

Übung 3

Schaltjahr

Themen: input, if, isdigit, int, String-Formatierung

Schreiben Sie eine Funktion für die folgende Schaltjahr-Regel:

Das Jahr ist kein Schaltjahr
außer die Jahreszahl ist durch 4 teilbar, dann ist es ein Schaltjahr,
außer die Zahl ist durch 100 teilbar, dann ist es kein Schaltjahr,
außer die Zahl ist durch 400 teilbar, dann ist es doch ein Schaltjahr.

Schreiben Sie dann noch Code, welcher Jahreszahlen vom Benutzer einliest und prüft, ob es sich um ein Schaltjahr handelt. Das Programm endet, wenn die Benutzer-Eingabe keine Zahl ist.

Klausurnoten

Themen: if, else, divmod, int, input, while, Listen, formatierte Ausgabe

Schreiben Sie ein Programm, welches den Benutzer zuerst nach der Mindestpunktezahl und Maximalpunktezahl einer Klausur und dann nach den Punktezahlen der einzelnen Studierenden fragt. Die Eingabe endet, wenn eine Leerzeile eingegeben wird.

Das Programm rechnet dann die Punktezahlen in Noten um. Wenn die Mindestpunktezahl nicht erreicht wurde, wird die Note 5.0 vergeben. Andernfalls wird die Punktezahl mit folgender Formel in eine Note umgerechnet:

$$\text{note} = 1.0 + 3.3 \frac{\text{maxpunkte} - \text{punkte}}{\text{maxpunkte} - \text{minpunkte}}$$

Diese Noten werden noch zur nächstbesseren Note gerundet. Mögliche Noten sind 1.0, 1.3, 1.7, 2.0, 2.3, ..., 4.0.

Geben Sie die Noten und den Durchschnitt der Noten aus.

Vorüberlegung:

- Wie implementieren Sie die Rundung am besten?