

Assignment 5

Abgabe bis 10. Woche

Je nach Halbgruppe 8./9. Mai,

Achtung!

Jeder Studierende muss in der 10. Woche eine gelöste Aufgabe abgeben.

Anforderungen:

- Jede Aufgabe wird in einer eigenständigen Datei (.c) gelöst .
- Jede Halbgruppe lädt die Lösungen in das ihrer Halbgruppe entsprechende Assignment.
- Die Dateien werden nach folgendem Format benannt und hochgeladen:

Name_Vorname_Gruppe_X.c

wobei **X** die Nummer der Aufgabe ist, die Sie lösen müssen.

- Wer andere als die zugewiesenen Aufgaben löst, wird mit Note 0 bewertet.

Achtung! Die in dieser Assignment zugewiesene Aufgabe muss unbedingt mithilfe eines C-Programms gelöst werden.

Zuordnung der Aufgaben: Die zur Lösung vorgeschlagenen Aufgaben werden in der Laborstunde der 8. Woche verteilt.

Aufgabe 1

Zeigen Sie den Inhalt einer Textdatei in der Standardausgabe an, indem Sie nach jeder Textzeile eine Leerzeile einfügen. Es werden keine Annahmen bezüglich der maximalen Länge einer Zeile getroffen. Der Dateiname wird als Parameter in der Befehlszeile an das Programm übertragen.

Aufgabe 2

Schreiben Sie ein Programm, das die Bytes an den geraden Adressen aus der Datei löscht. Der Dateiname wird als Parameter in der Befehlszeile an das Programm übertragen. Das Programm wird in der Standardausgabe nichts anzeigen.

Aufgabe 3

Zählen Sie die Wörter jeder Zeile aus einer Datei. Der Dateiname wird als Parameter in der Befehlszeile an das Programm übertragen. Es werden keine Annahmen bezüglich der maximalen Länge einer Zeile getroffen. Wörter werden durch Leerzeichen getrennt. Das Ergebnis wird in der Standardausgabe angezeigt.

Aufgabe 4

Vergleichen Sie den Inhalt zweier Dateien. Die Dateinamen werden als Parameter in der Befehlszeile an das Programm übertragen. Der Vergleich wird an Blöcken von jeweils 1 KB durchgeführt. Das Programm zeigt in der Standardausgabe die Anzahl der Blöcke in jeder Datei und die Anzahl der gefundenen identischen Blöcke im folgenden Format an:

Datei1: Anzahl_der_Blöcke_in_Datei_1

Datei2: Anzahl_der_Blöcke_in_Datei_2

Anzahl_identischer_Blöcke

Aufgabe 5

Schreiben Sie ein Programm, das zwei Wörter und einen Dateinamen in der Befehlszeile als Parameter empfängt. Das Programm zeigt den Inhalt der Datei in der Standardausgabe an und ersetzt das Vorkommen des ersten Wortes durch das zweite. Die Wörter werden durch die ersten beiden Parameter und die Datei durch den dritten Parameter gegeben.

Aufgabe 6

Schreiben Sie ein Programm, das ein Wort und einen Dateinamen in der Befehlszeile als Parameter empfängt. Das Programm löscht das Vorkommen des Wortes aus der Datei. Das Programm zeigt in der Standardausgabe an, wie oft das Wort gelöscht wurde.

Aufgabe 7

Kehren Sie die Reihenfolge der Bytes in einer Datei um. Der Dateiname wird als Parameter in der Befehlszeile an das Programm übertragen. Das Programm ändert diese Datei und wird in der Standardausgabe nichts anzeigen.

Aufgabe 8

Entfernen Sie die gerade Zahlen aus einer Datei. Der Dateiname wird als Parameter in der Befehlszeile an das Programm übertragen. Das Programm ändert diese Datei und wird in der Standardausgabe nichts anzeigen.

Aufgabe 9

Schreiben Sie ein Programm, das als Parameter in der Befehlszeile den Namen zweier Dateien empfängt. Man geht davon aus, dass die Dateien sortiert sind. Fügen Sie die Zeilen der beiden Dateien so ein, dass das Ergebnis sortiert bleibt. Das Ergebnis wird in der Standardausgabe angezeigt.

Aufgabe 10

Zeigen Sie in der Standardausgabe den Inhalt einer Textdatei an, indem Sie jede leere Zeile aus der Datei löschen. Es werden keine Annahmen bezüglich der maximalen Länge einer Linie getroffen. Der Dateiname wird als Parameter in der Befehlszeile an das Programm übertragen.