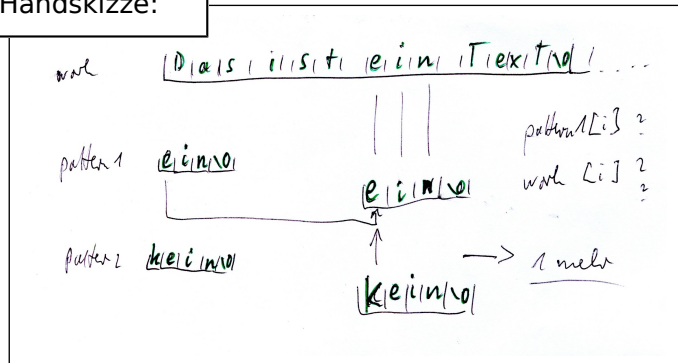


Prozedurale Programmierung

Hausaufgabe u08b

Handskizze:



Mögliche Hilfsfragen:

*Gibt es dafür jeweils
Bibliotheksfunktionen?(string.h)*

*Was bedeutet Finden? Gibt es
eine Bibliotheksfunktion?*

*Wenn gefunden: Wie Wort
„ausschneiden“? String teilen?*

Wohin mit dem zweiten Teil?

Wie das neue Wort anhängen?

*Wie den Rest wieder
„zusammenbauen“?*

Lernziele:

- Eigene Skizzen, Fragestellungen als Hilfsmittel
- Systematisches Vorgehen
- Programm-Ablaufplanung
- Programmierübung
- Verarbeitung nullterminierter Zeichenketten (Strings) in Zeichen-Arrays mit Bibliotheksfunktionen

Motivation:

Problemstellung aus der Textverarbeitung: Finden und Ersetzen von Zeichenfolgen

Aufgabenstellung:

Ersetzen von Zeichenfolgen:

- Erstellen Sie eine Funktion **replaceWord** (**char work []**, **char find []**, **char subst []**), die in dem char-Array **work** die Zeichenfolge **find** findet, indem sie **work** vom Beginn an absucht bis eine Übereinstimmung gefunden wird oder bis das Nullbyte erreicht ist. Wenn eine Übereinstimmung gefunden wird, soll die Zeichenfolge **find** durch die Zeichenfolge **subst** ersetzt werden. Sowohl **work** als auch **find** und **subst** werden als nullterminierte Zeichenketten (Strings) vom aufrufenden Programm übergeben.
- Es kann innerhalb der Funktion vorausgesetzt werden, dass das char-Array **work** ausreichend Platz für die Ersetzung bietet. Somit kann die Ersetzung auch stattfinden, wenn die Zeichenfolge in **subst** länger ist als die Zeichenfolge in **find**.
- Falls Sie trotzdem in der Funktion ein Hilfs-Array brauchen, dann definieren Sie es großzügig und verhindern Sie einen Überlauf durch geeignete Abfragen.

- Die Funktion soll nur das vom Beginn der Zeichenkette aus gesehen **erste** Auftreten der Suchfolge ersetzen.

Erstellen Sie ein Hauptprogramm:

- Definieren Sie ein char-Array ausreichender Länge als Arbeitsplattform.
- Besetzen Sie das Array vor mit der Zeichenkette (Stringkonstante):
`"Heute back ich, morgen schlaf ich, uebermorgen ..."`
- Rufen Sie die Funktion **replaceWord()** auf, ersetzen Sie die Zeichenfolge „schlaf“ durch die Zeichenfolge „strick“.
- Geben Sie den geänderten String zur Kontrolle aus.
- Rufen Sie die Funktion **replaceWord()** auf, ersetzen Sie die Zeichenfolge „strick“ durch die kürzere (!) Zeichenfolge „brau“.
- Geben Sie den geänderten String zur Kontrolle aus.

Es dürfen keine globalen Variablen verwendet werden.

Tragen Sie Ihren Namen in die Kopfzeile ein und kommentieren Sie den Quellcode sinnvoll (vermeiden Sie triviale Kommentare).

Das Programm muss fehlerfrei und ohne Warnungen mit der Compileroption -Wall übersetzbar sein.