

Objektorientierte Programmierung mit C++

Übungsserie 1

Rico Kölling 192316

Aufgabe 1:

Ausdruck	Wert	Typ
<code>int a = 5; int b = 2; double c = b;</code>	---	---
<code>a * b - - - - - 12.0f</code>	float	22.0
<code>a/b/c</code>	double	1.0
<code>a/c/b</code>	double	1.25
<code>-1.0f - a * 2E - 1 + a/2</code>	double	0
<code>1.0 + (a* = (2/ - b - (c+ = .0E2)))</code>	double	-14.0

1)

`a * b - - - - - 12.0f` kann man umformulieren zu $5 * 2 + 12.0f$.
Die `12.0f` sind also plus 12.0, also kommt 22.0 raus also ein float Wert.

2)

`a/b/c` sind also $5/2/2.0$ der erste Teil also `a/b` sind gleich 2 weil zwei Integer Werte sich Teilen, danach wird also `2/c` gerechnet wobei 1.0, also ein Double Wert(das macht C automatisch) raus kommt.

3)

`a/c/b` also $5/2.0/2$ verhält sich anders als in der 2). Hier wird erst ein Integer durch ein Float geteilt, $5/2.0 = 2.5$ und dann wird die 2.5 durch einen Integer geteilt wobei ein Double raus kommt $2.5/2 = 1.25$.

4)

$-1.0f - a * 2E - 1 + a/2$ kann zu $-1.0 - 1 + 2$ umgeschrieben werden
also kommt 0 raus, E-1 oder 0.1 vom Typ double sind ist der Wert double.

5)

$1.0 + (a * (2/b - (c + .0E2)))$
 $= 1.0 + (5 * (2/ - 2 - (2.0)))$
 $= 1 + (5 * ((-1) - 2))$
 $= 1 + (-15)$
 $= -14$

Weil c oder .0E2 vom Typ double sind wird der Wert double.

Edit: Ich habe alle Typen mit `typeid().name()` ausgegeben lassen.