

Programmierung und Modellierung, SoSe 16
Übungsblatt 3

Abgabe: bis Mo 25.04.2016 10:00 Uhr

Besprechung: ab Di 26.04.2016

Aufgabe 3-1 Ein- und Ausgabe: Palindrom

- a) Schreiben Sie ein Programm, das alle in der Datei „palindrom.txt“ gespeicherten Wörter auf der Standardausgabe ausgibt.
Speichern Sie das Programm in der Datei `u03/3-1/palindrom-a.hs` ab.
Im Verzeichnis `u03/3-1/` befindet sich eine Datei „palindrom.txt“ mit einigen Wörtern zum testen.
- b) Erweitern Sie das Programm, dass es zu den Wörtern immer auch deren Länge aus gibt.
Speichern Sie das Programm in der Datei `u03/3-1/palindrom-b.hs` ab.

Beispielausgabe: `regallager hat die Laenge 10`

- c) In der Vorlesung haben Sie das Programm „palydromtest.hs“ kennengelernt, das Worte von der Standardeingabe einliest und testet, ob diese Palindrome sind. Verändern Sie das Programm so, dass es die Wörter aus der Datei „palindrom.txt“ einliest und ausgibt, ob es sich um Palindrome handelt. Zusätzlich soll auch die Länge der Wörter berechnet und ausgegeben werden. Speichern Sie das Programm in der Datei `u03/3-1/palindrom-c.hs` ab.

Beispielausgabe: `regallager ist ein Palindrom und hat die Laenge 10`

Aufgabe 3-2 Ein- und Ausgabe: Wörterbuch

- a) Schreiben Sie ein Programm, das erst ein „hochdeutsches“ Wort von der Standardeingabe einliest und dann die „bayerische“ Übersetzung erfragt. Das Programm soll so lange nach Wörtern fragen, bis der Nutzer keine mehr eingibt. Speichern Sie das Programm in der Datei `u03/3-2/woerterbuch-a.hs` ab.

Beispiel Ablauf:

Deutsches Wort:

hallo

Bayerisches Wort:

servus

'hallo' heisst im bayerischen 'servus'

Deutsches Wort:

- b) Erweitern Sie das Programm so, dass es die hochdeutsch-bayerischen Wort-Tupel zeilenweise in eine Datei „woerterbuch.txt“ speichert. Das Programm soll so lange nach Wörtern fragen, bis der Nutzer keine mehr eingibt. Speichern Sie das Programm in der Datei `u03/3-2/woerterbuch-b.hs` ab.

Inhalt der „woerterbuch.txt“ Datei aus dem Verzeichnis `u03/3-2/`:

hallo servus

gut quad

vater voda

- c) Erweitern Sie das Programm so, dass es den Namen der Wörterbuch-Datei als Programm-Argument übergeben bekommt. Speichern Sie das Programm in der Datei `u03/3-2/woerterbuch-c.hs` ab.

Beispiel Programm-Aufruf: `runghc woerterbuch-c.hs woerterbuch.txt`

Aufgabe 3-3 Ein- und Ausgabe: Übersetzer

- a) Schreiben Sie ein Programm, das eine Datei „woerterbuch.txt“ (siehe Aufgabe 2-2b) einliest und danach für ein Wort von der Standardeingabe die Übersetzung liefert (falls vorhanden). Speichern Sie das Programm in der Datei `u03/3-3/uebersetzer-a.hs` ab. Eine Beispiele „woerterbuch.txt“ Datei finden Sie im Verzeichnis `u03/3-3/`.
- b) Erweitern Sie das Programm so, dass es eine Datei „woerterbuch.txt“ und eine Datei „original.txt“ einliest und die Übersetzung der Datei „original.txt“ auf der Standardausgabe ausgibt. Speichern Sie das Programm in der Datei `u03/3-3/uebersetzer-b.hs` ab. Beispieldateien befinden sich im Verzeichnis `u03/3-3/`.
- c) Erweitern Sie das Programm so, dass es beide Dateianmen als Programm-Argumente übergeben bekommt. Zusätzlich soll es die Übersetzung in eine Datei abspeichern. Speichern Sie das Programm in der Datei `u03/3-3/uebersetzer-c.hs` ab.

Beispiel Programm-Aufruf: `runghc uebersetzer-c.hs woerterbuch.txt original.txt`