

Programmering av inbyggda system 2012/2013

Kursintroduktion

Roger Johansson

Jan Skansholm

Ur innehållet:

Syften, målsättningar, kurslitteratur och genomförande
Översikt av laborationer

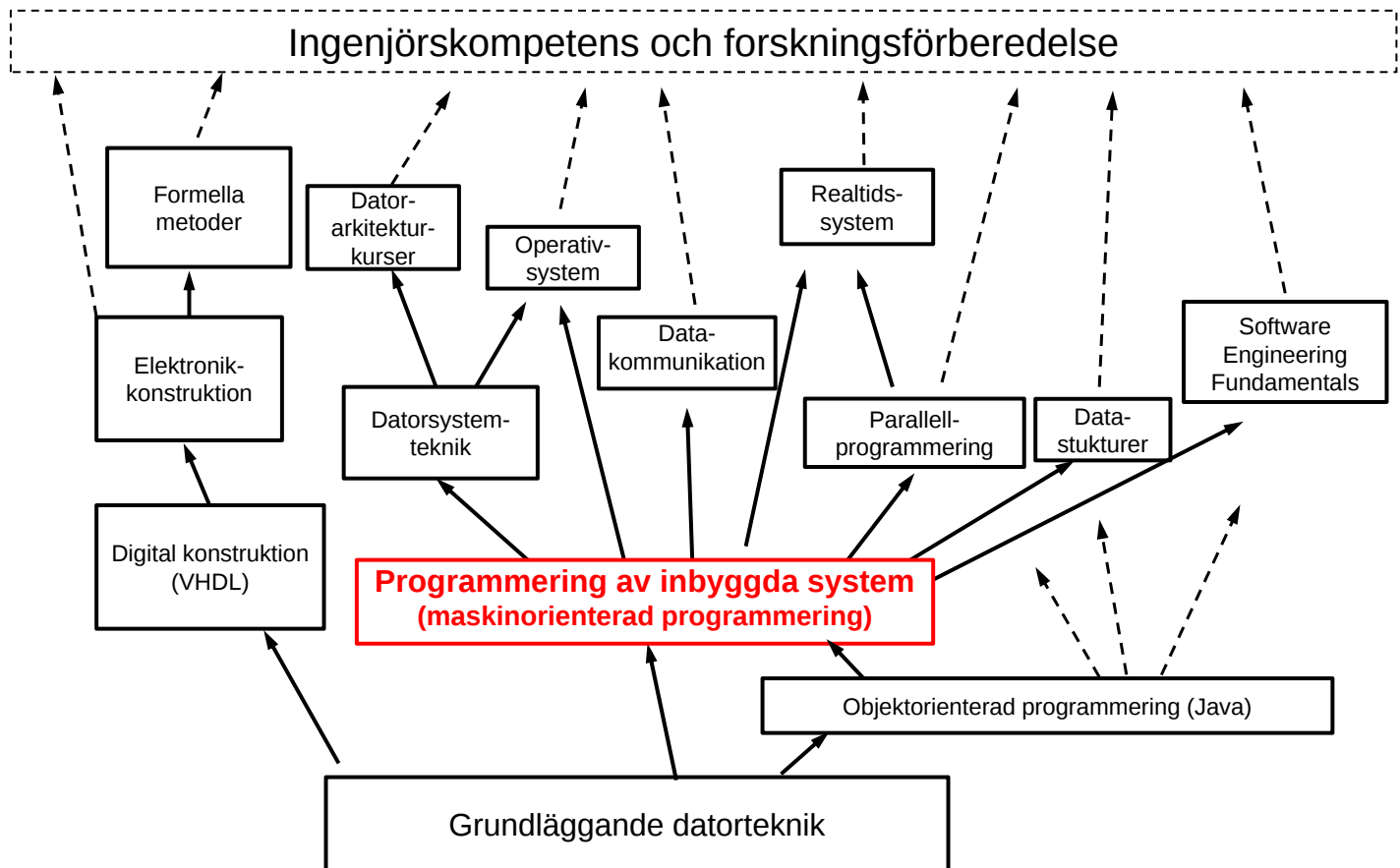
Syften och målsättningar

□ Kursens syften är

- att vara en introduktion till konstruktion av små inbyggda system och
- att ge en förståelse för hur imperativa styrstrukturer översätts till assembler
- att ge en förståelse för de svårigheter som uppstår vid programmering av händelsestyrda system med flera indatakällor.

□ Centrala målsättningar är att kunna:

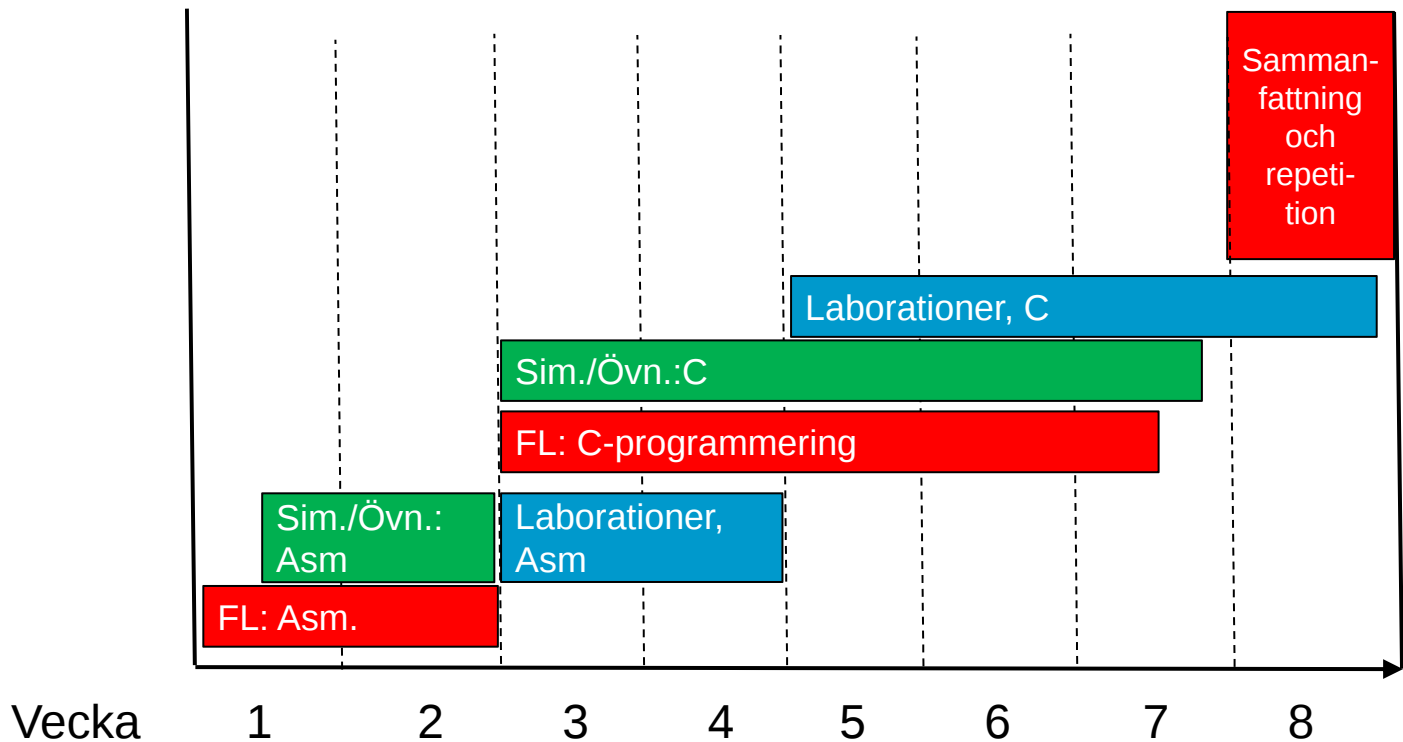
- skriva enkla C-program med användande av programspråkets datatyper och styrstrukturer
- beskriva motsvarigheten i assembler till typiska programstrukturer i C.
- utnyttja de i kursen använda verktygen för programutveckling på ett adekvat sätt
- medverka vid konstruktion och programmering av enkla inbyggda system med givna komponenter
- konstruera system innefattande olika typer av undantag (interna undantag, avbrott, återstart)
- beskriva och exemplifiera några olika typer av digitala kringkomponenter och deras användning.



Kurslitteratur

- Vägen till C (DC)
- Arbetsbok för MC12 (DC)
- Laborations-PM, delas ut
- Övrigt material är på elektronisk form och du kan hämta det via kursens hemsida.

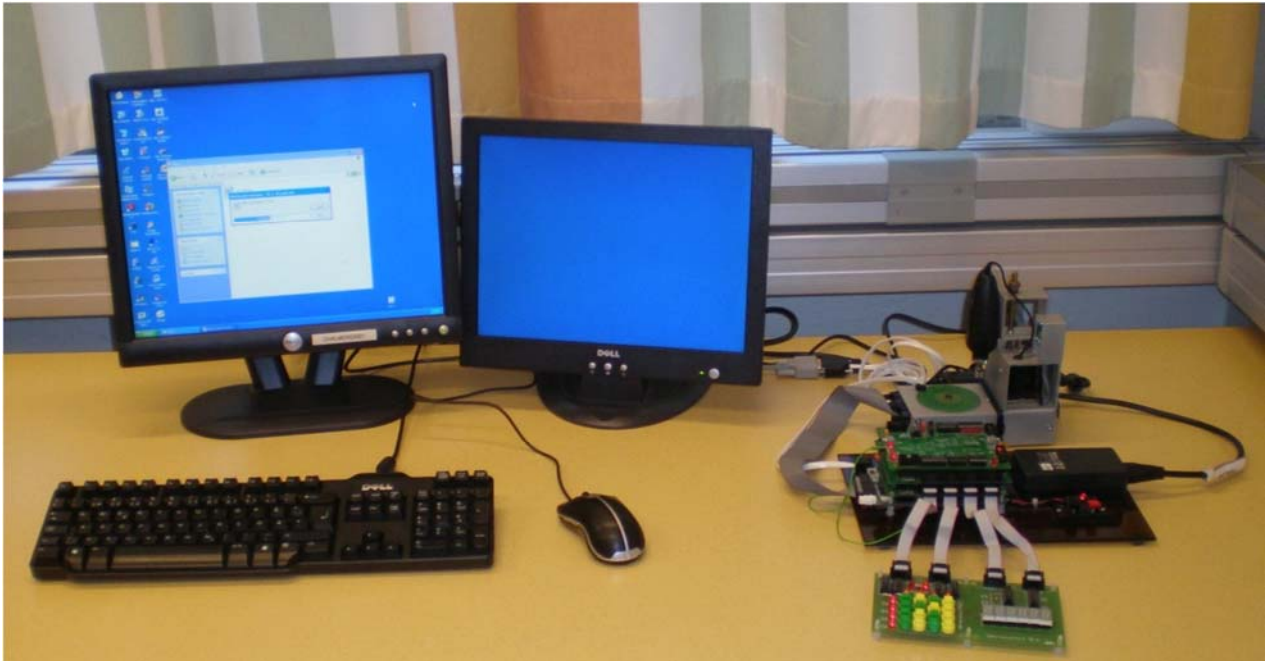
Genomförande



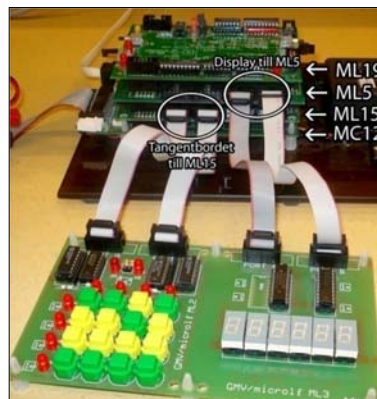
Laborationsöversikt

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

Laborationsplats

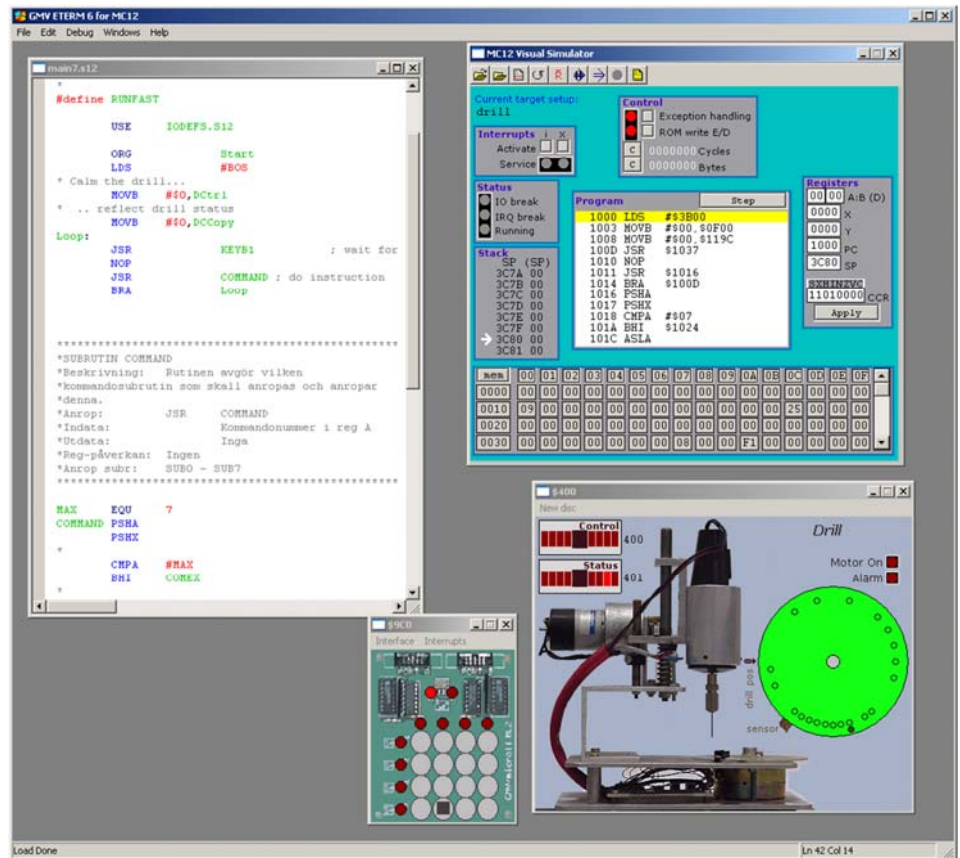
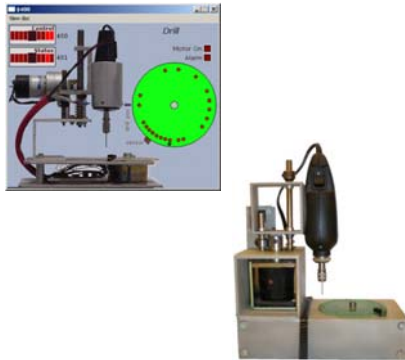


Laborationssystem

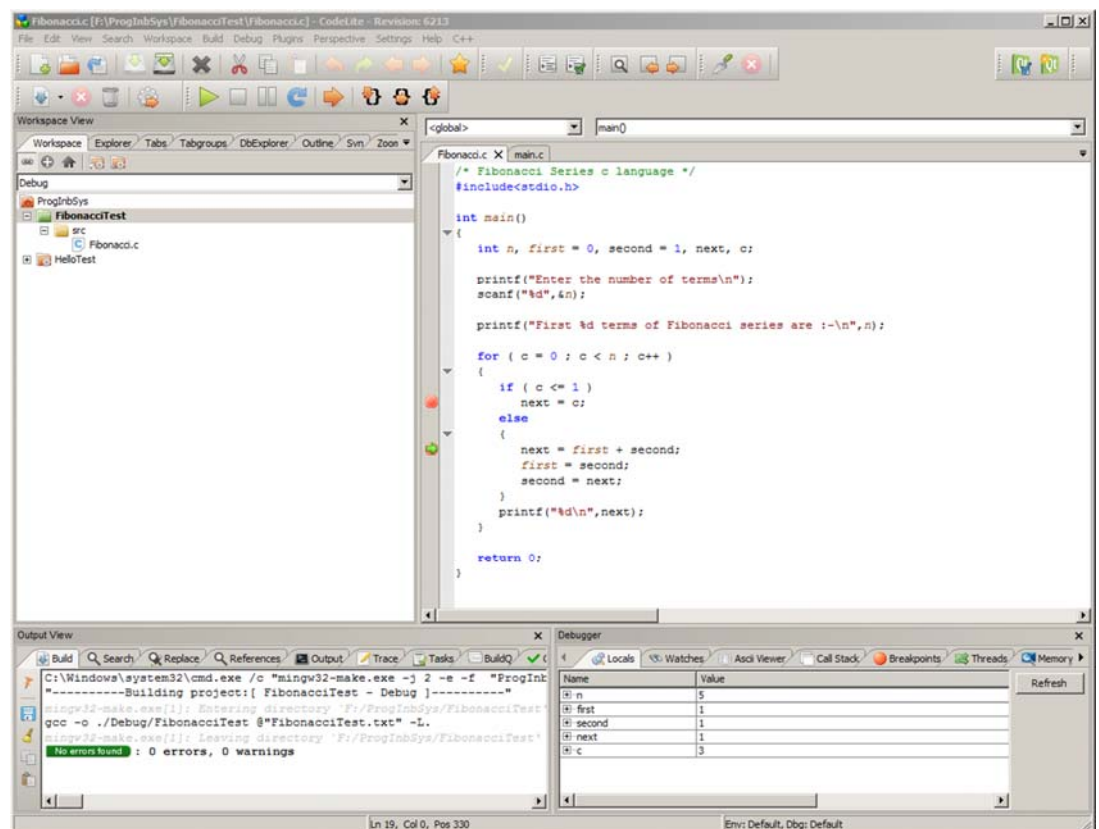


Moment 1 och 2:

ETERM för Simulator och laborationssystem

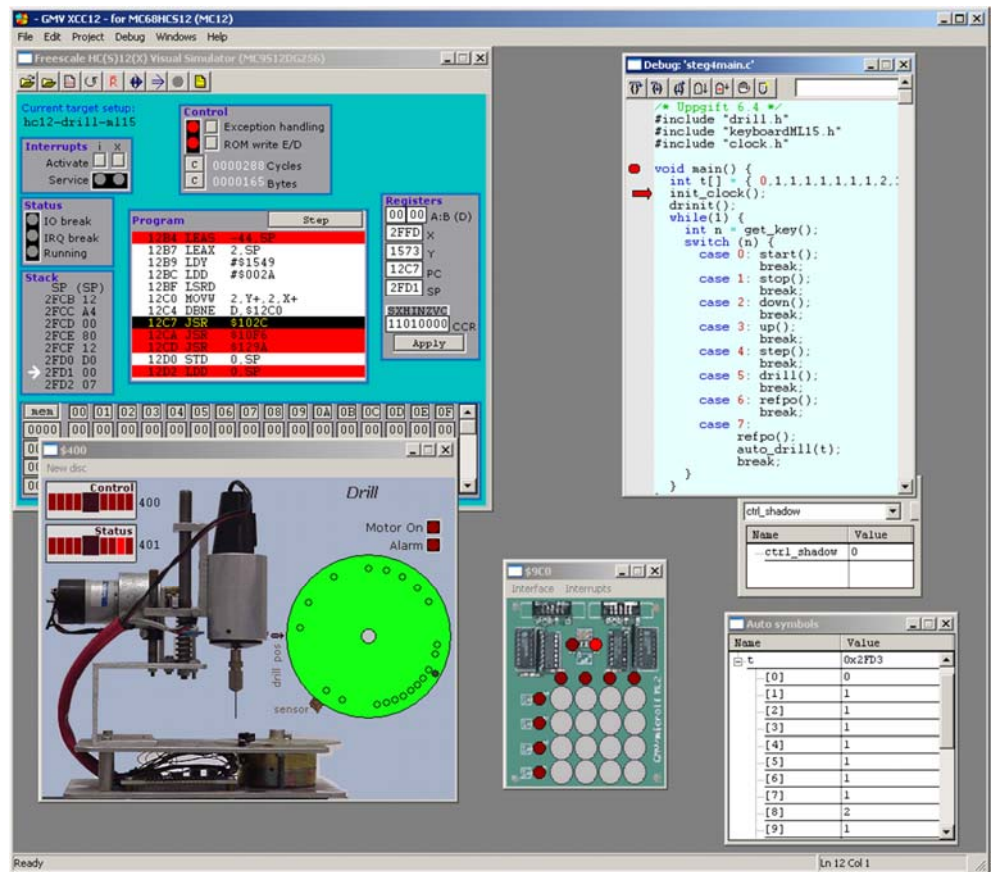
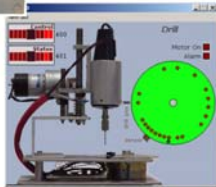


CodeLite för moment 3 "Morsealfabetet" och moment 4 "Prioritetskö".



Moment 5:

XCC12 för Simulator och laborations- system



Inför laborationerna

- ❑ Laborationerna måste vara väl förberedda innan laborationstillfället
- ❑ Utveckling och test kan göras med simulatorer
- ❑ Använd kodnings-/simuleringsövningar och hemarbete för förberedelserna
- ❑ ETERM, CodeLite och XCC12 finns på kursens "resurssida", hämta och installera omgående
- ❑ OBS: Laborationerna börjar Måndag i läsvecka 3
ANMÄL ER OMGÅENDE (via kursens hemsida)