



# Praktikum zu LV 7328 - Ruby:

## Übung 01

Informationsquellen  
Nutzung von ruby, irb, Editoren  
Strings: Ein *here document*



## Organisatorisches



- Arbeitsverzeichnis:  
`~/kurse/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
- Vorlagen:  
`/local0/werntges/kurse/ruby/01/01-answers.txt`



## Die Aufgabe



- A: Arbeiten mit der Ruby-Referenz
  - Die Leistungsfähigkeit von Ruby ist nicht zuletzt in der Vielfalt eingebauter Klassen und deren zahlreichen 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.



## Die Aufgabe



- 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 liefern 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.



## Die Aufgabe



- 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 A2 und A3 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 aus.
  - 5: (\*) Was ergibt `c.succ` ? Warum??



## Die Aufgabe



- C: Ruby auf der Kommandozeile (Option -e)
  - 1: Verlassen Sie "irb" mittels `exit`, kehren Sie auf die Kommandozeile zurück. Ermitteln Sie nun jeweils mit einem Aufruf von `ruby`:
    - 2: die aktuelle Zahl der Sekunden der "Epoche" (seit 1.1.1970 GMT)
    - 3: die Mikrosekunden der Sekunde des Aufrufs  
Arbeitet Ihre Systemuhr überhaupt mit Mikrosekunden-Auflösung?
    - 4: (\*) die Mikrosekunden-Differenz zweier möglichst dicht auf einander folgender Zeitpunkte. Was ist Ihr kleinster  $\mu$ s-Abstand?

Hinweise:

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



## Die Aufgabe



- 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"-Ausgabe 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 email-Adresse und einer Mailing-Methode wäre wir schon nahe einer brauchbaren kleinen Anwendung...



## Die Aufgabe



- D: Beispielausgabe

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

```
Enter name: David
```

```
Wiesbaden, 2003-10-08
```

```
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)
```

```
$
```