

Einführung in die Programmierung
WS 2014/15

Übungsblatt 5: Ausdrücke, Zeichenreihen

Besprechung: 19./21./24.11.2014

Ende der Abgabefrist: Dienstag, 18.11.2014 14:00 Uhr.

Hinweise zur Abgabe:

Geben Sie bitte Ihre gesammelten Lösungen zu diesem Übungsblatt in einer Datei `loesung05.zip` unter <https://uniworx.ifi.lmu.de> ab.

Aufgabe 5-1 *Ausdrücke 1*

5 Punkte

Geben Sie in einer Datei `ausdruecke1.txt` oder `ausdruecke1.pdf` für jedes der folgenden Literale an, ob es ein syntaktisch korrekter Java-Ausdruck ist. Falls ja, geben Sie außerdem Wert und Typ des Ausdrucks an, falls nein, eine kurze Begründung, warum der Ausdruck fehlerhaft ist.

- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| (a) <code>-(-1)</code> | (j) <code>13%19%9%5</code> |
| (b) <code>--1</code> | (k) <code>--2+-+5</code> |
| (c) <code>--1</code> | (l) <code>TRUE</code> |
| (d) <code>++1</code> | (m) <code>4d</code> |
| (e) <code>'Hello'</code> | (n) <code>0x2a</code> |
| (f) <code>12*4(-6)</code> | (o) <code>0x2g</code> |
| (g) <code>(12)*(4)-6</code> | (p) <code>052</code> |
| (h) <code>7%3=1</code> | (q) <code>41</code> |
| (i) <code>7%3==1</code> | (r) <code>1/0</code> |

Aufgabe 5-2 *Zeichenreihen und Syntax-Definition*

6 Punkte

Literale sind Zeichenfolgen, die Werte eines bestimmten Typs in einer Programmiersprache darstellen. Betrachten Sie die Java-Sprach-Spezifikation für Literale unter

<http://docs.oracle.com/javase/specs/jls/se5.0/html/lexical.html#3.10>

Diese Spezifikation ist teilweise mit Mitteln beschrieben, die der Backus-Naur-Form verwandt sind. Gewisse Vereinfachungen der Notation sind beschrieben unter

<http://docs.oracle.com/javase/specs/jls/se5.0/html/grammars.html#2.4>.

Ordnen Sie folgende Literale den folgenden Kategorien zu, indem Sie dazu jeweils eine Ableitung ausgehend von einer dieser Kategorien als Startsymbol angeben.

Literale:

42
true
'z'
1e4f
0x2F
042L

Kategorien:

IntegerLiteral
FloatingPointLiteral
BooleanLiteral
CharacterLiteral

Geben Sie die Ableitungen in einer Datei `literals.txt` oder `literals.pdf` ab.