

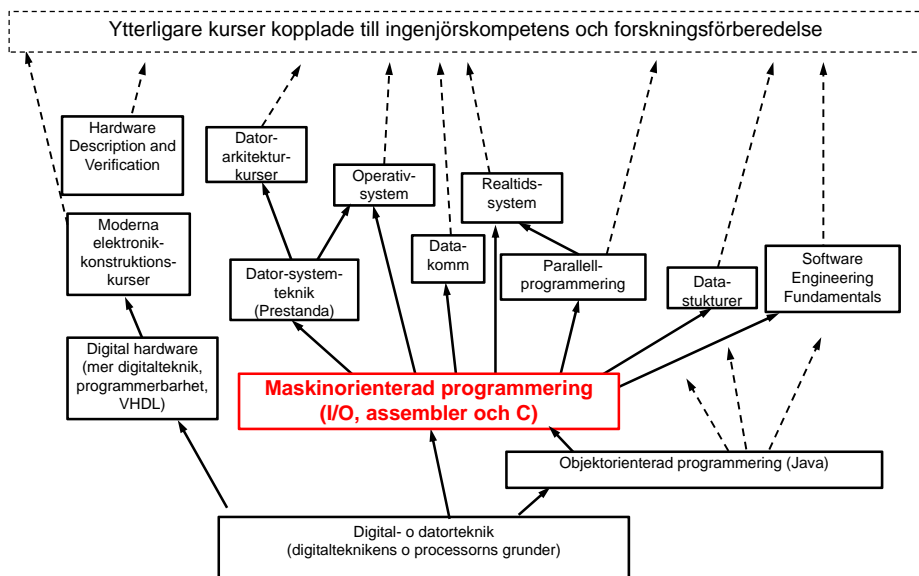
# DAT 015 – Maskinorienterad Programmering 2011/2012

Kursintroduktion  
Roger Johansson  
Jan Skansholm

Ur innehållet:  
Syften, målsättningar, kurslitteratur och genomförande  
Översikt av laborationer

## Syften och målsättningar

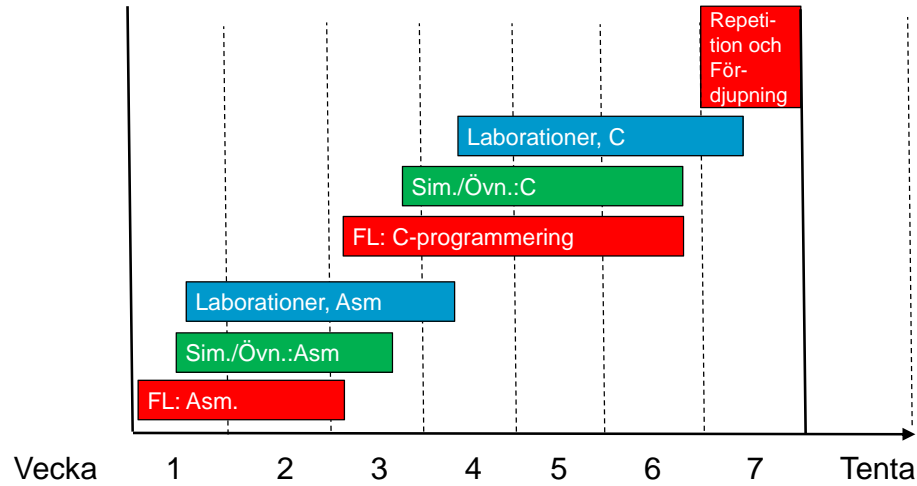
- Programmera i språk som ligger nära processorn (maskinen)
- Ska kunna analysera, beskriva och konstruera enkla datorsystem mikroprocessor, minne, I/O, etc som använder
  - programmerad I/O
  - avbrottsstyrd I/O
  - maskinvarustyrd I/O
- Centrala begrepp i systemprogramvara
  - hantering av processer,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



## Kurslitteratur

- Vägen till C, Bilting/Skansholm (DC)
- Arbetsbok för MC12 (samma som i Digital-Datorteknik)
- Instruktionslista för CPU12 (samma som i Digital-Datorteknik)
- PDF-format (se "resurssidan")
- Div OH-material och stenciler
- Laborations-pm, pappersversion finns hos DC
- Extra uppgifter (C)

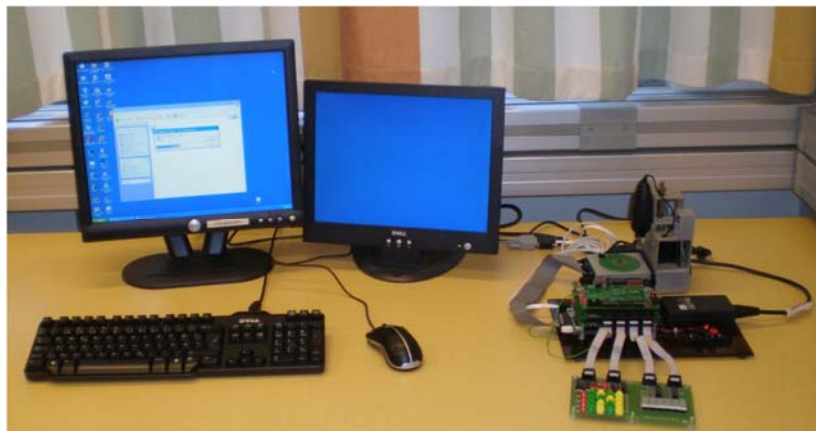
## Genomförande



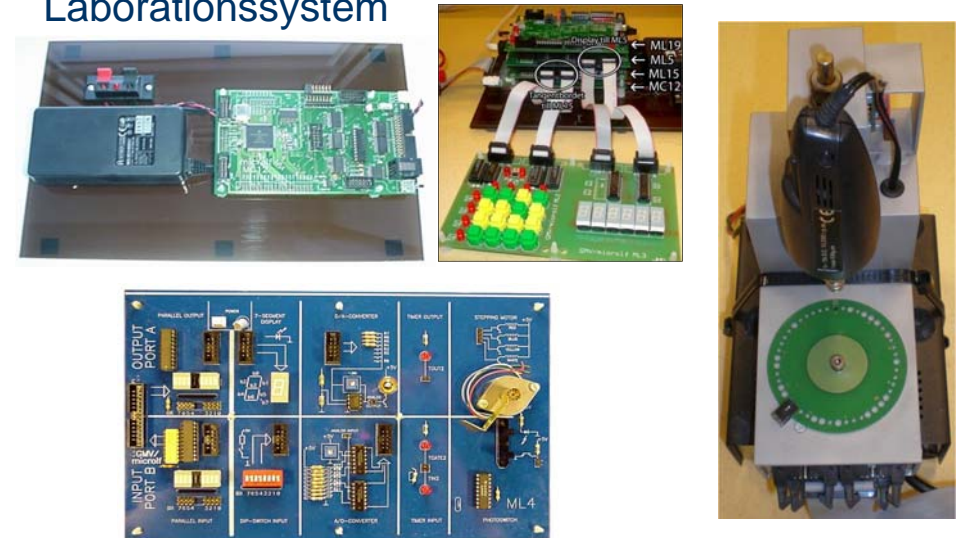
## Laborationsöversikt

- 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



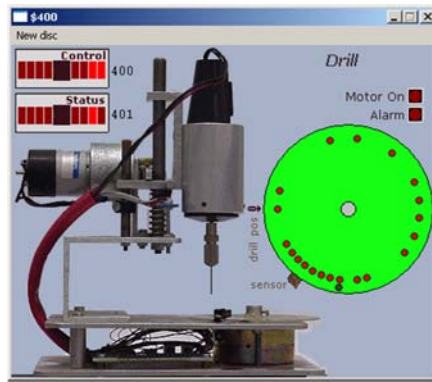
## Laborationssystem



## Bormaskinen

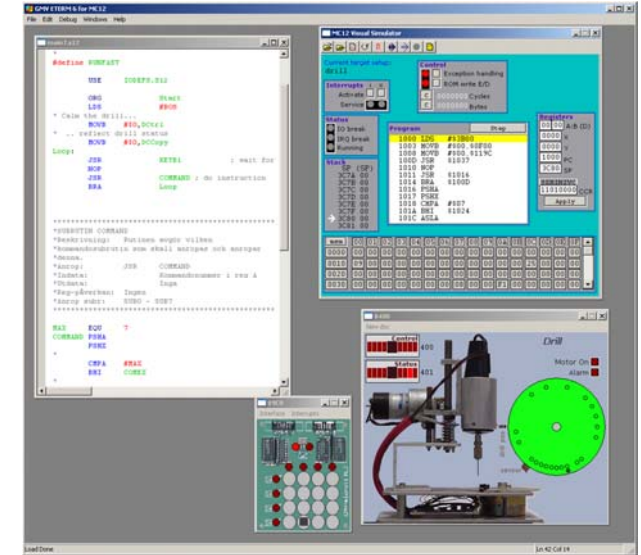


Verklighetens bormaskin

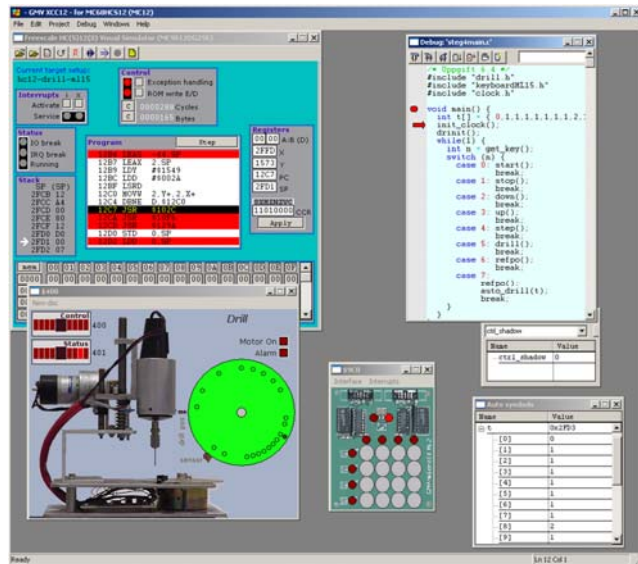


Simulatorns bormaskin

## ETERM för Simulator och laborationssystem

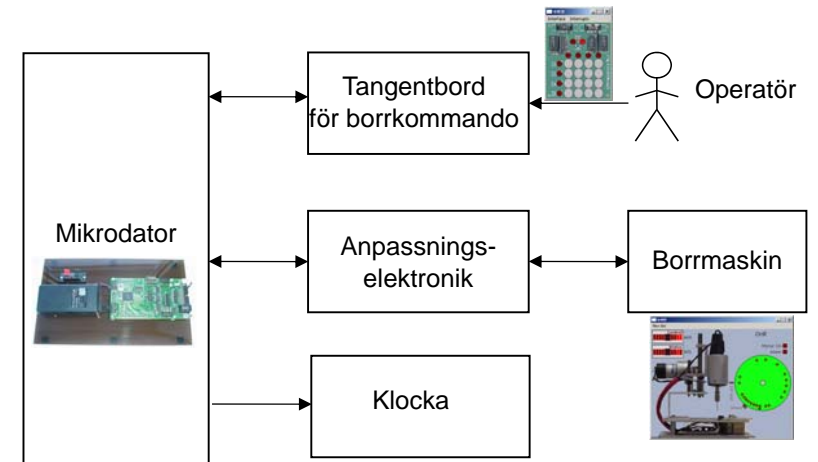


## XCC12 för Simulator och laborationssystem

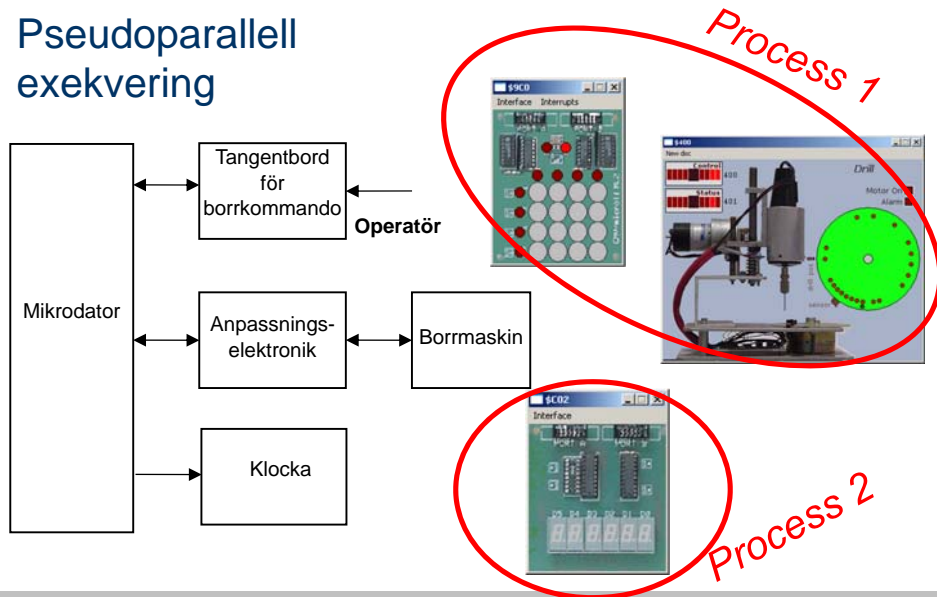


## Laborationsmoment 1-3, En borraromat

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)**