborationerna måste förberedas INNAN laborationstillfället.
- ❑ Utveckling och test kan göras med simulatorer
- ❑ Använd Kodnings/simuleringsövningar
OCH
Hemarbete
för förberedelserna.

- ❑ OBS: Laborationerna börjar redan Torsdag i vecka 1
ANMÄL ER OMGÅENDE (via kursens hemsida)