

Informatik – Java-Programmierkurs

im Rahmen der Berufs- u. Studienorientierung für Schüler

Joliot-Curie-Gymnasium GR 2010

Nico Steinbach

1. Typen, Variablen, Grundoperationen

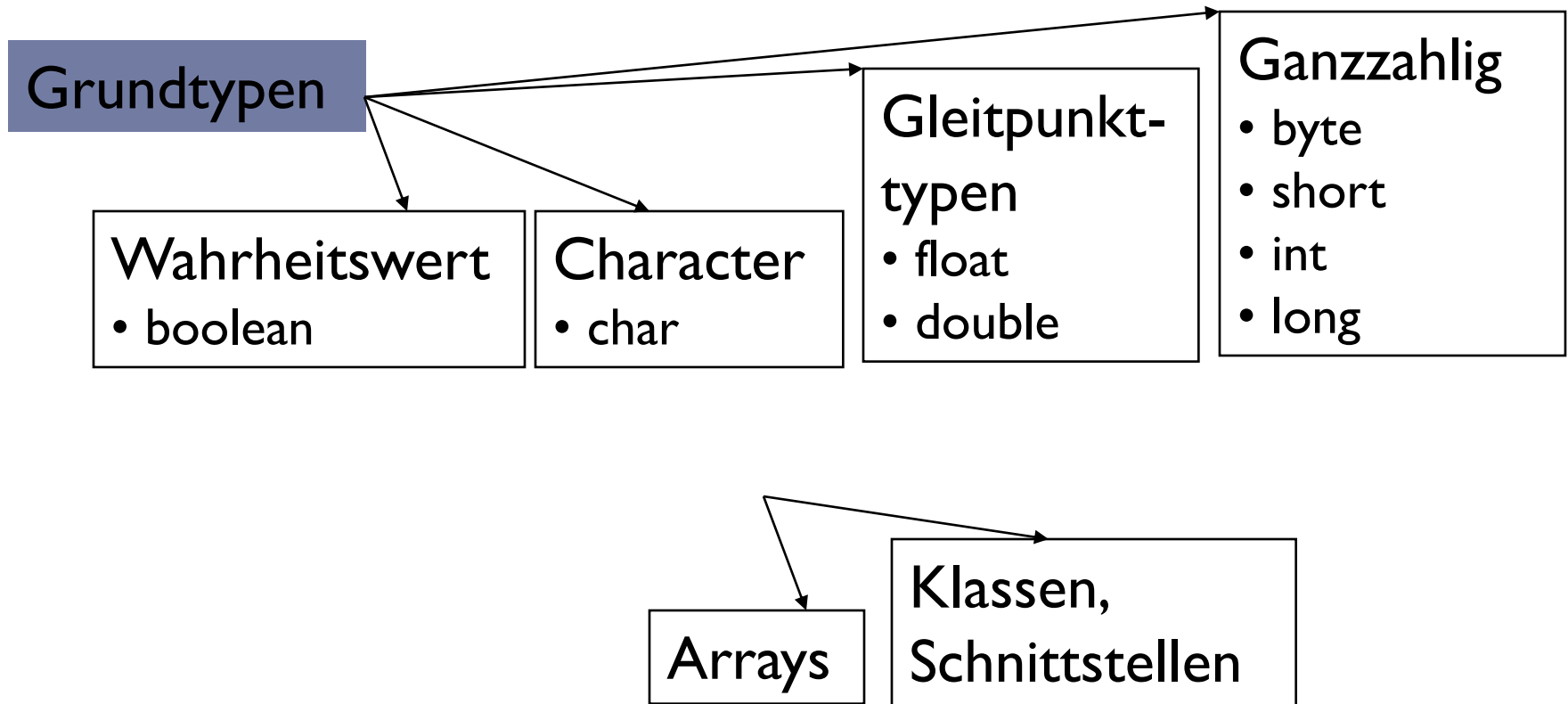
- ▶ Typen
- ▶ Java ist eine typisierte Sprache und stellt Typen zur Verfügung
 - ▶ ... der Computer weiß, welche Art von Wert er hat
 - ▶ ... Typen charakterisieren Wertebereiche
 - ▶ ... kann man sich als „Einheit“ vorstellen
 - ▶ ... je nachdem, welche Einheit man benutzt, weiß der Computer, wieviel Speicher er reservieren muss
 - ▶ ... durch Typisierung können verschiedene Grundoperationen für Werte festgelegt werden

Was für Typen (Zahlenmengen) kennt ihr aus der Mathematik?
Welche Grundoperationen sind z.B. nicht erlaubt bei Einigen?



1. Typen, Variablen, Grundoperationen

► Typen in Java



1. Typen, Variablen, Grundoperationen

ZOMFG, muss ich die Zahlenbereiche auswendig wissen?

Typ

Wertebereich

ganze Zahlen

- byte
 - short
 - int
 - long
- -128 bis 127
 - - 32768 bis 32767
 - -2^{31} bis $(2^{31}-1)$
 - -2^{63} bis $(2^{63}-1)$

Kommazahlen

- float
 - double
- $-3.4 \cdot 10^{38}$ bis $3.4 \cdot 10^{38}$
 - $-1.79 \cdot 10^{308}$ bis $1.79 \cdot 10^{38}$

Wahrheitswert

- boolean
- {true, false}

Zeichen(ketten)

- char
 - String
- alle Unicode Zeichen
 - alle Unicode Zeichen verknüpft

1. Typen, Variablen, Grundoperationen

- ▶ Gut, nun kenn ich die Typen, wie setz ich sie ein?
 - ▶ An dieser Stelle brauchen wir Variablen

- ▶ **Kennt ihr Variablen?**
- ▶ **Welche Aufgabe erfüllen Sie?**



1. Typen, Variablen, Grundoperationen

- ▶ Variablen speichern also Werte für uns
- ▶ Welche Art von Wert, das bestimmt der Typ



1. Typen, Variablen, Grundoperationen

▶ Variablen

Typ Variablenname;

in Java dann

int i;

- ▶ ...wir geben der Variablen einen Namen und einen Typ
- ▶ ...damit ist die Variable **deklariert**
- ▶ ... **Variablendeklaration**



1. Typen, Variablen, Grundoperationen

▶ Variablen

Typ Variablenname = Wert;

in Java dann

int i = 13;

- ▶ ...wir weisen der Variablen einen Wert zu
 - ▶ ...damit ist die Variable **definiert**
 - ▶ ... **Variablendefinition** durch **Zuweisung**
-



1. Typen, Variablen, Grundoperationen

▶ Variablen

```
int i;  
i = 13;  
oder  
int i = 13;
```

- ▶ ...Deklaration und Definition können getrennt
 - ▶ ...oder zusammen geschrieben werden
-



1. Typen, Variablen, Grundoperationen

▶ **Weitere Beispiele**

```
char meinChar = 'a';
```

```
double pi = 3.14159265;
```

```
boolean decide = false;
```

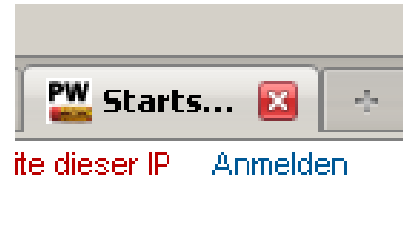
```
String meinText = "Hallo Neo";
```



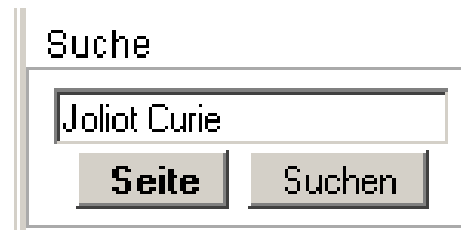
Zur Übung

- ▶ Nur noch wenige Schritte:

- ▶ Geht auf <http://programmingwiki.de/>
- ▶ Oben rechts auf Anmelden



- ▶ Denkt euch einen Benutzernamen und ein Passwort aus für den Kurs
- ▶ dann sucht links im Suchfeld: **Joliot Curie**



- ▶ Dort erhaltet ihr folgendes Suchergebnis

Übereinstimmungen mit Seitentiteln

1. [Joliot Curie Gymnasium GR Java Programmierkurs 2010 NSt](#)

- ▶ **Draufklicken und los geht es!**

Viel Spaß