

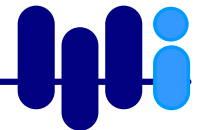
Zusatzmaterial Sitzung 2

Erläuterung Schlüsselwörter

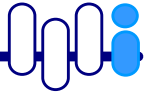
Einführung in die objektorientierte Programmierung – Java-Kurs

Christian Wolff

Universität Regensburg, Professur für Medieninformatik

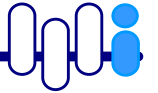


Schlüsselwörter in Java



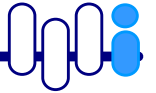
- alphabetische Erläuterung
- systematische Gruppierung

Schlüsselwörter von Java - alphabetisch



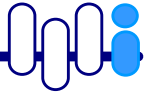
abstract	Kennzeichnung von Klassen und Methoden als abstrakt, d. h. ohne Implementierung
boolean	Name des Datentyps für Wahrheitswerte
break	Unterbrechung des Kontrollflusses, z. B. zum Abbrechen von Schleifen
byte	Name des Ganzzahl-Datentyps mit acht Bit Breite
case	Einleitung eines Falles in einer Fallunterscheidung (switch-Anweisung)
catch	Leitet eine Anweisung zum Abfangen von Ausnahmen ein
char	Name des Zeichen-Datentyps
class	Leitet eine Klassendeklaration ein
const	Derzeit noch nicht in Java verwendet, aber für spätere Entwicklungen reserviert

Schlüsselwörter - alphabetisch II



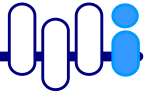
- continue** Sprunganweisung zum Abbruch einer Schleifeniteration (Schleife wird fortgesetzt)
- default** Standardfall in einer Fallunterscheidung (switch-Anweisung)
- do** Leitet eine bedingte Schleife mit Bedingungsprüfung nach dem Schleifenrumpf ein
- double** Name des Gleitkommazahl-Datentyps mit doppelter Genauigkeit
- else** Leitet den Alternativzweig in einer Bedingungsprüfung ein (if ... else)
- extends** Vererbung: Klasse ist Unterklasse einer anderen Klasse (KlasseB extends KlasseA)
- final** Gibt bei Klassen, Methoden und Variablen an, daß ihre Implementierung bzw. ihr Wert nicht durch Unterklassenbildung oder Wertzuweisung geändert werden kann

Schlüsselwörter - alphabetisch III



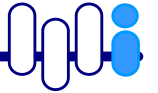
finally	Abschlussanweisung beim Abfangen von Ausnahmen (catch ... catch . finally ...)
float	Name des Gleitkommazahl-Datentyps mit 8doppelter Genauigkeit
for	Leitet eine Zählschleife ein
goto	Derzeit noch nicht in Java verwendet, aber für spätere Entwicklungen reserviert (Java Language Specification, Kap. 14.7: „Unlike C and C++, the Java programming language has no goto statement “ !?)
if	Leitet eine Bedingung ein (if ... else)
implements	Gibt an, daß eine Klasse eine Schnittstelle implementiert
import	Leitet eine Importanweisung ein (Einbindung anderer Klassen)
instanceof	Operator, der prüft, ob ein Objekt vom Typ einer Klasse ist
int	Name des Ganzzahl-Datentyps mit 32 Bit Breite
interface	Leitet eine Schnittstellendeklaration ein
long	Name des Ganzzahl-Datentyps mit 64 Bit Breite

Schlüsselwörter - alphabetisch IV

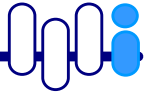


native	Leitet einen Methodenkopf für eine externe, in einer anderen Programmiersprache geschriebene Methode ein
new	Initialisierungsoperator für Referenz-Datentypen
package	Leitet eine Paketzuzuordnungsanweisung ein
private	Zugriffsbeschränkung für Eigenschaften, Methoden und Konstruktoren
protected	Zugriffsbeschränkung für Eigenschaften, Methoden und Konstruktoren
public	Zugriffsbeschränkung für Klassen, Schnittstellen, Eigenschaften, Methoden und Konstruktoren
return	Sprunganweisung für das Verlassen einer Methode
short	Name des Ganzzahl-Datentyps mit 16 Bit Breite
static	Ordnet eine Eigenschaft bzw. eine Methode einer Klasse (nicht einem Objekt vom Typ einer Klasse) zu
strictfp	Regelt Besonderheiten der Gleitkommazahlverwendung (Modifier)
super	Zeiger auf Eigenschaften und Methoden der jeweiligen Oberklasse
switch	Leitet eine Fallunterscheidung ein

Schlüsselwörter - alphabetisch V

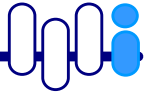


synchronized	Gibt an, daß eine Methode oder eine Anweisung synchronisiert werden soll (bei nebenläufiger Programmierung mit threads)
this	Zeiger auf die aktuelle Klasse (Selbstreferenz)
throw	Löst eine Ausnahme aus
throws	Gibt an, daß eine Klasse oder Methode bestimmte Ausnahmen auslösen kann
transient	Kennzeichnet Variablen (Eigenschaften den Objekten), deren Wert bei der Speicherung von Objekten (Serialisierung) nicht gespeichert werden soll (Gegensatz von <i>persistent</i>)
try	Leitet einen Anweisungsblock ein, der Ausnahmen auslösen kann (try .. catch)
void	Gibt an, daß eine Methode keinen Rückgabewert liefert
volatile	Markiert Variablen als durch nicht-synchronisierte threads veränderbar
while	Leitet eine bedingte Schleife ein (mit Schleifenbedingung am Anfang

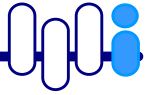


- Namen vordefinierter (primitiver) Datentypen
- Anweisungen für die Kontrollflusssteuerung
- Schlüsselwörter für die Deklaration von Klassen und Methoden

- Sonstiges / „Vermischtes“



boolean	Name des Datentyps für Wahrheitswerte
byte	Name des Ganzzahl-Datentyps mit acht Bit Breite
char	Name des Zeichen-Datentyps
double	Name des Gleitkommazahl-Datentyps mit doppelter Genauigkeit
float	Name des Gleitkommazahl-Datentyps mit einfacher Genauigkeit
int	Name des Ganzzahl-Datentyps mit 32 Bit Breite
long	Name des Ganzzahl-Datentyps mit 64 Bit Breite
short	Name des Ganzzahl-Datentyps mit 16 Bit Breite



Bedingung / Fallunterscheidung

if Leitet eine Bedingung ein (if ... else)

else Leitet den Alternativzweig in einer Bedingungsprüfung ein (if ... else)

switch Leitet eine Fallunterscheidung ein

case Einleitung eines Falles in einer Fallunterscheidung (switch-Anweisung)

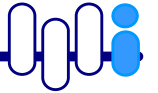
default Standardfall in einer Fallunterscheidung (switch-Anweisung)

Schleifen

while Leitet eine bedingte Schleife ein (mit Schleifenbedingung am Anfang, sonst 2. Teil in einer do/while-Schleife, s.u.)

do Leitet eine bedingte Schleife mit Bedingungsprüfung nach dem Schleifenrumpf ein

for Leitet eine Zählschleife ein

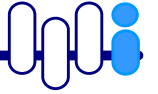


Sprunganweisungen

goto	Nicht in Java verwendet, aber reserviert
return	Sprunganweisung für das Verlassen einer Methode
break	Unterbrechung des Kontrollflusses, z. B. zum Abbrechen von Schleifen
continue	Sprunganweisung zum Abbruch einer Schleifeniteration (Schleife wird fortgesetzt)

Ausnahmebehandlung

throw	Löst eine Ausnahme aus
throws	Gibt an, daß eine Klasse oder Methode bestimmte Ausnahmen auslösen kann
try	Leitet einen Anweisungsblock ein, der Ausnahmen auslösen kann (try ... catch)
catch	Leitet eine Anweisung zum Abfangen von Ausnahmen ein
finally	Abschlussanweisung beim Abfangen von Ausnahmen (catch ... catch ... finally ...)



Paketzuordnung und Klassenimporte

package Leitet eine Paketzuordnungsanweisung ein

import Leitet eine Importanweisung ein (Einbindung anderer Klassen)

Klassen- und Schnittstellendeklaration

class Leitet eine Klassendeklaration ein

interface Leitet eine Schnittstellendeklaration ein

extends Vererbung: Klasse ist Unterklasse einer anderen Klasse (KlasseB
extends KlasseA)

implements Gibt an, daß eine Klasse eine Schnittstelle implementiert

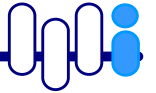


Modifikatoren für Zugriffsbeschränkungen (Klassen / Methoden)

public	Zugriffsbeschränkung für Klassen, Schnittstellen, Eigenschaften, Methoden und Konstruktoren
private	Zugriffsbeschränkung für Eigenschaften, Methoden und Konstruktoren
protected	Zugriffsbeschränkung für Eigenschaften, Methoden und Konstruktoren
void	Gibt an, dass eine Methode keinen Rückgabewert liefert

Weitere Modifikatoren

abstract	Kennzeichnung von Klassen und Methoden als abstrakt, d. h. ohne Implementierung
final	Gibt bei Klassen, Methoden und Variablen an, daß ihre Implementierung bzw. ihr Wert nicht durch Unterklassenbildung oder Wertzuweisung geändert werden kann
static	Ordnet eine Eigenschaft bzw. eine Methode einer Klasse zu



new	Initialisierungsoperator für Referenz-Datentypen
this	Zeiger auf die aktuelle Klasse (Selbstreferenz, verweist auf die Klassen „in der man sich gerade befindet“)
super	Zeiger auf Eigenschaften und Methoden der jeweiligen Oberklasse, wird z. B. in Konstruktoren benötigt
instanceof	Operator, der prüft, ob ein Objekt vom Typ einer Klasse ist
native	Leitet einen Methodenkopf für eine externe, in einer anderen Programmiersprache geschriebene Methode ein
synchronized	Gibt an, daß eine Methode oder eine Anweisung synchronisiert werden soll (bei nebenläufiger Programmierung mit threads)
transient	Kennzeichnet Variablen (Eigenschaften den Objekten), deren Wert bei der Speicherung von Objekten (Serialisierung) nicht gespeichert werden soll (Gegensatz von <i>persistenten</i> Eigenschaften)
volatile	Markiert Variablen als durch nicht-synchronisierte threads veränderbar