

13. Übungsblatt

(Ausgabe: 2. Februar 2017 — Abgabe bis: 9. Februar 2017, 4:00)

Aufgabe 1: Archivieren und Extrahieren

(24 Punkte)

Entwickeln Sie die Funktionen `archive(s1, s2)` und `extract(s1, s2)`, die eine in `s1` gegebene Zeichenkette archivieren bzw. extrahieren und das Ergebnis über `s2` zurückgeben. Zum Archivieren soll eine Notation der Art `<Zeichen1>-<Zeichen2>` verwendet werden. So ist zum Beispiel `a-d` die komprimierte Form der Zeichenkette `abcd`. Beim Extrahieren passiert das Gegenteil. Groß- und Kleinbuchstaben sowie Ziffern und Sonderzeichen sind erlaubt. Fälle wie `a-b-c`, `-a-z`, sollen ebenfalls korrekt behandelt werden. Führende `-` bleiben erhalten. Demonstrieren Sie mehrmals die Verwendung der Funktionen `archive` und `extract` in `main`. **Beispiel (Extrahieren)**

```
-a-c xyz f-z-- c-a 0-3-5-9 0-F
```

ergibt

```
-abc xyz fghijklmnopqrstuvwxyz-- c-a 0123456789 0123456789:;<=>?@ABCDEF
```

Geben Sie ihre Lösung in der Datei `archive.c` ab und erstellen Sie ein entsprechendes Makefile zum kompilieren. Bitte vergessen Sie bei dieser letzten Abgabe auf keinen Fall ihren Namen!

Aufgabe 2: Korrektur

(24 Punkte)

Sie arbeiten als HiWi für einen verstreuten Doktoranden, der Ihnen vor seinem Urlaub die Datei `code.c` zum Korrigieren gegeben hat. Leider hat er vergessen Ihnen die Aufgabenstellung mitzuteilen und Sie haben keine Möglichkeit ihn zu kontaktieren. Finden Sie nun selbst heraus wie diese gelautet haben kann, beachten Sie aber bitte, dass ihr Doktorand immer sinnvolle Aufgaben stellt. Schreiben Sie ihre Vermutung in die Datei `abgabe.md`.

Wie Sie feststellen, hat der abzugebende Student einige Fehler in seine Abgabe eingearbeitet. Da Sie wohlwollend korrigieren sollen, beheben Sie alle Fehler und vergeben Sie Punkte zwischen 0 und 20 mit Begründung.

Aufgabe 3: Fragen über Fragen

(12 Punkte)

Beantworten Sie die Fragen auf Folie 49, 94, 130 und 154 in der Datei `abgabe.md`.