

Stora program

examination...

Dagens program

- Kursutvärdering
- Dela upp program i flera filer
- TEN1
- TEN2
- Laboration 3
- Nästa föreläsning?

Kursutvärdering

Moduler

Större program delas normalt upp i flera filer/moduler vilket har flera fördelar:

- Programmets logiska struktur när man klumpar ihop funktioner som hör ihop (och ibland också struct-def och variabler)
- Man kan enkelt återanvända generisk kod (tänk på biblioteken vi använder)
- Man behöver inte kompilera om hela programmet när man ändrar i en modul

Ett enkelt exempel

```
#include <stdio.h>
#include "matte.h"

int main()
{
    printf("arean: %.3f\n", cirkelarea(10));
    return 0;
}
```

I fil: main.c

```
#ifndef MATTE_H_INCLUDED
#define MATTE_H_INCLUDED

double cirkelarea(double radie);

#endif // MATTE_H_INCLUDED
```

I fil: matte.h

```
#include <math.h>
#include "matte.h"

double cirkelarea(double radie)
{
    return M_PI*radie*radie;
}
```

I fil: matte.c

Directives

- Innan ett program kompileras editeras det av preprocessor. Denna går igenom alla direktiv (börjar med #) och editerar texten utifrån dessa.
- Därefter kompilerar kompilatorn källkodsfilerna (.c) till objektfiler (.o).
- Därefter länkar länkaren ihop alla objektfiler, även från bibliotek, till ett körbart program (.exe, .out).

Codeblocks

- Börja med att starta ett projekt

File -> New -> Project...

Console application

Go

C

Next>

namn

Next>

Finish

- Kompilera och kör!

Codeblocks forts

- Skapa sedan en till källkodsfil:

File -> New -> File...

C/C++ source

Go

C

Next>

...

matte.c

v

Debug

v

Release

Finish

Codeblocks forts

- och tillhörande headerfil:
gör samma sak men välj
C/C++ header och namnge den matte.h

I shell

- ◉ `gcc -c main.c`
skapar objektsfilen `main.o`
- ◉ `gcc -c matte.c`
skapar objektsfilen `matte.o`
- ◉ `gcc -o cirkelprogram main.o matte.o`
länkar ihop objektsfilerna till ett körbart program
- ◉ OBS att headerfilen `matte.h` ligger i samma katalog!

TEN1

◉ Formalia från kurs-PM

TEN1 är en teoretisk salsskrivning. Inför TEN1 finns det ett antal instuderingsfrågor. Dessa är tänkta att besvaras med hjälp av boken. Gör gärna dessa kontinuerligt under kursen efter det att du har gjort programmeringsuppgifterna. Själva tentamen kommer bestå av ett antal frågor snarlika dessa instuderingsfrågor samt några kodexempel där man ska hitta fel eller på annat sätt visa programmeringskunskaper.

◉ Exempeltentamen

◉ Frågor

TEN2

- Tentamen är 4h och 45min i datorsal
- Spara ofta!
- Logga inte ut förrän du är klar
- Ställ in C99 vid behov
- Formalia från Kurs-PM

TEN2 är en salsskrivning där ni på skolans datorer loggar in med ett speciellt tentamenskonto och därmed inte kommer att ha tillgång till internet. Man får ta med sig sitt exemplar av kursboken: K. N. King, "C Programming A Modern Approach". Denna måste vara helt ren utan anteckningar! Dock får man ha med sig ett A4 papper handskrivet på ena sidan. I datorsalarna är det enklast att använda codeblocks så se till att du behärskar detta. Se gärna till att vid tillfälle prova att programmera på skolans datorer. Vid provtillfället får du ett särskilt tentamenskonto och sparar alla filer på H: (allt som inte sparas på H: raderas när du loggar ut). Kom ihåg ditt tentamenskonto så kan du se ditt resultat på social när tentan är rättad.

- Exempeltentor
- Frågor

Laboration 3

- Frågor

Nästa föreläsning?
