

Übungsblatt 2

Aufgabe 1)

Wende bei Teilaufgabe a) bzw. b) verschiedene Arten von Schleifen an. Überlege erst welche Variante am sinnvollsten ist. Notiere deine Entscheidung kurz zu Beginn der Aufgabe

a)

In einem Vorlesungssaal sitzt eine Anzahl Studenten. Jeder hat einen Hochschulcomputer vor sich. Der zentrale Server der Hochschule fährt diese der Reihe nach hoch. Bei jedem 15ten muss neue Rechnerkapazität hinzugefügt werden.

Erzeuge folgende Ausgabe:

```
Geben Sie die Anzahl der studenten im Raum ein: 19
Rechner Nr.1 wird hochgefahren
Rechner Nr.2 wird hochgefahren
Rechner Nr.3 wird hochgefahren
Rechner Nr.4 wird hochgefahren
Rechner Nr.5 wird hochgefahren
Rechner Nr.6 wird hochgefahren
Rechner Nr.7 wird hochgefahren
Rechner Nr.8 wird hochgefahren
Rechner Nr.9 wird hochgefahren
Rechner Nr.10 wird hochgefahren
Rechner Nr.11 wird hochgefahren
Rechner Nr.12 wird hochgefahren
Rechner Nr.13 wird hochgefahren
Rechner Nr.14 wird hochgefahren
Rechner Nr.15 wird hochgefahren
Neue CPU hinzugefügt!
Rechner Nr.16 wird hochgefahren
Rechner Nr.17 wird hochgefahren
Rechner Nr.18 wird hochgefahren
Rechner Nr.19 wird hochgefahren
```

b)

Beim Herunterfahren der Rechner kennt der Hochschulserver einen Trick. Sobald die Nummer eines Rechners eine durch 8 teilbare Zahl ist, kann er alle restlichen Rechner herunterfahren.

Aufgabe 2)

Festlegung und Abfrage eines Passworts in einem Programm.

Folgender Code sei gegeben:

```
Console.Write("Waehlen Sie ein Passwort: ");
string passwort = Console.ReadLine();
Console.Clear();
Console.Write("Geben Sie ihr Passwort ein: ");
string eingabe = Console.ReadLine();
bool passwortRichtig = passwort == eingabe;
```

a)

Wenn das Passwort richtig eingegeben wurde soll folgender Text erscheinen:

"Willkommen! Sie haben sich erfolgreich eingeloggt."

Ansonsten:

"Passwort wurde falsch eingegeben!"

b)

Ändern sie ihr Programm so ab, dass der Nutzer falls er das Passwort falsch eingibt, um eine erneute Eingabe gebeten wird. Das Programm endet, sobald das Passwort richtig eingegeben wurde. Setzen sie dies um, ohne Code aus Aufgabe a) zu löschen. Fügen sie lediglich Code hinzu oder tauschen Sie Codezeilen.

c)

Ändern Sie ihr Programm so ab, dass nun nur noch 3 Versuche möglich sind. In jedem Durchlauf soll angegeben werden wie viele Versuche noch möglich sind. Sobald das Limit überschritten ist, wird das Programm beendet und eine entsprechende Ausgabe erzeugt.

Bsp.

```
Waehlen Sie ein Passwort: Passwort123
Versuche übrig: 3
Geben Sie ihr Passwort ein: jvtcrec

Passwort wurde falsch eingegeben!
Versuche uebrig: 2
Geben sie Ihr Passwort bitte erneut ein: hgfcxerx

Passwort wurde falsch eingegeben!
Versuche uebrig: 1
Geben sie Ihr Passwort bitte erneut ein: hgcgfc

Passwort wurde falsch eingegeben!
Versuche uebrig: 0
Keine weiteren Versuche mehr. Login gesperrt.
```

Aufgabe 3)

Der Benutzer soll nach einer beliebigen Zahl als Eingabe gefragt.

Dein Programm soll nun jede Dezimalstelle separat auf der Konsole ausgeben:

Bsp.

```
987654321
1
20
300
4000
50000
600000
7000000
80000000
900000000
```