



Linnéuniversitetet

Kalmar Vaxjö

Övningsuppgift

Lotteriintäkt

Steg 1



Författare: Mats Looch

Kurs: Inledande programmering med C#

Kurskod: 1DV402

Innehåll

Uppgift	3
Problem	3
Algoritm	3
Test av program	3
Mål	4
Tips	4
Lösning	5

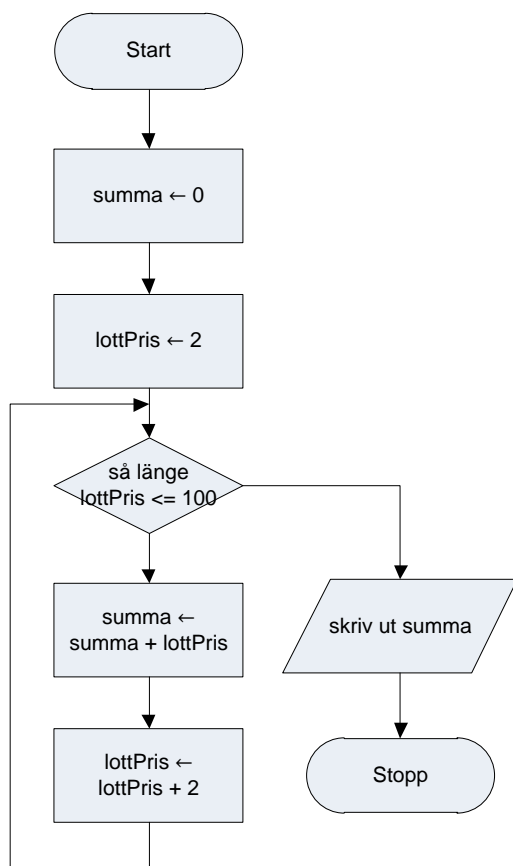
Uppgift

Problem

Ett speciellt lotteri består av en ring med lotter som (osynligt) är numrerade med 2, 4, 6, 8, 10, 12, ..., 100. Det dragna numret bestämmer priset på lotten! Drar du lotten med nummer 26, kostar med andra ord just den lotten 26 kr.

Skriv ett program som summerar och skriver ut hur stor intäkt man får om man säljer alla lotterna i ringen.

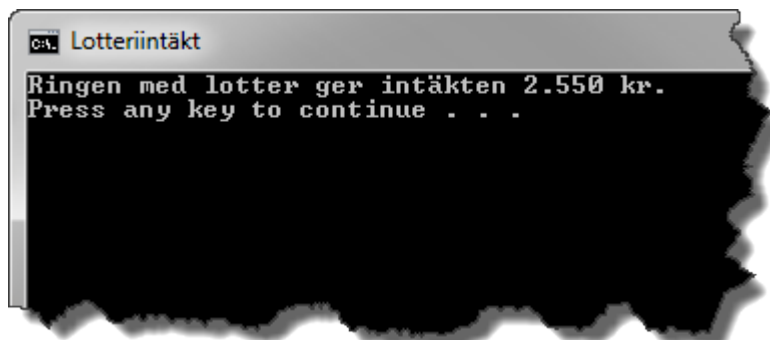
Algoritm



Figur 1.

Test av program

Testa programmet för att kontrollera att det utför beräkningen korrekt.



Figur 2.

Mål

Efter att ha gjort övningsuppgiften ska du känna till:

- Hur du använder en ”for”-sats.
- Att du kan använda operatoren `+=` för att ändra en variabels värde.
- Hur du formaterar ett värde så att det presenteras som en valuta då det skrivs ut.

Tips

Läs om:

- variabler i kurslitteraturen, kapitel 1, under rubriken ”*Working with Variables*”.
- sammansatta tilldelningsoperatorer i kurslitteraturen, kapitel 3, under underrubriken ”*Assignment operators*”.
- ”for”-satsen i kurslitteraturen, kapitel 3, under underrubriken ”*The for loop*”.

Genom att läsa ”Fråga och svar”-artikeln *Hur formaterar jag numeriska värden?* i kunskapsbanken kan du lista ut hur en variabels värde presenteras som en valuta i samband med att värdet skrivs ut med `Console.WriteLine`.



Lösning

```
Program.cs  ▢ ×
LotteryRevenue.Program
1  using System;
2  using System.Collections.Generic;
3  using System.Linq;
4  using System.Text;
5  using System.Threading.Tasks;
6
7  namespace LotteryRevenue
8  {
9      class Program
10     {
11         static void Main(string[] args)
12         {
13             int sum = 0;
14
15             for (int i = 2; i <= 100; i += 2)
16             {
17                 sum += i;
18             }
19
20             Console.WriteLine("Ringen med lotter ger intäkten {0:c0}.", sum);
21         }
22     }
23 }
```

Figur 3.

Variabeln `sum`, som initieras till 0, håller ordning på summan.

Med hjälp av "for"-satsen summeras talen 2 till och med 100. "for"-satsen börjar med värdet 2 som adderas till `sum`. Sedan ökas värdet `i` med 2 så nästa gång adderas 4 till `sum` som efter det har värdet 6. Sedan får `i` värdet 8 som adderas till värdet som `sum` vilket ger 16. Så håller det på till `i` får värdet 102 vilket avslutar "for"-satsen eftersom 102 inte är mindre eller lika med 100.

Värdet som `sum` har efter att "for"-satsen avslutas skrivs ut i konsolfönstret med hjälp av `Console.WriteLine`. Formatspecificeraren `c` ser till att värdet `sum` presenteras som en valuta. 0 direkt efter `c` gör att bara hela kronor visas.