



Referenzen & Garbage Collection

openHPI-Java-Team

Hasso-Plattner-Institut

Speicher - Schematische Darstellung





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

Speicher - Schematische Darstellung





Primitive Datentypen

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

Deklaration int width;

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

Speicher - Primitive Datentypen





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

Definition

int width
$$= 5$$
;

Wert wird in den vorgesehenen
 Speicherplatz geschrieben

Speicher - Objekt Datentypen - null





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

Speicher – Objekt Datentypen - Referenzen



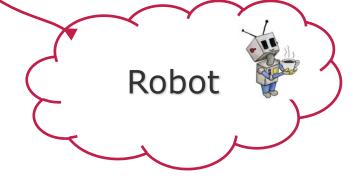


Adresse	Bezeichner	Wert
#0		null
#1	ronja	•
#2		
#3		
#4		
#5		

Definition

Robot ronja = new Robot();

Referenz zeigt auf das neue Objekt



Speicher – Referenzen





Objekt Datentypen

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

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

Robot

Speicher - Referenzen

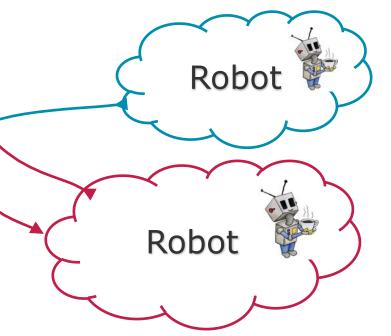




Objekt Datentypen

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

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



Speicher - Referenzen

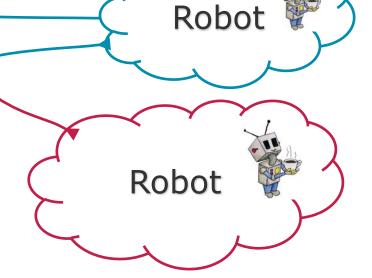




Objekt Datentypen

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;



Speicher - Referenzen

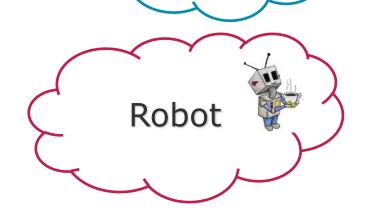




Objekt Datentypen

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;



Robot

Speicher - Garbage Collection





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;

Robot

Robot

Zugriff nie wieder möglich

Speicher - Garbage Collection





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 nie Parker with the control of the control

Speicher – Referenzen - Array

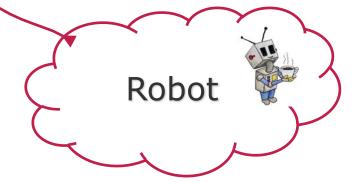




Objekt Datentypen

Robot	ronia	_	new	<pre>Robot();</pre>
RODUC	TOHJU		HEW	RODUC(),

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



Speicher – Referenzen - Array

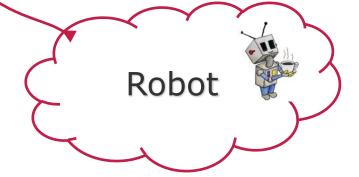




Objekt Datentypen

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

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



Speicher – Referenzen - Array





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;

