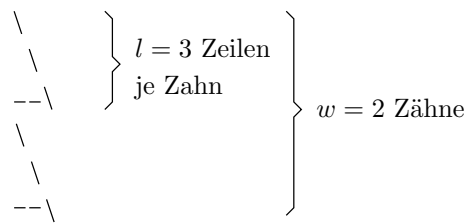


Klausur Informatik WS08/09 A

Hinweise: Die Bearbeitungszeit beträgt 90 Minuten. Die Lösungen sind in die Datei »Klausur12-08.py« einzutragen. Tragen Sie zu Beginn ihren Namen und ihren Account-Namen in die hierfür vorgesehenen Zeichenketten ein und schicken Sie zum Schluss ihre Programmdatei und ihre Ausgabedatei mit »gedit« zum Drucker »techpool«.

Aufgabe 1: Ergänzen Sie das Programmfragment in der Datei »Klausur12-08.py«, so dass es einen Sägezahn mit einer Zahllänge von l Zeilen und w Zähnen auf dem Bildschirm ausgibt:



- Schreiben Sie das Programm zuerst so, dass die Ausgabe mit »print« auf dem Bildschirm erfolgt.
- Hängen Sie die Bildschirmausgaben zusätzlich an den Ausgabestring an, damit sie auch in der Datei stehen und kontrollieren Sie den Inhalt der Ausgabedatei.

Hinweise: Das Zeichen für »Zeilenumbruch« ist »\n« und für »\« »\\«.

Aufgabe 2: Lesen Sie die Datei »/etc/X11/xorg.conf« des Rechners zeileweise ein, zählen Sie dabei die Zeilen incl. der Kommentarzeilen und geben Sie nur die Nicht-Kommentarzeilen von den ersten 25 Dateizeilen mit vorangestellter Zeilennummer aus:

```
15
16     Section "Files"
17     Fontpath      "/usr/share/X11/fonts/misc" 18     Fontpath
....
```

Ein Kommentarzeile ist daran zu erkennen, dass das erste druckbare Zeichen »#« ist.

- Schreiben Sie das Programm zuerst so, dass die Ausgabe mit »print« auf dem Bildschirm erfolgt.
- Hängen Sie die Bildschirmausgaben zusätzlich an den Ausgabestring an, damit sie auch in der Datei stehen und kontrollieren Sie den Inhalt der Ausgabedatei.

Hinweise: Die Umwandlung einer Zahl in eine Zeichenkette erfolgt mit der der Funktion »str(Zahl)«. Um die überflüssige Zeilenumbrüche bei der Ausgabe mit »print« zu vermeiden, darf man die Zeilenumbrüche am Ende der Textzeilen aus der Leilenliste nicht mit ausdrucken. Die Zeilnummern dürfen bei der Ausgabe **nicht größer als 25** sein.

Aufgabe 3: Das dritte Programm ist fehlerhaft und soll eine Kosinusfunktion graphisch und tabellarisch darstellen. Beseitigen Sie die Kommentarzeichen an den Zeilenanfängen und die Syntaxfehler, so dass das Programm ausgeführt werden kann. Ändern Sie es auch so ab, dass die Ausgabe vernünftig aussieht.

Hinweis: Kommentieren Sie zur Fehlersuche die Programme der anderen beiden Teilaufgaben aus.