

Datentypen (I): Einzelwerte/Skalare

Erklärung: Warum werden Datentypen unterschieden?

Zahl

Syntaxaufgaben

- Wie stelle ich eine (Dezimal-)zahl dar?
- Wie berechne ich die folgenden arithmetischen Operationen:
 - addieren
 - subtrahieren
 - multiplizieren
 - dividieren
 - potenzieren
- Was ist das Ergebnis von:
 - $3 * 5 + 2$?
 - $2 + 5 * 3$?
 - $(2 + 5) * 3$?
 - $2 + (5 * 3)$?
 - $(0.1+0.7)*10$?
 - $10/3$?
 - $10.0 / 3$?
 - $10.0 / 3 / 10$?
 - $10.0 / 3 / 10 * 3 * 10$?
 - $10.0 / 3 / 10 * 10 * 3$?
 - $100000000000000000.0 + 1$?
 - $100000000000000000 + 1$?
- Welche Größenbeschränkungen kennt meine Sprache? Mit welcher Genauigkeit arbeitet sie?

Problemlösungsaufgaben

Schreibe ein Programm rechner, das die Variablen 'zahl1' und 'zahl2' mit allen oben gefundenen Rechenoperatoren (addieren, subtrahieren, multiplizieren, dividieren, potenzieren) verknüpft und jeweils das Ergebnis ausgibt.

Aufruf des Programms:

```
./rechner
```

Ausgabe: (wenn zahl1 = 6 ist, und zahl2 = 2 ist)

```
8
4
12
3
```

String

Erklärung: Wofür sind Strings gut? Wo werden Strings verwendet?

Syntaxaufgaben

- Welche Arten einen String zu definieren gibt es? Und wie unterscheiden die sich?
- Wie kann ich Strings aneinanderfügen?
- Wie kann ich Variablen in Text einbauen?
- Wie kann ich die Länge eines Strings herausfinden?
- Was ist „1000“ + 2? Was ist „1000“ * 2?

Problemlösungsaufgaben

Schreibe ein Programm greeter so, dass ein ganzer Satz ausgegeben wird, z.B. „Hallo Klaus!“. Dabei soll der Name Klaus aus einer Variablen übernommen werden. Aufruf des Programms:

```
./greeter
```

Ausgabe: (wenn name = 'Klaus' ist)

```
Hallo Klaus!
```

Boolean

Erklärung: Wie kann ich feststellen, ob eine „Bedingung“ wahr oder falsch ist?

Syntaxaufgaben

- Wie kann ich Zahlen vergleichen? Größer, kleiner, gleich?
- Wie kann ich das Ergebnis eines Vergleiches sehen?
 - Einschub (für Perl): Ternärer Operator
- Wie kann ich Strings vergleichen? Gleich, ungleich?
- Wie kann ich Zahlen und Strings vergleichen?
- Wie kann ich Vergleiche verknüpfen? Und, Oder, Nicht, ...?
- Wie kann ich testen, ob eine Zahl zwischen zwei Werten liegt?
- Was ist der Wahrheitswert von:
 - 0
 - 0.0
 - 1
 - 0.1

- „0“
- „“
- „true“
- „false“
- $(0.1+0.7)*10 == 8$

undefinierte Werte

Syntaxaufgaben

- Welches Schlüsselwort steht für den undefinierten Wert?
- Was passiert, wenn ich einen undefinierten Wert als Zahl, Text oder Boolean verwende?

From:

<https://wiki.lab.linuxhotel.de/> - **Linuxhotel Wiki**

Permanent link:

https://wiki.lab.linuxhotel.de/doku.php/programmieren_lernen:einzelwerte?rev=1413025366

Last update: **2014/10/11 11:02**

