

## Übungsblatt B

Diese Aufgabe wird bewertet, es können bis zu 4,0 Bonuspunkte erreicht werden. Die Bearbeitung in Kleingruppen (2 Personen der gleichen Übungsgruppe) ist zulässig. Ihre Lösung führen Sie der Übungsgruppenbetreuung während Ihrer regulären Übung in der letzten Vorlesungswoche des Semesters (vom 28.01.2019 bis zum 31.01.2019) vor.

### Mittagessen

Studierende und Angestellte der RUB müssen sich jeden Tag entscheiden, ob sie zum Mittagessen in die *Mensa*, das *Bistro*, oder in das *Q-West* gehen möchten. Dazu werden für jeden dieser drei Betriebe wöchentliche Speisepläne mit den verschiedenen Angeboten bereitgestellt. Um eine Entscheidung treffen zu können, müssen jeden Tag alle drei Speisepläne eingesehen werden. Da dies nicht besonders effizient ist, wurde beschlossen, stattdessen tägliche Speisepläne einzuführen, welche die Angebote aller drei Betriebe enthalten.

Die Speisepläne der Woche vom 17.12.2018 bis zum 21.12.2018 liegen für jeden Betrieb in je einer Textdatei vor. Jede Zeile der Datei enthält ein Speiseangebot, welches über folgende Merkmale beschrieben wird:

- Abkürzung des Wochentags, 2 Zeichen lang
- Bezeichnung des Angebots, max. 18 Zeichen lang
- Name des Gerichts, max. 31 Zeichen lang
- Preis des Gerichts für Studierende und Angestellte (4 Zeichen)
- Preis des Gerichts für Gäste (4 Zeichen)

*Aufgabe:* Schreiben Sie ein vollständiges C-Programm, das für jeden Wochentag eine Textdatei mit allen Speiseangeboten für diesen Tag erzeugt. In den täglichen Speiseplänen sollen für jedes Angebot die folgende Merkmale enthalten sein:

- Betrieb
- Bezeichnung des Angebots
- Name des Gerichts
- Preis des Gerichts für Studierende und Angestellte

Ihr Programm soll weiterhin die folgenden Kriterien erfüllen:

- Die drei Dateinamen und die jeweilige Anzahl von Zeilen, d.h. Speiseangeboten, sollen als Werte (Argumente<sup>1</sup>) für die Programmparameter eingegeben werden. Details hierzu können Sie selbst festlegen.
- Erstellen Sie eine Funktion `void angeboteEinlesen ( ... )`, die die entsprechende Datei eines Betriebes einliest und für jeden Wochentag ein Array mit den Angeboten des Tages zurückliefert. Dabei ist Ihnen überlassen, ob Sie nur Strings verarbeiten, oder auch Structs verwenden (werden im Januar in der Vorlesung eingeführt).
- Erstellen Sie eine Funktion `void tagesplanBilden ( ... )`, die aus den drei Arrays, die jeweils für einen Betrieb die Angebote eines Tages enthalten, ein einzelnes Array mit allen Angeboten dieses Tages zurück liefert.
- Wenden Sie die vereinbarten Funktionen wie folgt im Ablauf der Funktion `main` an:
  - Werten Sie die Programmparameter von `main` aus und vereinbaren Sie die benötigten Arrays.
  - Verarbeiten Sie die Angebote der drei Betriebe aus der jeweiligen Textdatei unter Benutzung der Funktion `angeboteEinlesen`.
  - Erzeugen Sie die Tagespläne mit der Funktion `tagesplanBilden`.
  - Schreiben Sie schließlich die fünf Tagespläne in separate Textdateien.

## Hinweise

- Sie können davon ausgehen, dass die Dateien korrekt formatiert sind.
- Es ist nicht zugesagt, dass jeder Angebotstyp (z.B. *Aktionsteller*) an jedem Tag vorhanden ist, bzw. dass jeder Betrieb an allen Tagen geöffnet ist.

---

<sup>1</sup>In Code::Blocks unter dem Menüpunkt *Project / Set program's arguments*