

Aufgabe 3

(Aufgabentext / Lösungsvorschlag)

- 3.1 Eine Gruppe von Schülern will ihre gemeinsame Seminarfacharbeit an Computern anfertigen. Alle Computer sind in einem lokalen Computernetz (LAN) eingebunden.

Erläutern Sie Möglichkeiten, welche die Arbeit in einem LAN mit sich bringt!

- Ergebnisse lassen sich leicht austauschen
- Man kann auf die Computer anderer zugreifen
- man kann verschiedene Teildateien zu einer Gesamtdatei einfach vereinen
- besserer Zugriffskontrolle
- eigene Homedirectories
- gemeinsame Nutzung von Druckern
- gemeinsame Nutzung eines Internetzugangs

Ein Schüler erhält von einem Mitschüler ein Blatt, auf dem die folgenden Angaben stehen:

c:\semfach\entwurf\projekt.html

<http://www.th.schule.de/kyf/bsp gym/projekt.html>

Was bedeuten diese Angaben?

Das Dokument „projekt.html“ befindet sich auf der lokalen Festplatte c eines DOS- oder Windows-Computers. Es ist gespeichert im Unterordner "semfach". In diesem befindet sich ein weiterer Unterordner "entwurf" in dem das angegebene Dokument letztlich zu finden ist.

Das Dokument kann bei der zweiten Angabe kann im WWW auf der Web-Site www.th.schule.de angerufen werden. Dort ist das Dokument in dem Unterordner "kyf" und in dessen Unterordner "bsp gym" unter dem Dokumentnamen "projekt.html" veröffentlicht worden.

Die Seminarfacharbeit soll im WWW veröffentlicht werden. Erläutern Sie, wie vorzugehen ist!

Die Seminarfacharbeit wird in ein oder mehrere HTML- Dokumente konvertiert. Sämtliche Bilder müssen in JPEG, GIF oder PNG umgewandelt werden. (Eine zweite Variante ist die Konvertierung der Arbeit in das pdf-Format.) Man besorgt sich Plattenplatz auf einem Web-Server und eine Adresse im Internet. Das kann zum Beispiel der Thüringer Bildungsserver oder die Schulhomepage sein. Sämtliche Dateien müssen mit einem FTP-

Programm auf den Server gespielt werden. Eine Kontrolle, ob alles funktioniert, und eventuell eine Fehlerbehebung muss vorgenommen werden. Außerdem kann es erforderlich werden einen Link von einer bereits existierenden Seite zur Seminarfacharbeit anzulegen.

10 BE

- 3.2 In einem HTML-Dokument sollen die Umlaute ä, ö, ü und das Zeichen ß maskiert werden. In der folgenden Tabelle ist die jeweilige Maskierung angegeben:

Zeichen	Maskierung
ä	ä
ö	ö
ü	ü
ß	ß

Ein Algorithmus leistet Folgendes:

- Er liest eine Folge von Zeichen ein.
- Er ersetzt die enthaltenen Umlaute und das Zeichen ß nach den Festlegungen der Tabelle durch die Maskierung und lässt alle anderen Zeichen unverändert.
- Er gibt die erhaltene Folge von Zeichen aus.

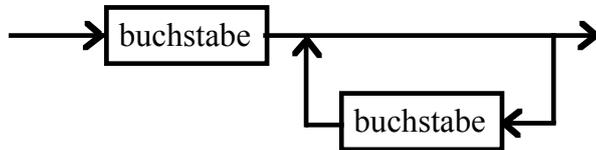
Erläutern Sie, ob dieser Algorithmus in höheren Programmiersprachen implementiert werden kann!

Ja dieser Algorithmus ist in höheren Programmiersprachen implementierbar. In höheren Programmiersprachen gibt es Möglichkeiten eine Folge von Zeichen einzulesen und meist auch leistungsfähige Prozeduren für die Behandlung von Zeichenketten. Sobald also ein Umlaut oder das ß gelesen wird, erfolgt die Ausgabe der oben angegebenen Zeichenketten im Ausgabestrom. Alle anderen Zeichen werden hingegen unverändert ausgegeben. Der Algorithmus ähnelt der monoalphabetischen Verschlüsselung, bei der nur die Zeichen ä, ö, ü und ß durch „geheime“ Zeichenketten ersetzt werden.

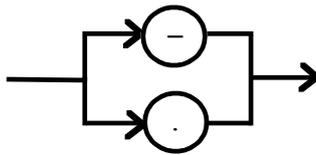
5 BE

- 3.3 Gegeben ist die folgende Definition der Syntax von E-Mail-Adressen. Die Definition erfolgt mit Syntaxdiagrammen und mit EBNF. Das Nichtterminalsymbol `buchstabe` steht für einen Kleinbuchstaben. Das Symbol `adresse` ist das Startsymbol.

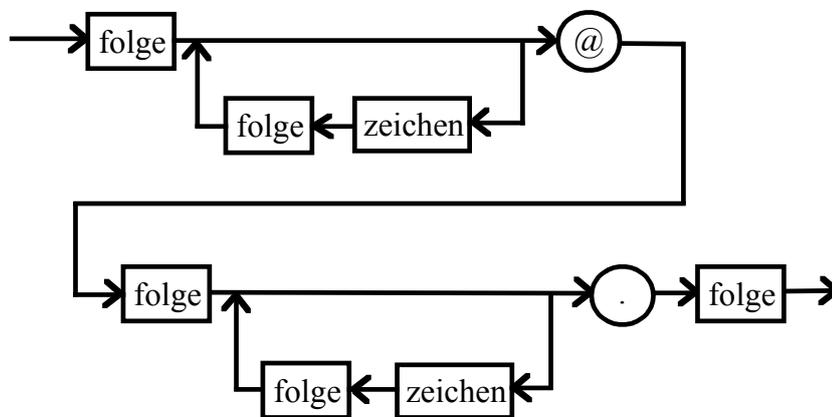
folge



zeichen



adresse



folge = buchstabe { buchstabe } .

zeichen = "-" | "." .

adresse = folge { zeichen folge } "@" folge { zeichen folge }
"." folge .

Geben Sie eine syntaktisch korrekte E-Mail-Adresse an!

z.B.: egon-olsen@mac.com

Entscheiden Sie, ob die folgenden zwei E-Mail-Adressen syntaktisch korrekt sind!

hans.meier@software-gmbh.com
ausstellung-a-@wartburg.de

Begründen Sie Ihre Entscheidungen!

Die E – Mail Adresse hans.meier@software-gmbh.com ist syntaktisch korrekt. Vor dem @-Symbol ist die Struktur folge.folge (hans.meier) zu erkennen. Das ist nach dem gegebenen Syntaxdiagramm zulässig. Nach dem @-Symbol ist die Struktur folge-folge (software-gmbh) enthalten, auch dies ist nach dem Syntaxdiagramm zulässig.

Die Email Adresse schließt mit .folge (.com) ab. Auch dies ist korrekt.

Die zweite E-Mail Adresse enthält folgenden Fehler: zwischen dem zweiten Bindestrich und dem @-Symbol fehlt die erforderliche Folge von Buchstaben.

5 BE
