

Grundläggande Programmering med C++

Inlämningsuppgift 2: Enarmad bandit

1. Uppgiftsbeskrivning

Som andra inlämningsuppgift ska du utveckla ett C++ program där användaren spelar enarmad bandit. Spelet går ut på att användaren stoppar i pengar, 100kr, 300kr eller 500kr. Därefter satsar användaren pengar inför varje spel och därefter startar användaren spelet. Den enarmade banditen slumpar då fram 3st olika symboler i nio st fält. Se figur:

A	A	A
O	A	O
X	X	X

Målet med spelet är att erhålla så många rader, kolumner och diagonaler som möjligt av samma symbol. I ovanstående exempel erhålls vinst då övre och nedre raden har lika symboler, dvs 2st rader. Beroende på antal rader med lika symbol så gäller följande vinstsystem:

- En rad ger 2 * insatsen
- Två rader ger 3 * insatsen
- Tre rader ger 4 * insatsen
- Fyra rader ger 5 * insatsen
- Fem rader ger 7 * insatsen
- Fullt spel fält ger 10 * insatsen

Följande krav måste uppfyllas i ditt program:

- Spelfältet ska skrivas ut innehållande varje symbol.
- Användaren får spela hur många gånger som helst och väljer själv när programmet avslutas.
- Tydligt framgå vinstutbetalning.
- Programmet måste vara uppdelat i minst 3st egendefinierade funktioner. Main är inte en sådan funktion.
- Minst en funktion måste ta emot indata (parameter).
- Minst en funktion måste returnera ett värde (return).
- Arrayer alt. tvådimensionell array måste användas för att representera alla symboler i spelfältet.

Nedan följer en exempelkörning av programmet:

...

Hur mycket pengar vill du sätta in: 100kr

Hur mycket vill du satsa inför ditt spel: 50kr

Följande symboler slumpas fram:

O	A	A
O	X	O
O	O	O

Två rader av lika symboler.
Grattis, du har vunnit 150kr.

Vill du spela igen?

...

2. Dokumentation

Din lösning ska lämnas in som en rapport och ska bestå av två delar, en laborationsrapport som beskriver lösningen och sedan bilagor i form av källkod. Lämpligt omfång på laborationsrapporten är 4 - 6 sidor (bilagor är inte inkluderade) då följande innehåll ska finnas:

Försättsblad med namn, program och personnummer.

- Problembeskrivning där du beskriver vilka del problem som identifierats samt hur du har gått tillväga för att lösa dessa.
- Beskriv egna antaganden och krav som du identifierat för att lösa uppgifts listade krav.

Följande innehåll ska finnas med som bilagor:

- Källkod som löser uppgiften.
- Kommentarer i källkoden som tydligt förklarar avsikten med koden.

3. Regler

Inlämningsuppgiften ligger till grund för examination i kursen och löses individuellt. Detta innebär att det är väldigt viktigt att materialet som skickas in till läraren är ditt eget och är enkelt att identifiera som ditt eget. Att kopiera text, bilder eller kod är inte accepterat. Däremot är det tillåtet att använda källhänvisningar för att visa vart information kommer ifrån samt diskutera lösningsförslag och strategier med lärare och studenter. Men uppgiften ska vara individuellt utförd efter egen förmåga. Grupparbete där källkod och skriftlig rapport skapas tillsammans tillåts inte.

4. Deadline

Sista inlämningsdatum för inlämningsuppgift 2 står angivet i Canvas. Rapporten ska lämnas in elektroniskt via läroplattformen Canvas (instruktioner finns på kurshemsidan). Alla andra former av inlämning (ex e-post, utskrivna papper) är inte tillåtna.