

Lektion i lab 5 Rekursion

1 Fakultet

Skriv en rekursiv funktion “fakultet” som tar en parameter n och sedan beräknar och returnerar faktulteten av n .

```
int fakultet(int n)
```

(Fakulteten definieras $n! = n * (n - 1) * (n - 2) * \dots * (2) * (1)$)

2 Fibonacci

Skriv en rekursiv funktion “fibo” som tar en parameter n och sedan beräknar och returnerar det n :te fibonaccitalet.

Det n :te fibonaccitalet defineras

$$F(n) = F(n - 1) + F(n - 2)$$

där

$$F(1) = 1$$

$$F(0) = 0$$

3 Summa av udda tal

Skriv en rekursiv funktion “sumUdda” som tar en parameter n och sedan beräknar och returnerar summan av alla udda tal mellan och inklusive 1 och n .

4 Vända på en sträng

Skriv en rekursiv funktion som skriver ut en sträng baklänges. Strängen skall vara en parameter till funktionen. (Det kan vara nödvändigt att använda ytterligare en parameter i vissa lösningar.)

5 Caesarkryptering

Skriv en funktion(ej rekursiv) som tar in en sträng och skriver ut den med varje bokstav förskjuten n steg där n är en andra parameter till funktionen.

```
void caesar(String str, int n)
```

Om du vill avkryptera en sträng kan du t.ex. tillåta att funktionen hanterar negativa värden för n .