

Inlämningsuppgift - Laboration 1

[Lämna in uppgift](#)

Färdig 7 jan 2020 kl. 23.59 **Poäng** 0,3 **Lämnar in** en filuppladdning

Tillgänglig 4 nov kl 0:00 - 7 jan 2020 kl 23.59 2 månader

Validering av personnummer

Skriv ett program som frågar efter ett personnummer i form av ett tio-siffrigt tal på formen *ååmmddxxk* och kontrollerar att kontrollsiffran, den sista siffran, är korrekt.

Metoden för att räkna ut kontrollsiffran i personnummer är enligt följande:

- Multiplicera alla siffror utom den sista med omväxlande 2 och 1.
- Summera de enskilda siffrorna i produkterna (dvs om produkten är $2 \cdot 5 = 10$ så summerar vi 1 och 0).
- Kontrollsiffran är skillnaden mellan nästa högre (eller samma) tiotal och summan av siffrorna.

Låt oss som exempel ta det korrekta (fejkade) personnumret 720123-1235. Vi börjar med att behandla alla siffror utom den sista enligt metoden ovan. Det ger oss en siffersumma på 25. Skillnaden till närmast högre (eller samma) tiotal är 30, vilket stämmer överens med kontrollsiffran, så personnumret är därmed bevisat korrekt.

Rutan nedan demonstrerar hur valideringen går till:

```
Personnummer: 7 2 0 1 2 3 1 2 3
Viktsiffror:  2 1 2 1 2 1 2 1 2

-----
Produkt:      14 2 0 1 4 3 2 2 6

Siffersumma: 1+4+2+0+1+4+3+2+2+6 = 25

Närmast högre tiotal: 30

Kontrollsiffra: 30-25 = 5
```

Programmet ska kunna kontrollera upprepade personnummer utan att avslutas, användaren väljer att göra det genom att mata in 0.

Följande körexempel illustrerar hur programmet ska fungera. Fet kursiv stil anger användarinmatningar.

I exemplet använder vi det korrekta (fejkade) personnumret 740217-4820.

```
PERSONNUMMERSKONTROLLEN
-----
Ange personnummer: 7402174820
Personnumret korrekt!

Ange personnummer: 7402174821
Personnumret ogiltigt!
```

Ange personnummer: 0

Avslutar!