



# Praktikum zu LV 7328 - Ruby: **Übung 01**

Informationsquellen

Nutzung von ruby, irb, Editoren

Strings: Ein *here document*



# Organisatorisches

---



- Arbeitsverzeichnis:

`~/lv/ruby/01/`

- Dateinamen:

`01-answers.txt` # Vorlage abholen, ausfüllen, abgeben

`01-heredoc.rb` # neu erstellen & abgeben

- Werkzeuge:

`ruby` # Der Interpreter

`irb` # Interactive Ruby "shell"

`emacs` # mit Ruby-Mode. NICHT X-Emacs

`scite` # Ein portabler Editor, auch

# mit Ruby-Mode

`komodo` # IDE für Ruby u.a. Skriptsprachen

- Vorlagen:

`/local10/werntges/lv/ruby/01/01-answers.txt`



- **Arbeiten mit der Ruby-Referenz**
  - Die Leistungsfähigkeit von Ruby ist nicht zuletzt in der Vielfalt eingebauter Klassen und deren zahlreicher Methoden begründet.
  - Suchen nach einer passenden Methode für eine gegebene Aufgabe ist daher üblich und notwendig.
  - Das "*pickaxe*"-Buch enthält das notwendige Referenzmaterial. Wir üben nun den Umgang damit.
- **Vorbereitungen:**
  - Besuchen Sie im Web die Seiten des "*pickaxe*"-Buches (Link unter "Begleitmaterial und Links" der Ruby-LV)
  - Wählen Sie das Kapitel "Built-in Classes and Methods".
  - Wählen Sie die **Klasse String** aus.



- **A: Suchaufgaben**

1: Suchen Sie nach Methoden, die einen gegebenen String

- a) rechtsbündig (mit vorgegebener Breite)
- b) linksbündig (dito)
- c) zentriert (dito)

ausgeben.

2: Welche beiden Methoden liefen die Länge des Strings?

3: Wie wandelt man alle Buchstaben eines Strings in

- a) lauter Grossbuchstaben
- b) lauter Kleinbuchstaben ?

4: Finden Sie drei Wege, wie man testen kann, ob String **s** leer ist.



- **B: Tests mit Interactive Ruby (irb)**

1: Öffnen Sie eine Shell, wechseln Sie in Ihr Arbeitsverzeichnis zu dieser Aufgabe (s.o.), rufen Sie `irb` auf. Geben Sie ein:

```
a = "Norwegen"
```

```
b = "Dänemark"
```

```
c = "Dies ist ein Satz."
```

2: Testen Sie die drei Methoden aus Teil A1, a-c mit String a und den "Feldbreiten" 25 und 26.

Wie verhält sich der Zentrierer, wenn es keine exakte Mitte gibt?

3: Wenden Sie Aufgaben A-2 und A-3 a,b auf Strings a - c an.

Wie verhält sich Ruby im Fall A3(a) beim Umlaut?

4: Testen Sie auch Ihre drei Antworten zu A4.

5: (\*) Was ergibt `c.succ` ? Warum??



- **C: Ruby auf der Kommandozeile (Option -e)**

Verlassen Sie "irb" mittels `exit`, kehren Sie auf die Kommandozeile zurück. Ermitteln Sie nun jeweils mit einem Aufruf von `ruby`:

1. die aktuelle Zahl der Sekunden der "Epoche" (seit 1.1.1970 GMT)
2. die Mikrosekunden der Sekunde des Aufrufs  
Arbeitet Ihre Systemuhr überhaupt mit Mikrosekunden-Auflösung?
3. (\*) die Mikrosekunden-Differenz zweier möglichst dicht auf einander folgender Zeitpunkte. Was ist Ihr kleinster gemessener  $\mu$ s-Abstand?

Hinweise:

- Verwenden Sie die Ruby-Option `-e`
- Geben Sie die Ergebnisse einfach mit "`puts ....`" aus.
- Sie benötigen Methoden der **Klasse Time**.



- **D: Eine ausführbare Ruby-Datei**
  - Legen Sie eine leere Datei `01-heredoc.rb` an. Geben Sie der Datei Ausführungsrechte (Hinweis: "`chmod +x ...`").
  - Test: Schreiben Sie das "Hello World"-Beispiel aus der Vorlesung in diese Datei. Ist die Datei direkt ausführbar? Stimmt das Ergebnis? (Nein: Fehlersuche, Ja: Nun kann's losgehen...)
  - "Autoanswer-Szenario"
    - Entfernen Sie die "hello world"-Zeile wieder.
    - Fordern Sie zur Eingabe eines Namens auf ("`print ...`").
    - Lesen Sie die Eingabe von der Kommandozeile ("`gets`").
    - **Erfassen Sie eine kleine Abwesenheitsnachricht als *here document***, siehe beiliegendes Output-Beispiel.
    - (a) der eingegebene Name, (\*b) das aktuelle Datum sollen zur Laufzeit ergänzt werden. Geben Sie das Ergebnis einfach mittels "`puts`" aus.
  - Mit einer Abfrage nach E-Mail-Adresse und einer Mailing-Methode wäre wir schon nahe einer brauchbaren kleinen Anwendung...



- **D: Beispielausgabe**

```
$ ./01-heredoc.rb
```

```
Enter name: David
```

```
Wiesbaden, 2006-10-13
```

```
Dear David,
```

```
thanks for your message! I am currently unavailable  
and cut off from email, but will be back in the office  
by next Monday. I'll answer your message a.s.a.p.
```

```
Best regards,
```

```
(Ihr Name hier)
```

```
$
```