



Referenzen & Garbage Collection

openHPI-Java-Team
Hasso-Plattner-Institut



Primitive Datentypen

Adresse	Bezeichner	Wert
#0		
#1		
#2		
#3		
#4		
#5		

Deklaration

```
int width;
```

- Reservierung von Speicherplatz
- Menge abhängig vom Datentyp
- Bezeichner: Speicherplatz leichter wieder finden
- Defaultwert



Primitive Datentypen

Adresse	Bezeichner	Wert
#0		
#1	<code>width</code>	<code>0</code>
#2		
#3		
#4		
#5		

Deklaration

```
int width;
```

- Reservierung von Speicherplatz
- Menge abhängig vom Datentyp
- Bezeichner: Speicherplatz leichter wieder finden
- Defaultwert



Adresse	Bezeichner	Wert
#0		
#1	width	5
#2		
#3		
#4		
#5		

Definition

```
int width = 5;
```

- Wert wird in den vorgesehenen Speicherplatz geschrieben



Adresse	Bezeichner	Wert
#0		null
#1	ronja	
#2		
#3		
#4		
#5		

Deklaration

Robot `ronja`;

- Referenz wird angelegt
- Zeigt auf `null`
- Bezeichner: Speicherplatz leichter wieder finden

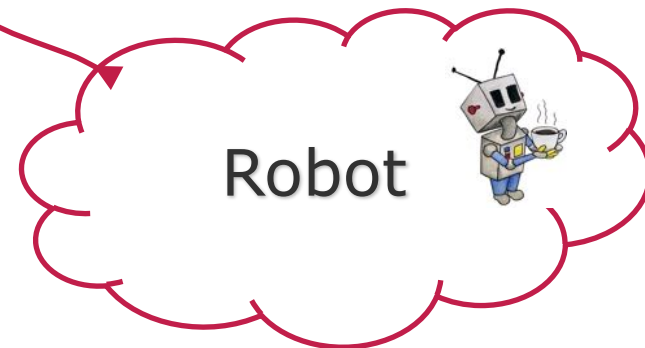


Adresse	Bezeichner	Wert
#0		null
#1	ronja	
#2		
#3		
#4		
#5		

Definition

```
Robot ronja = new Robot();
```

- Referenz zeigt auf das neue Objekt

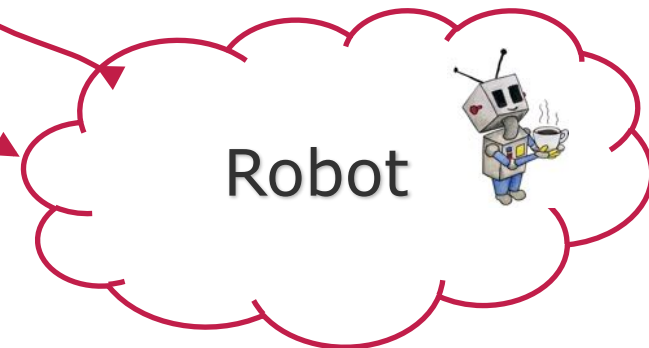




Objekt Datentypen

Adresse	Bezeichner	Wert
#0		null
#1	ronja	●
#2	ronja2	●
#3		
#4		
#5		

```
Robot ronja = new Robot();  
Robot ronja2 = ronja;
```

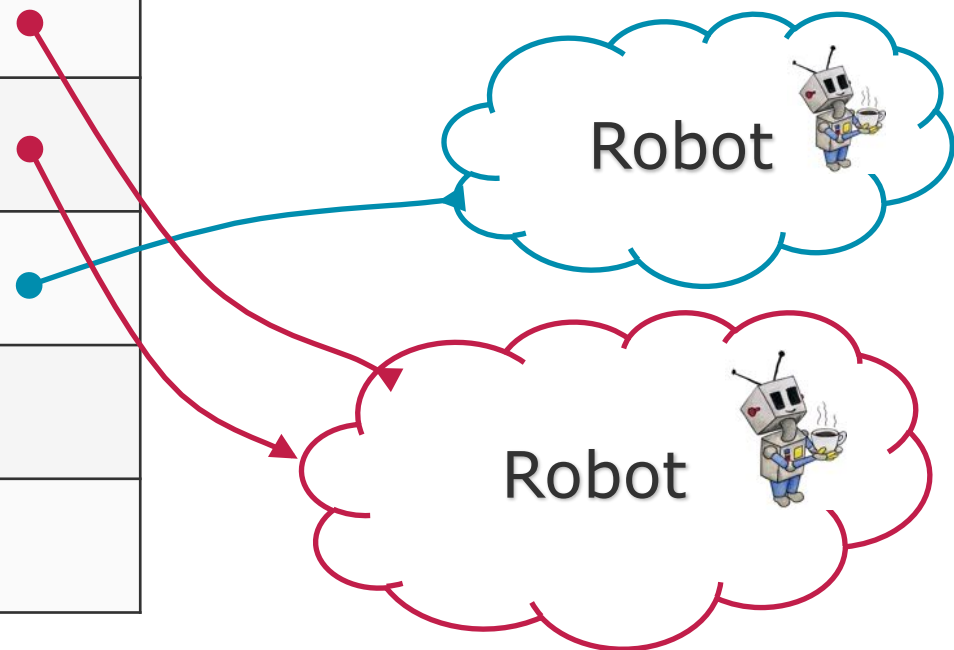




Objekt Datentypen

Adresse	Bezeichner	Wert
#0		null
#1	ronja	
#2	ronja2	
#3	robin	
#4		
#5		

```
Robot ronja = new Robot();  
Robot ronja2 = ronja;  
Robot robin = new Robot();
```

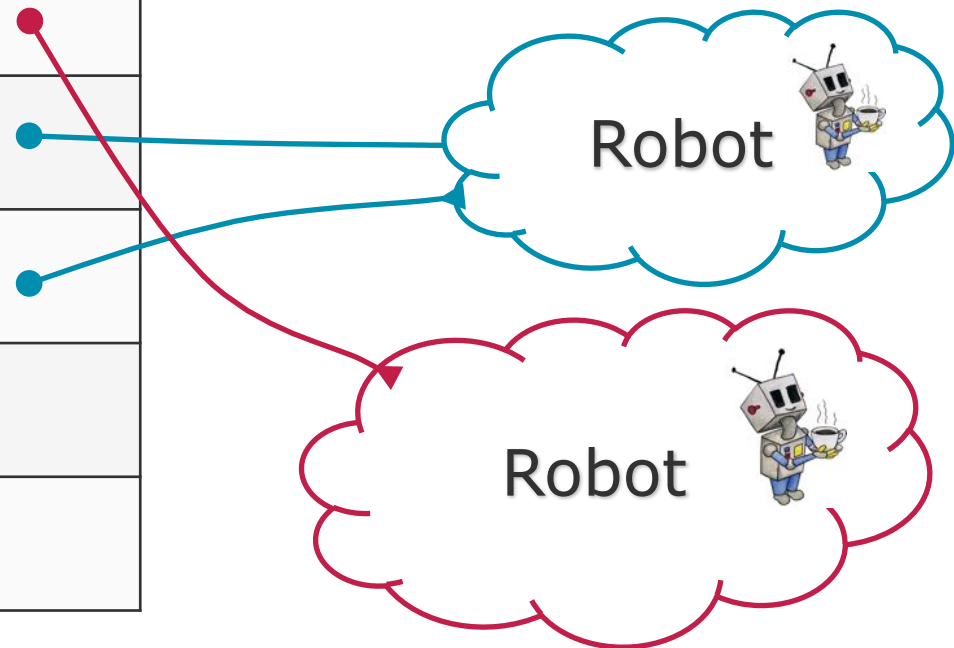




Objekt Datentypen

Adresse	Bezeichner	Wert
#0		null
#1	ronja	
#2	ronja2	
#3	robin	
#4		
#5		

```
Robot ronja = new Robot();  
Robot ronja2 = ronja;  
Robot robin = new Robot();  
ronja2 = robin;
```

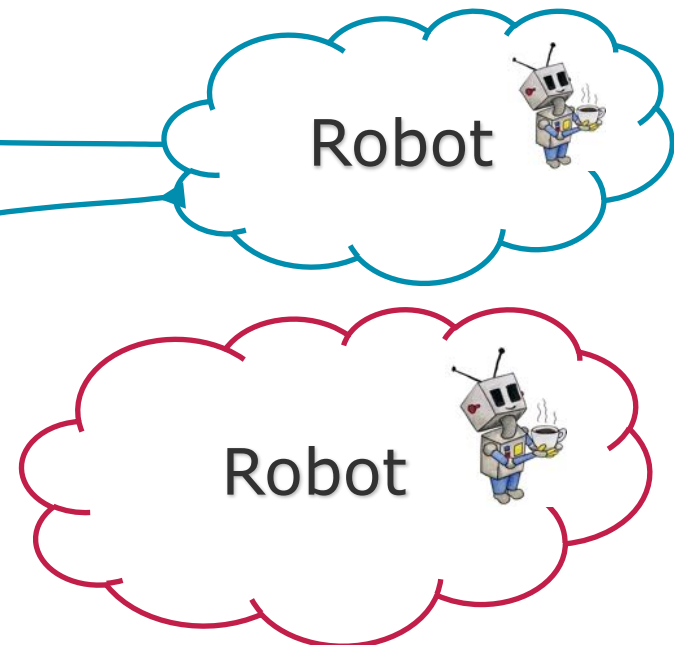




Objekt Datentypen

Adresse	Bezeichner	Wert
#0		null
#1	ronja	
#2	ronja2	
#3	robin	
#4		
#5		

```
Robot ronja = new Robot();  
Robot ronja2 = ronja;  
Robot robin = new Robot();  
ronja2 = robin;  
ronja = null;
```

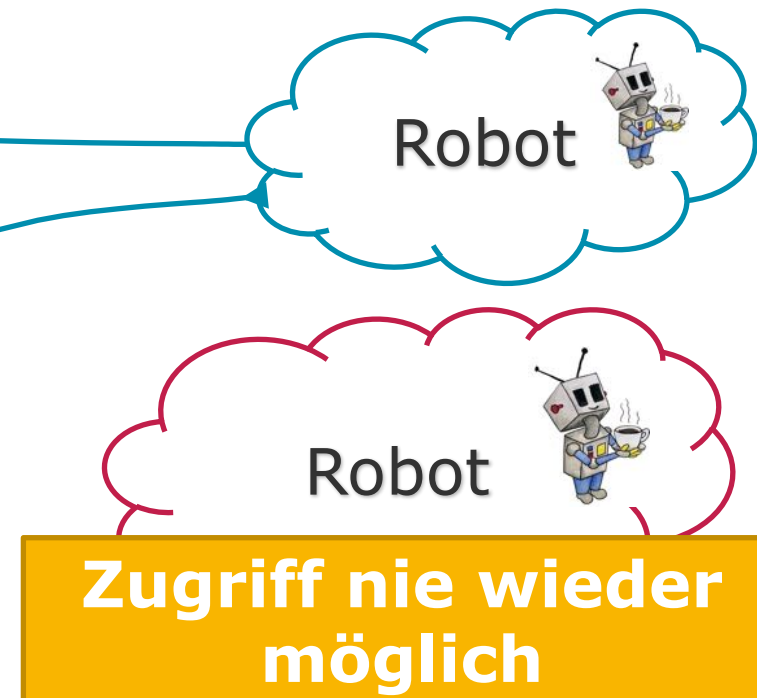




Objekt Datentypen

Adresse	Bezeichner	Wert
#0		null
#1	ronja	
#2	ronja2	
#3	robin	
#4		
#5		

```
Robot ronja = new Robot();  
Robot ronja2 = ronja;  
Robot robin = new Robot();  
ronja2 = robin;  
ronja = null;
```





Objekt Datentypen

Adresse	Bezeichner	Wert
#0		null
#1	ronja	
#2	ronja2	
#3	robin	
#4		
#5		

```
Robot ronja = new Robot();  
Robot ronja2 = ronja;  
Robot robin = new Robot();  
ronja2 = robin;  
ronja = null;
```



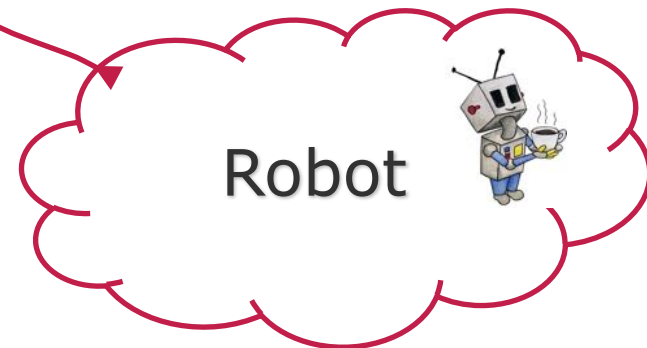
Zugriff nicht möglich



Objekt Datentypen

```
Robot ronja = new Robot();
```

Adresse	Bezeichner	Wert
#0		null
#1	ronja	
#2		
#3		
#4		
#5		

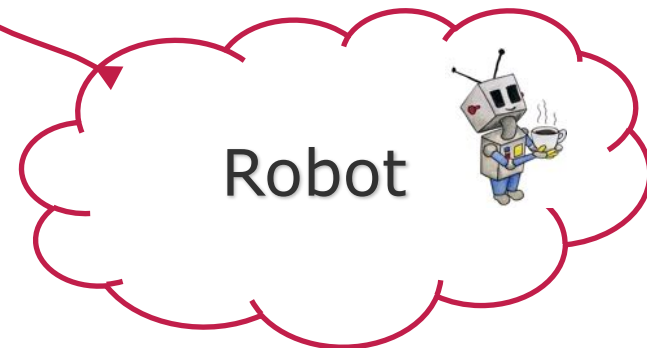




Objekt Datentypen

Adresse	Bezeichner	Wert
#0		null
#1	ronja	
#2	robs[0]	
#3	robs[1]	
#4		
#5		

```
Robot ronja = new Robot();  
Robot[] robs = new Robot[2];
```





Objekt Datentypen

Adresse	Bezeichner	Wert
#0		null
#1	ronja	
#2	robs[0]	
#3	robs[1]	
#4		
#5		

```
Robot ronja = new Robot();  
Robot[] robs = new Robot[2];  
robs[0] = ronja;  
robs[1] = ronja;
```

