

1 Volumen eines Zylinders

Schreiben Sie ein Programm, welches Höhe und Radius eines Zylinders entgegennimmt und daraus das Volumen berechnet.

$$V = h \cdot r^2 \cdot \pi$$

Beispiel Ein- und Ausgabe:

Hoehe (in m) : 1

Radius (in m): 5

Volumen: 15.70 m3

2 Textanalyse

Schreiben Sie ein Programm, welches eine URL entgegennimmt und ihnen ausgibt

1. in wie vielen Sätzen das Wort "and" auf dieser Seite vorkommt.
2. wie viele Worte eine Zeile im Durchschnitt hat.

Beispiel Ein- und Ausgabe:

URL der Webseite: `http://www.ietf.org/rfc/rfc1204.txt`

Das Wort 'and' kommt auf der Seite `http://www.ietf.org/rfc/rfc1204.txt` 22x vor.

Im Durchschnitt enthält eine Zeile 5.3 Worte.

3 Bookmarking System

Schreiben Sie ein Online Bookmarking System. Das Formular soll

1. eine URL und
2. eine Beschreibung entgegennehmen.

Nach der Eingabe soll diese gespeichert und zusammen mit allen bereits gespeicherten Bookmarks ausgegeben werden.

Weiters soll es auch möglich sein die Bookmarks direkt (ohne Eingabe eines neuen Bookmarks) aufzurufen.

Hinweise:

- a) Sie müssen die Datei zum Schreiben im Append-Modus mittels `open(name, 'a')` öffnen, damit die alten Daten nicht überschrieben werden.
- b) Vergessen Sie nicht, ganz zu Beginn Ihres Programmes den Text

```
Content-Type: text/html\n\n
```

auszugeben!

- c) wenn Sie in ihrem CGI-Programm auf Fehler stoßen, so können Sie mit `cgi.test()` den Debug Modus für das CGI-Programm aktivieren.

4 Online Textanalyse

Schreiben Sie ein Online Text-Analyse-System. Der Benutzer soll über ein Web-Formular eine URL spezifizieren können, für welche er

1. Die Anzahl der Textzeilen,
2. die durchschnittliche Anzahl von Worten je Zeile,
3. die 10 häufigsten Worte
4. die 10 seltensten Worte

ausgegeben bekommt.

5 Todo/Task Liste

Schreiben Sie ein Web-Applikation, welche eine Online Todo-Liste verwaltet. Die Applikation soll alle bisherigen Einträge ausgeben und ein Formular zur Eingabe von neuen Tasks mit folgenden Feldern anbieten:

1. ein Datum
2. eine Priorität (hoch/mittel/niedrig)
3. und eine Beschreibung des Items entgegennehmen.

Nach der Eingabe soll der neue Task gespeichert werden und man wieder auf der Hauptausgabemaske landen.

Hinweise:

- a) Überprüfen Sie mit `os.path.exists(name)`, ob das Ausgabefile existiert.
- b) Sie müssen die Datei zum Schreiben im Append-Modus mittels `open(name, 'a')` öffnen, damit die alten Daten nicht überschrieben werden.
- c) Vergessen Sie nicht, ganz zu Beginn Ihres Programmes den Text

```
Content-Type: text/html\n\n
```

auszugeben!

- d) wenn Sie in ihrem CGI-Programm auf Fehler stoßen, so können Sie mit `cgi.test()` den Debug Modus für das CGI-Programm aktivieren.

Erweiterung: Modifizieren Sie die Applikation, sodass Sie erledigte Tasks löschen können(!)

Hinweis: Dafür müssen Sie die Datei jedesmal vollständig einlesen und mit den noch aktuellen Tasks überschreiben `open(name, 'w')`.