I-110 Våren 1996

Undervisning

Forelesninger:

mandag 12:15-14 tirsdag 12:15-14 aud.1

Gruppeøvelser:

Forandring i forhold til forelesningskatalogen !
Flere nye grupper !

første gang: denne uken (4)

Påmelding til grupper - etter forelesning

- Obligatorisk oppmøte på første gruppe.
- Konto utdeles på første gruppe.

Læremateriell, foreleser ...

Lærebok: **Bjørn Kirkerud**

"Object-oriented programming with SIMULA"

(Studia, ca.350 kr)

forøvrig:	Oppgavesamling	(første gruppe)
	Kompendier	(utdelt under kurset)
	Eksamensoppgaver	(slutten av kurset)
		e-mail
foreleser:	Michal Walicki HiB, r.4126	**michal@ii.uib.no**
kursansvarlig:	Johanne Revheim	**johanne@ii.uib.no**
gruppelærere:	+++	**+++**

I-110 PENSUM

våren 1996

(foreløpig)

- B.Kirkerud: "**Object-oriented programming with SIMULA**"
  - kap. 1-6, 8
  - kap. 9.1-9.12, 9.14
  - kap. 11
  - kap. 12.1-12.5, 12.7
- **Kompendier**
  - "Eksterne prosedyrer og klasser" (erstatter 6.4 og 9.16)
  - "Klasser og subklasser" (erstatter 9.11-9.12)
  - "Settools"
- **Bruk av verktøykasser**
  - Promptools
  - Textools
  - Filetools
  - Settools

Semesteroversikt

(foreløpig)

1 (4)	-	datamaskin og programmering introduksjon til SIMULA0	
2 (5)	-	eksempler, stegvis forfinning	
	-	datastruktur, litt om tabeller	
3 (6)	-	tabeller, histogram, blokker	
	-	enkle algoritmer, litt om filer	
4 (7)	-	filer	
	-	prosedyrer, litt om parametre	
(8)	*-*	*ingen forelesning*	*: innlevering av Oblig.1*
5 (9)	-	prosedyrer, parametertyper, eksterne prosedyrer	
	-	rekursjon	
6 (10)	-	klasser, datainvarianter	
	-	klasser med prosedyrer, imperativer, parametre	
7 (11)	-	et større eksempel, referanse- vs. name-parametre	
	-	tekst	
8 (12)	-	tekstparametre, litt om filer	*: innlevering av Oblig.2*
	-	filer, filformat	
9 (13)	-	pekere, pekerkjeder	
	-	mer om pekere, litt om Settools	
(14-15)	*-*	*ingen forelesning*	
10 (16)	-	Settools	
	-	Settools, eksempler, litt om subklasser	
11 (17)	-	subklasser	
	-	virtuelle prosedyrer	
(18)	*-*	*ingen forelesning*	*: innlevering av Oblig.1*
12 (19)	-	oppsummering,	
	-	eksamen - et eksempel	
(23)	-	Eksamen: 3 juni	

Kursets mål

er ***ikke*** å lære et programmeringsspråk (SIMULA, C, Ada)

men

å gi en introduksjon til ***programmering som aktivitet***

- systematisk problemanalyse
- konstruksjon av enkle databaserte systemer v.hj.a. SIMULA.

Valg av programmeringsspråk er et ***pragmatisk*** problem.

Programmerings***metodikk*** er i stor grad uavhengig av programmeringsspråk.

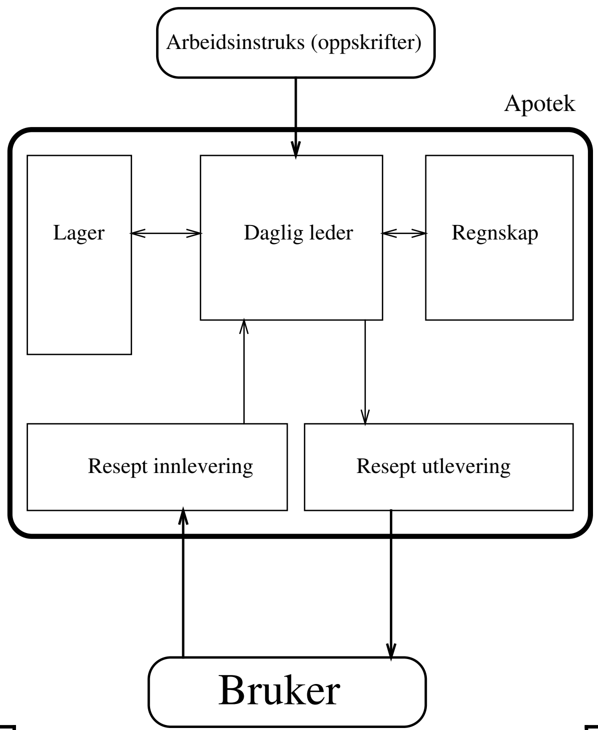
Syntaks, semantikk, pragmatikk

• Synatks	**grammatiske regler**	Hvordan et program må skrives for at det overhodet kan utføres av en datamaskin.	ren pugg
• Semantikk	**mening**	Meningen til ulike – *syntaktisk korrekte* – deler av språket.	mer komplisert
• Pragmatikk	**riktig bruk**	Metoder og regler hvorledes en *bør bruke* språket på en fleksibel og forståelig måte. *Programmeringsmetodologi.*	???

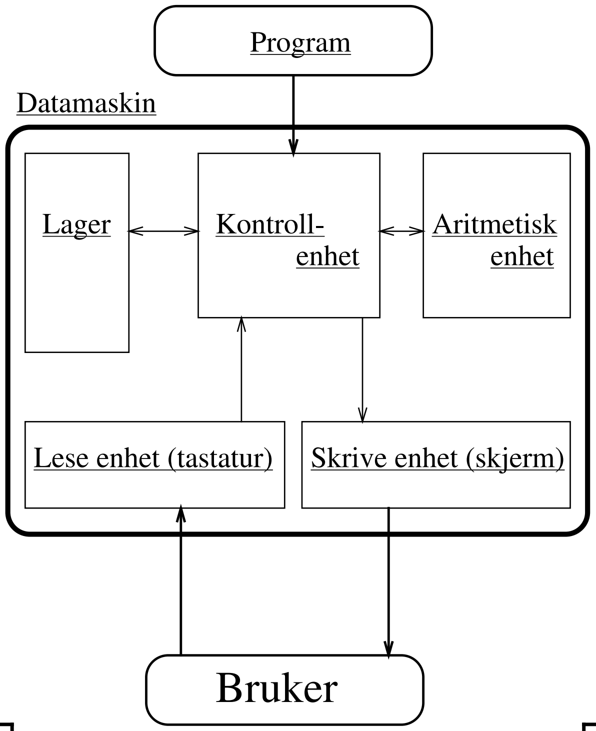
Læremåte

Programmer	Programmer	Programmer
Programmer	Programmer	Programmer
Programmer	Programmer	Programmer
Programmer	Programmer	Programmer
Programmer	Programmer	Programmer
Programmer	Programmer	Programmer
Programmer	Programmer	Programmer
Programmer	Programmer	Programmer
Programmer	Programmer	Programmer
Programmer	Programmer	Programmer
Programmer	Programmer	Programmer
Programmer	Programmer	Programmer

Datamaskin og programutførelse



Datamaskin og programutførelse



Et enkelt program

```
begin
   integer antall;
   real tall, sum;
   antall := 0;
   sum := 0;
   outtext("Tast inn tallene. ");
   outtext("Avslutt med 0. ");
   outimage;
   inimage;
   tall := inreal;
   while tall <> 0 do
     begin
       sum := sum + tall;
       antall := antall + 1;
       inimage; tall := inreal;
     end;
   if antall = 0 then
     begin
       outtext("Du tastet ingen tall !");
       outimage;
     end
   else
     begin
       outtext("Gjennomsnittet av tallene var ");
       outfix(sum/antall, 3, 10);
       outimage;
     end;
end;
```


Fremgangsmåten for å skrive og kompilere et program

1. SKRIV programmet v.hj.a. en teksteditor (vi, emacs)
2. lagre filen og gi den et navn - f.eks. *Prog.sim*
3. gå ut av teksteditor

---

4. KOMPILER programmet: gi kommando

   sc *Prog*

5. hvis kompilator gir noen feilmelding
   - gå tilbake til teksteditor (filen Prog.sim),
   - rett feilene,
   - fortsett fra og med pkt. 2.

---

ellers (ingen feilmeldinger)

kompilator har oversatt programmet til maskinens internt språk og laget nye filer (bl.a. *Prog*)

6. KJØR programmet: gi kommado

   Prog

(Kopier filen $i110/filer/sim/simple.sim og prøv stegene 4-6.
$i110/filer/simulabok/average.sim)