



**Linnéuniversitetet**

Kalmar Vaxjö

## Övningsuppgift

---

# Finn det logiska felet

Steg 1



*Författare:* Mats Looch

*Kurs:* Inledande programmering med C#

*Kurskod:* 1DV402

## Upphovsrätt för detta verk

Detta verk är framtaget i anslutning till kursen Inledande programmering med C# vid Linnéuniversitetet.

### Du får använda detta verk så här:

Allt innehåll i verket Finn det logiska felet av Mats Looock, förutom Linnéuniversitetets logotyp, symbol och kopparstick, är licensierad under:



Creative Commons Erkännande-IckeKommersiell-DelaLika 2.5 Sverige licens.  
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/se/>

### Det betyder att du i icke-kommersiella syften får:

- kopiera hela eller delar av innehållet
- sprida hela eller delar av innehållet
- visa hela eller delar av innehållet offentligt och digitalt
- konvertera innehållet till annat format
- du får även göra om innehållet

Om du förändrar innehållet så ta inte med Linnéuniversitetets logotyp, symbol och/eller kopparstick i din nya version!

Vid all användning måste du ange källan: "Linnéuniversitetet – Inledande programmering med C#" och en länk till <https://coursepress.lnu.se/kurs/inledande-programmering-med-csharp> och till Creative Common-licensen här ovan.

## Innehåll

Uppgift	5
Problem	5
Mål	6
Tips	6
Lösning	7





## Uppgift

### Problem

I koden har det smugit sig in ett logiskt fel. Du ska hitta och rätta felet så programmet fungerar som det tänkt. **OBS! Du får inte ändra på datatyper konstanter, litteraler och variabler är av.**

```
Program.cs  X
FindTheLogicalError.Program

1  using System;
2  using System.Collections.Generic;
3  using System.Linq;
4  using System.Text;
5
6  namespace FindTheLogicalError
7  {
8      class Program
9      {
10         static void Main(string[] args)
11         {
12             Console.Title = "Finn det logiska felet";
13
14             // Namngiven konstant (symbolisk konstant)
15             const int Rate = 25;    // moms i procent
16
17             // Definierar och initierar variabler.
18             double cost = 0d;      // varans pris
19             double tax = 0d;       // moms i kronor
20             double totalCost = 0d; // kostnad för en vara inkl. moms
21
22             // Användaren matar in priset.
23             Console.Write("Ange varans pris exkl. moms: ");
24             cost = Double.Parse(Console.ReadLine());
25
26             // Beräknar momsen.
27             tax = Rate * cost;
28
29             // Beräkna den totala kostnaden.
30             totalCost = cost + tax;
31
32             // Presenterar resultatet.
33             Console.WriteLine("Varans pris inkl. moms är {0:c}.", totalCost);
34         }
35     }
36 }
```

Figur 1.

När du hittat felet och lyckas rätta det ska programmet ge utskriften enligt figur 2 om du matar in 483,5:

```
CA: Finn det logiska felet
Ange varans pris exkl. moms: 483,5
Varans pris inkl. moms är 604,38 kr.
Press any key to continue . . .
```

Figur 2.

## Mål

Efter att ha gjort uppgiften ska du känna till:

- Att du med hjälp av din egen logiska förmåga kan hitta fel som Visual Studio inte kan hitta.
- Hur du deklarerar och initierar variabler, samt tilldelar dem värden.
- Hur du läser in ett flyttal som användaren matar in.

## Tips

Räntesatsen måste divideras med ett lämpligt tal. Fundera kring skillnaden mellan heltals- och flyttalsdivision.

## Lösning

```
Program.cs  ▢ ×
FindTheLogicalError.Program

1  using System;
2  using System.Collections.Generic;
3  using System.Linq;
4  using System.Text;
5
6  namespace FindTheLogicalError
7  {
8      class Program
9      {
10         static void Main(string[] args)
11         {
12             Console.Title = "Finn det logiska felet";
13
14             // Namngiven konstant (symbolisk konstant)
15             const int Rate = 25;    // moms i procent
16
17             // Definierar och initierar variabler.
18             double cost = 0d;       // varans pris
19             double tax = 0d;        // moms i kronor
20             double totalCost = 0d;  // kostnad för en vara inkl. moms
21
22             // Användaren matar in priset.
23             Console.WriteLine("Ange varans pris exkl. moms: ");
24             cost = Double.Parse(Console.ReadLine());
25
26             // Beräknar momsen.
27             tax = Rate / 100d * cost;
28
29             // Beräkna den totala kostnaden.
30             totalCost = cost + tax;
31
32             // Presenterar resultatet.
33             Console.WriteLine("Varans pris inkl. moms är {0:c}.", totalCost);
34         }
35     }
36 }
```

Figur 3.

Den namngivna konstanten `Rate` har värdet 25. För att få rätt resultat måste variabeln `cost` multipliceras med 0,25. Eftersom du inte får ändra på några datatyper återstår därför att dividera `Rate` med 100. För att inte en heltalsdivision ska ske utförs divisionen med `100d`, vilket medför att 100 tolkas som ett `double`. Det hade också gått bra att dividera med `100.0`, som också tolkas som ett tal av typen `double`.