

Informatik CSE 1. Self-Assessment, September 2018 Lösung

Name, Vorname:

Legi-Nummer:

Diese Selbsteinschätzung dient Ihrer und unserer Orientierung. Sie wird eingesammelt, korrigiert und vertraulich behandelt. Sie hat keinen Einfluss auf eine spätere Leistungsbewertung. **Sie haben 15 Minuten Zeit.**

Aufgabe	1	2	3	4	5	6	7	8	Σ
Punkte									
Maximum	2	3	6	4	4	4	2	3	28

1 Werkzeuge *Tools* (2 Punkte)

- (a) Wozu dient ein Compiler? *What is the purpose of a compiler?*

2 P

Übersetzen des Quelltexts in ausführbaren Maschinen-Code

Translation of source code into executable machine code

2 Anweisungen *Statements* (3 Punkte)

- (a) Wahr oder falsch? *true or false?*

1 P

Dies ist eine gültige C++-Anweisung. *This is a valid C++ statement.*

```
std::cout << "C++ is better than Java.";
```

- (b) Wahr oder falsch? *true or false?*

1 P

Dies ist eine gültige C++-Anweisung. *This is a valid C++ statement.*

```
int a = 100
```

- (c) Wahr oder falsch? *true or false?*

1 P

Dies ist eine gültige C++-Anweisung. *This is a valid C++ statement.*

```
if (1<2)
    std::cout << "I knew it!" << std::endl;
```

3 Ausdrücke *Expressions I* (6 Punkte)

- (a) Was repräsentiert ein Ausdruck? *What does an expression represent?* 1 P

Eine Berechnung *A computation*

- (b) Geben Sie einen primären Ausdruck an! *Write down a primary expression!* 1 P

0

- (c) Geben Sie einen zusammengesetzten Ausdruck an! *Write down a composite expression!* 1 P

1+1

- (d) Was bedeutet es, einen Ausdruck auszuwerten? *What does it mean to evaluate an expression?* 1 P

Seinen Wert zu bestimmen *to determine its value*

- (e) Welchen Typ haben die folgenden beiden Ausdrücke? *Provide the types of the following two expressions!* 2 P

1/2

int

1*2

int

4 Ausdrücke *Expressions II* (4 Punkte)

Geben Sie für jeden der folgenden Ausdrücke den Wert an! *For each of the following expressions, provide its value!*

- (a) $3 + 4 * 5$ 23 1 P

- (b) $5 / 2$ 2 1 P

- (c) $0.9 * 10.0$ 9 1 P

- (d) $17 < 4$ false (0) 1 P

5 Variablen *Variables I* (4 Punkte)

- (a) Wozu dient eine Variable? *What is the purpose of a variable?* 2 P

Zur Speicherung eines (veränderbaren) Wertes unter einem Namen
Storing a (changing) value under a name

- (b) Wahr oder falsch? *true or false?* 1 P

Ein Variablenname ist ein Ausdruck. *A variable name is an expression.*

- (c) Wahr oder falsch? *true or false?* 1 P

Jede Variable hat einen Typ. *Each variable has a type.*

6 Variablen *Variables II* (4 Punkte)

- (a) Was ist die Ausgabe der dritten Anweisung? *What is the output of the third statement?* 2 P

```
int x = 10;  
x = 2 * x;  
std::cout << x << std::endl;
```

20

- (b) Was ist die Ausgabe der dritten Anweisung? *What is the output of the third statement?* 2 P

```
int y = 5;  
int z = 3 * y;  
std::cout << y + z << std::endl;
```

20

7 If-Anweisung *If statement* (2 Punkte)

- (a) Welche Frage beantwortet der folgende Programmabschnitt? *Which question is answered by the following piece of code?* 2 P

```
int a;
std::cin >> a;
if (a % 2 == 0) {
    std::cout << "Yes" << std::endl;
}
else {
    std::cout << "No" << std::endl;
}
```

Ist die Eingabezahl a gerade? Is the input number a even?

8 While-Anweisung *While statement* (3 Punkte)

- (a) Was ist die Ausgabe des folgenden Programmabschnitts? *What is the output of the following piece of code?* 3 P

```
int b = 1;
while (b < 100) {
    std::cout << b << " ";
    b = 3 * b;
}
```

1 3 9 27 81