

Programmering 1

Inlämningsuppgift 5: Räckor

I denna kurs bestäms 30% av kursvitsordet utgående från resultatet av inlämningsuppgifterna. Denna inlämningsuppgift bidrar med 1/9 av det totala poängantalet. Se kursens hemsidor i Moodle för mera detaljerade bedömningsgrunder.

Ladda upp dina lösningar som en zip-fil till inlämningsmappen i Moodle före genomgångstillfället, dvs. **senast tisdagen den 3.10 kl. 12.30**. Försenade inlämningar ger inga poäng. Efter genomgångstillfället görs modellösningar tillgängliga på Moodle.

1. *Lottogenerator* (50%)

Skriv ett program som låter användaren mata in en lottorad, slumpar fram en korrekt rad och meddelar resultatet i form av antal rätt.

- Raderna får inte innehålla dubletter eller ogiltiga värden
- Du måste inte skriva ut talen i den inmatade och framslumpade raden i storleksordning
- Tilläggsnummer beaktas inte
- Skriv ditt program så att det är enkelt att ändra maxvärde och antal tal som ingår i en lottorad.

Enter your lotto row (7 values between 1-39):

7

9

9

Duplicate, try again!

19

20

25

40

Too large, try again!

39

32

Your row: 7 9 19 20 25 32 39

The correct row: 2 6 7 20 21 28 30

You got 2 matching values.

2. (En början till) luffarschack (50%)

Skapa ett program som använder sig av en **tvådimensionell räck**a för att lagra gjorda drag i spelet luffarschack (tic-tac-toe).

Ditt program skall begära in “drag” i form av rad och kolumn och lagra information om dessa i räckan, som skall innehålla **char**-värden. Efter varje nytt drag skall spelplanens (dvs. räckans) innehåll skrivas ut.

För fulla poäng skall ditt program

- växla mellan att fråga efter kryss och ringar
- inte acceptera ett drag som placerar ett tecken i en redan upptagen ruta, eller positioner utanför spelplanen
- kunna avgöra om alla 9 positioner på spelfältet redan är upptagna; i detta läge skall programkörningen avslutas.

Ditt program behöver **inte** klara av att avgöra om någondera spelare vinner spelet, men det är förstås tillåtet att lägga till denna funktionalitet om du vill.

Utskriften nedan använder sig av “rutor” som är tre tecken breda. Du måste inte ha exakt samma layout i din lösning, men sträva efter lättlästa utskrifter.

Kryss, gör ditt drag!

Ge rad och kolumn: 2 2

```
  |  |
-----
  | x |
-----
  |  |
```

Cirkel, gör ditt drag!

Ge rad och kolumn: 1 1

```
0 |  |
-----
  | x |
-----
  |  |
```

```
Kryss, gör ditt drag!  
Ge rad och kolumn: 1 1    <== Rutan är redan upptagen  
Ogiltigt drag!  
Ge rad och kolumn: 1 4    <== Utanför spelplanen  
Ogiltigt drag!  
Ge rad och kolumn: 1 2
```

```
 0 | X |  
-----  
  | X |  
-----  
  |  |
```

// Och så vidare...

```
Kryss, gör ditt drag!  
Ge rad och kolumn: 1 3    <== Sista lediga rutan
```

```
 0 | X | X  
-----  
 X | X | 0  
-----  
 0 | 0 | X
```

Alla rutor är upptagna, programmet avslutas!