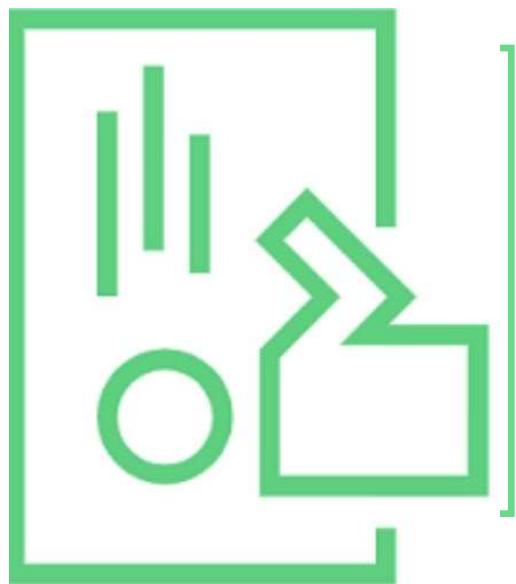


Stefan Holmberg, Systementor AB

# Funktioner



# Vad är en funktion?

Svar: Code block som vi gett ett namn

Vad är ett code block? -> {}

BLACKBOX:



**ABSTRAKTION**

# Varför funktioner?

Structure - inte all kod på samma ställe!

Dokumentation

DRY - dont repeat yourself

Decomposition: är inte hela elefanten på en gång. Fokusera på ett problem i taget  
jag löser ett problem, annan utvecklar ett annat

# Formal definition

```
return_type function_name( parameter list ) {  
    body of the function  
}  
  
/* function returning the max between two numbers */  
int max(int num1, int num2) {  
  
    /* local variable declaration */  
    int result;  
  
    if (num1 > num2)  
        result = num1;  
    else  
        result = num2;  
  
    return result;  
}
```

# Anropa en funktion

```
int main () {  
    /* local variable definition */  
    int a = 100;  
    int b = 200;  
    int ret;  
  
    /* calling a function to get max value */  
    ret = max(a, b);  
  
    printf( "Max value is : %d\n", ret );  
  
    return 0;  
}
```

OBS:

*Definiera ovanför...*

*Eller deklarera*

*DEMO -skillnad*

A function declaration tells the compiler about a function's name, return type, and parameters. A function definition provides the actual body of the function. The C standard library provides numerous built-in functions that your program can call.

# C parametrar till funktioner

```
#include <stdio.h>
void value(void);

void main()
{
    value();
}

void value()
{
    float year = 1, period = 5, amount = 5000, inrat;
    float sum;
    sum = amount;
    while (year <= period) {
        sum = sum * (1 + inrate);
        year = year + 1;
    }
    printf(" The total amount is %f:", sum);
}
```

# C parametrar till funktioner

Function declaration : void function ( int );  
Function call : function( x );

Function definition:

```
void function( int x )
{
    statements;
}
```

```
void function(int x);
int main()
{
    int a = 20;
    int ar[5] = { 10, 20, 30, 40, 50 };
    char str[30] = "geeksforgeeks";
    function(a, &ar[0], &str[0]);
    return 0;
}
```

```
void function(int a, int* ar, char* str)
{
}
```

```
int i;
printf("value of a is %d\n\n", a);
for (i = 0; i < 5; i++) {
    printf("value of ar[%d] is %d\n", i, ar[i]);
}
printf("\nvalue of str is %s\n", str);
}
```