

**Rechnerarchitektur**  
**Praktische Nachprüfung**  
**~ 22.02.2022 ~**

## Aufgabe 1 (für Note 5)

Erstellen Sie ein Programm, das Ihren Vornamen und Ihren Geburtsort aus einer Datei namens "personal\_data.txt" liest. Zeigen Sie dann die gelesenen Daten auf dem Bildschirm in einem lesbaren Format an, z. B. "Mein Name ist [Vorname] und ich bin in [Stadt] geboren". Wenn die Datei nicht gefunden oder gelesen werden kann, geben Sie eine Fehlermeldung aus.

### **Bemerkung:**

- die Lösung muss Kommentare enthalten (auf Deutsch oder Englisch)
- die Lösung muss ohne Syntaxfehlern sein, um berücksichtigt zu werden

## Aufgabe 2 (für Note 10)

Die Datei "pruefung.txt" ist vorgegeben. Die Datei enthält einen Text (max. 200 Zeichen). Der Text enthält Klein- und Großbuchstaben, Ziffern und Sonderzeichen.

Erstellen Sie einen Bericht, der den aus der Datei gelesenen Text in der ersten Zeile anzeigt, gefolgt von der Anzahl der Vokale, Konsonanten, Ziffern und Sonderzeichen in separaten Zeilen. Wenn eine Kategorie im Text nicht vorhanden ist, wird daneben die Meldung "Keine Zeichen für diese Kategorie" angezeigt. Wenn die Datei leer ist, wird nur die Meldung "Nichts gelesen!" angezeigt. Erläutern Sie in 2-3 Zeilen den Algorithmus, mit dem Sie diese Aufgabe lösen.

!!! Als Sonderzeichen gelten alle Zeichen, die keine Groß- und Kleinbuchstaben, Zahlen oder Leerzeichen sind.

### Beispiel 1:

**pruefung.txt ist leer**

*pruefung.txt:*

*output:*

Nichts gelesen!

### Beispiel 2:

**pruefung.txt enthält Text, aber keine Vokale, Konsonanten, Ziffern oder Sonderzeichen**

*pruefung.txt:*

" "

*output:*

Text lesen:

Anzahl der Vokale: Keine Zeichen für diese Kategorie

Anzahl der Konsonanten: Keine Zeichen für diese Kategorie

Anzahl der Ziffern: Keine Zeichen für diese Kategorie

Anzahl der Sonderzeichen: Keine Zeichen für diese Kategorie

**Beispiel 3:**

**pruefung.txt enthält Text mit allen Zeichenarten**

*pruefung.txt:*

Abcd12!@

*output:*

Text lesen: Abcd12!@

Anzahl der Vokale: 1

Anzahl der Konsonanten: 3

Anzahl der Ziffern: 2

Anzahl der Sonderzeichen: 2

**Beispiel 4:**

**pruefung.txt enthält Text, in dem nur einige Zeichentypen vorhanden sind**

*pruefung.txt:*

Hello, World!

*output:*

Text lesen: Hello, World!

Anzahl der Vokale: 3

Anzahl der Konsonanten: 7

Anzahl der Ziffern: Keine Zeichen für diese Kategorie

Anzahl der Sonderzeichen: 2

**Bemerkung:**

- die Lösung muss Kommentare enthalten (auf Deutsch oder Englisch)
- die Lösung muss ohne Syntaxfehlern sein, um berücksichtigt zu werden