

Laboration 4 – C, C++ spel

Din uppgift är att implementera ett spel (klient och server) som stöder att flera klienter kan vara samtidigt uppkopplade mot servern (via TCP). Nätverkskommunikationen i spelet skall följa specifikationen i filen SpelProtokoll.pdf. Hantering av direction, object form, object description och chat är inget krav.

Server skall implementeras i C eller C++, kompileras och körs på din linux användare (kör ssh till ssh.student.ltu.se, använd putty eller liknande). Du får inte använda bibliotek där sockethanteringen är inkapslad i andra funktioner. Se http://en.wikipedia.org/wiki/Berkeley_sockets för godkända funktioner.

Klienten implementeras i valfritt språk, kompileras och körs från din dator. Glöm inte att använda designmönstret Model View Controller.

Denna laboration ska fungera mellan flera labbgrupper. Troligen kommer ni vid redovisningen att få köra mot någon annans implementation.

Del A

Till din hjälp har du en färdig server som du kan/bör testa din klient mot under implementationen.

Kommandorads klient.

Implementera en enkel kommandorads klient för att fokusera på socket programmeringen och hantering av spelprotokollet.

Del B

Fortsätt att använda den färdiga servern.

GUI klient

Implementera ett grafiskt gränssnitt som visar deltagande spelare i en 2D värld. Klienten måste hålla reda på alla spelare som den ska rita ut och samtidigt kommunicera med servern. Kontroll av spelaren kan ske via tangentbordet eller via musen. Till servern skickas ett önskemål om att flytta sin spelare. Det är servern som bestämmer om det är tillåtet att flytta till den önskade positionen.

Del C

Använd din nu fungerande klient för att testa din server.

Server

Servern ska hantera flera samtidigt anslutna klienter. Serverns uppgift är att ta emot ett meddelande från en klient, processa innehållet och sedan ev. skicka ut uppdateringar till alla anslutna klienter. Servern ska innehålla någon form av kollisiondetektering, du får själv välja vad som ska ske vid t.ex. kollision med annan spelare eller spelplanens gränser. Det är dock inte tillåtet att befinna sig utanför spelplanen eller på samma position som annan spelare. Fundera om det ska finnas dolda hinder/effekter eller annat.

Se vidare information i SpelProtokoll.pdf

Rapport

Dokumentera din lösning i en labbrapport. Du bör bl.a. beskriva din design, ev. problematik osv.