

PROCESSING

EINE EINFÜHRUNG IN DIE INFORMATIK

Created by Michael Kirsch & Beat Rossmly

INHALT

1. Stoff der Vorlesung

1. Processing Basics
2. Arrays
3. Characters
4. Strings
5. Funktionen

2. Übung

1. Aufgabe 1
2. Aufgabe 2

STOFF DER VORLESUNG

PROCESSING BASICS

Farben sind Datentypen

```
color a = color(255,0,0); // rgb  
color b = color(0); // schwarz  
color c = color(255); // weiß  
color d = color(100); // grauton
```

Füllfarbe

```
fill(a);
```

Umrissfarbe

```
stroke(b);
```

ohne Füllfarbe

```
noFill();
```

ohne Umrissfarbe

```
noStroke();
```

Stärke des Umrisses

```
strokeWeight(5);
```

ARRAYS

Initialisierung ohne konkrete Werte

```
int[] a = new int[3];
```

Initialisierung mit konkreten Werten

```
int[] a = new int[] {1,2,3};
```

Schreiben in Arrays

```
a[2] = 1234; // -> {1,2,1234}
```

Lesen aus Arrays

```
int b = a[2]; // -> b = 1234
```

formatierte Ausgabe von Arrays

```
printArray(a);
```

CHARACTERS

Erzeuge einen Character

```
char c = 'z';
```

Characters sind durch Zahlen
codierte Zeichen

```
int i = 'z';  
println(i); // -> 122
```

Groß- und Kleinschreibung ist
relevant!

```
char d = 'Z';  
println(d); // -> 90
```

STRINGS

Erzeuge einen String

```
String s = "Hello World!";
```

Strings zusammenfügen

```
String t = "TEST " + "1 2 3";
```

FUNKTIONEN

Mehrere Befehle...

```
stroke(255);  
fill(255);  
rect(200,100,50,50);
```

... können zu einem neuen
zusammengefasst werden.

```
void quadrat (int x, int y, int w, int c) {  
    stroke(c);  
    fill(c);  
    rect(x,y,w,w);  
}
```

Und jederzeit mit
unterschiedlichen Werten
aufgerufen werden.

```
quadrat(200,100,50,0,255);  
  
quadrat(234,637,40,255,0);  
  
quadrat(142,624,90,100,100);
```

Ist der Rückgabetyt **nicht
void** ist der letzte Befehl
immer **return**.

```
int dasDoppelteVon (int i) {  
    int v = 2*i;  
    return v;  
}
```

ÜBUNG

AUFGABE 1

Färbe Bereiche abhängig von Mausposition.

```
// deklariere w (die Breite der Rechtecke)
void setup () {
  size(500,300);
  // initialisiere w
}
void draw () {
  // in einer Schleife wählen wir die Farbe abhängig von der Mausposition
  // und malen die Rechtecke
}
```

AUFGABE 2

Finde die vier Fehler.

```
void setup () {
  size(900,900);
}
void draw () {
  for (x=0; x<900; x++) {
    stroke(x*(255.0/900.0),255-x*(255.0/900.0),255,50);
    line(x,0,x,900);
  }
  for (int n=0; n<10; n--) {
    stroke(255)
    line(mouseX,mouseY,mouseX+random(-200,200),mouseY+random(-200,200));
  }
}
```