

Programmering i C/C++

Räkneövning 5. (2.12.2009)

Deadline för lösningar: 21.12.2009, kl.23:59

Lösningar till uppgifterna inlämnas elektroniskt på adressen <https://xprog28.cs.abo.fi/ro.nsf>

En löst uppgift utgörs av EN dokumentation i PDF- eller Word-format. Denna dokumentation ska innehålla:

1. En introduktion till problemet och en beskrivning (i ord) hur den är löst
2. Listning av programkod
3. Skärmdump av utskrift från programkörning

Kontakt kursassistenterna ifall du kör fast eller undrar över något!

E-mail: tsoinine@abo.fi

Målsättningen med denna räkneövning är att lära sig använda ett C++-baserat GUI-bibliotek, samt att återanvända tidigare gjorda klasser. Uppgiften är att med användande av wxWidgets (<http://www.wxwidgets.org/>) och C++ göra en prototyp för ett kortspel, med följande kravspecifikation:

- spelprogrammen består av ett fönster i vilket visas spelkort för en spelare
- från programmenyn kan väljas "nytt spel", varvid fem slumpmässiga kort visas på skärmen
- genom att "drag-and-drop-flytta" kort utanför fönstret byts kortet, varvid ett nytt spelkort visas

Uppgift 1 (4p) Utgå från från exempelprogrammet `dragimag` som finns i `ro5skelett.tar.gz` på `xprog28.cs.abo.fi`. Kompilera programmet och verifiera att du får programmet att fungera.

Uppgift 2 (4p) Förändra `dragimag` så att klassen `DragShape` motsvarar ett spelkort. Detta kan göras genom att omforma konstruktorn för `DragShape` att internt lagra en bitkarta-representation (dvs, en bild) av spelkortet (istället för nuvarande laddade bitkarta). Se filen `kortbitmap.cpp` för exempelimplementation för att rita ett spelkort i en `wxDC`.

Uppgift 3 (4p) Utgå från den länkade listan (från tidigare räkneövningar) och bygg upp en kortpacke (med `DragShape` objekt som data). Ändra `MyFrame` så att klassen innehåller ett "kortpacke objekt" och ett "hand objekt".

Uppgift 4 (4p) Ändra `MyCanvas` så att klassen ritat ut korten i handen.

Uppgift 5 (4p) Ändra `MyCanvas` så att dragging fungerar, så att klassen känner igen att kort flyttas utanför fönstret och kan byta ut kort. `wxWidgets` finns installerat på tuxedo samt på datorerna i pingvinfarmen. Program kompileras med:

```
g++ $(wx-config --cxxflags --libs) -o program source1.cpp source2.cpp ...
```

eller enbart med `make` ifall du använder exempelkoden från `xprog28.cs.abo.fi`.