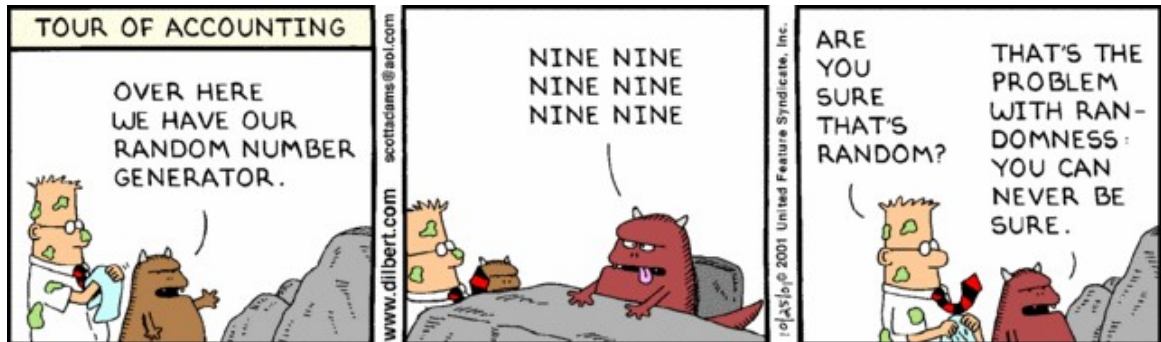


Einführung in die computerlinguistische Programmierung mit Python

03-04: Zufallszahlen

1 2
3 4



Manchmal wollen wir zufällige Elemente aus einer Kollektion auswählen, z.B. weil nach dem häufigsten Wort in einem Text gesucht wird, es aber mehrere Wörter gibt, die mit der gleichen höchsten Häufigkeit vorkommen. Die zufällige Auswahl und Generierung von Elementen wird vom **Modul** `random` übernommen.

Module sind externe Sammlungen von Befehlen und Pythonprogrammen, die wir in unseren Code importieren können, um auf die Funktionen dort zugreifen zu können. Dazu schreiben wir **am Anfang unseres Codes**: `import <modulname>`

Danach können wir die Funktionen aus dem Modul verwenden. Damit der Interpreter weiß, wo die Funktionen definiert sind, schreiben wir bei jeder Verwendung auch den Namen des Moduls dazu.

Zum Beispiel geben wir eine zufällige Zahl zwischen 1 und 10 (beide inklusive) aus. Führt die Zelle mehrmals aus (mit `Ctrl + Enter`), um zu sehen, dass jedes Mal eine andere Zahl gewählt wird:

```
In [1]: import random          # Modul random importieren

zahl = random.randint(1,10)    # Zufallszahl erzeugen
print(zahl)
```

Eine weitere Methode aus dem `random`-Modul, die wir benutzen, ist `random.choice()`. Damit wird ein zufälliges Element aus einer Kollektion gewählt. Führen Sie das Kästchen mehrfach aus und beobachten Sie, dass jedesmal ein anderes Element ausgegeben wird!

```
In [1]: import random

words = ["Since", "I", "left", "you", "mine", "eye", "is", "in", "my", "mir"]
zufallswort = random.choice(words)
print(zufallswort)
```

Zusammenfassung

- Module sind Pakete von zusätzlichen Befehlen, die nicht automatisch zur Verfügung stehen, wenn Python gestartet wird.
- Module werden mit Hilfe des Singalworts `import` am Beginn eines Programms geladen.
- Das Modul `random` enthält eine Sammlung von Befehlen zur Erstellung von Zufallszahlen und zur zufälligen Auswahl von Zahlen und anderen Objekten.
- Der Befehl `random.randint(a,b)` gibt eine zufällige Ganzzahl aus dem Intervall `[a,b]` zurück, die sowohl `a` als auch `b` sein kann.
- Der Befehl `random.choice(seq)` wählt einen zufälligen Werte aus einer Sequenz `seq` von Werten aus.

Weitere Themen dieser Woche

- Indexing und Slicing 📁
- Bedingungen 👁
- Schleifen 🔄