

Fach: Codequalität

Name: \_\_\_\_\_

Fachbereich: MNI

Dozent: Norman Ulbrich

Vorname: \_\_\_\_\_

Dienstag, 28. 07. 2015

Matr.-Nr: \_\_\_\_\_

1. Was ist die Idee hinter ungarischer Notation? Was sind die Vor- und Nachteile? 4

2. Wieso ist die Lesbarkeit von Quelltext wichtiger als seine Effizienz? 2

3. Was sind Vor- und Nachteile davon, in einem Schleifenrumpf `continue`, `break` oder `return` zu verwenden? 3

4. Gegeben sei folgender Javaquelltext:

```
String[] args;
/* ... */
final int lenShort = 2;
final int lenLong = 9;
if ((args[1].regionMatches(0, "-r", 0, lenShort) &&
    (args[1].length() == lenShort)) ||
    (args[1].regionMatches(0, "--restart", 0, lenLong) &&
    (args[1].length() == lenLong))) {
    restart = true;
}
```

Wie läßt sich dieser Abschnitt vereinfachen? Geben Sie den entsprechenden Code an.

**Hinweis:** `boolean regionMatches(int toffset, String other, int ooffset, int len)` – Tests whether the specified region of this string matches the specified region of the String argument. Region is of length `len` and begins at the index `toffset` for this string and `ooffset` for the other string.

8

5. Welche Vorteile gibt es bei tabellengesteuerter Programmierung?

3

6. Warum sollte man Makro- oder Variablenkonstanten statt einfachen Zahlen verwenden? In welchen Fällen ist das nicht sinnvoll bzw. nicht nötig?

3

7. Warum und wann schreibt man eigene Funktionen für Codeabschnitte?

3

8. Manche C-Compiler bieten folgendes Makro, das keinen Effekt auf das erzeugte Programm hat:

```
#define UNUSED_PARAMETER(param) ((void) (param))
```

Nennen Sie einen Anwendungszweck für so ein Makro.

3

9. Was bringt es, lokale Variablen für Zwischenergebnisse als `const` oder `final` zu deklarieren?

2

10. Ein switch ist oft übersichtlicher als eine Folge von if-else-Anweisungen. Warum kann man nicht alle if-else-Ketten mit switches ausdrücken?

4

11. Wieso kann es bereits bei einem einzigen Konfigurationseintrag sinnvoll sein, eine Tabelle dafür anzulegen und den Code entsprechend dazu zu entwickeln?

2

12. Kommentare auf die gleiche Höhe einzurücken macht den Code ordentlicher und besser lesbar.

Vergleich:

```
int temperature; /* celsius */
int rainfall; /* milimeter */
int brightness; /* candela */
int windspeed; /* meter/second */
```

```
int temperature; /* celsius */
int rainfall; /* milimeter */
int brightness; /* candela */
int windspeed; /* meter/second */
```

Welche Nachteile hat das rechte Format?

2

13. Bei Definition und gleichzeitiger Initialisierung eines Arrays in C kann man die Anzahl der Elemente angeben oder weglassen:

```
int a1[] = {2, 3, 4, 0};
int a2[4] = {5, 6, 7};
```

Welche Möglichkeiten und Konsequenzen für den Programmierer ergeben sich jeweils aus den beiden Schreibweisen?

6