

Python - Übungsblatt 1

Gerald Senarclens de Grancy

February 28, 2007

Übung 1 - Erste Schritte

- Starte eine Python Shell (in `cmd` oder mit `idle`) und schreibe “Hello World” (mit den Hochkomma). Der String sollte von Python wieder zurückgegeben werden. Warum wird der String ausgegeben, auch ohne dass der Befehl `print` verwendet wird?
- Starte nun SciTE und schreibe ein Modul, dass bei Aufruf “Hello World” ausgibt. Wie lang muss dieses Modul mindestens sein? Welche Zeilen empfiehlt es sich anzufügen? Starte das Modul nun von SciTE aus.
- Beende SciTE und führe das Modul in der Commandozeile aus.
- Starte den Python Interpreter und importiere das Modul. Wie hängt die Variable `PYTHONPATH` mit importierten Modulen zusammen?
- Beende den Python Interpreter und überprüfe den Inhalt des Verzeichnisses, in dem dein Modul gespeichert ist. Gibt es zusätzliche Dateien und wenn ja, wozu dienen diese?
- Editiere das Modul und füge die Zeile `variable = 1` hinzu. Danach führe das Modul erneut von der Kommandozeile aus. Hat sich etwas verändert?
- Starte den Python Interpreter erneut und importiere das Modul. Wie kannst du auf den Inhalt der Variable zugreifen?

Übung 2 - Fehlermeldungen

- Starte den Python Interpreter in `idle` und versuche eine Zahl durch 0 zu dividieren. Lies die Fehlermeldung aufmerksam durch und versuche, sie zu verstehen.
- Versuche `9999999**9999999` im Python Interpreter auszuführen. Mit `Strg + C` kannst du den Vorgang abbrechen. Lies die Fehlermeldung aufmerksam durch und versuche, sie zu verstehen.
- Schreibe den Namen einer noch nicht definierten Variable. Welche Fehlermeldung erscheint? Versuche auch diese zu verstehen und zu verinnerlichen.
- Führe `ln(0)` im Interpreter aus. Was hat die erscheinende Fehlermeldung zu sagen?

Übung 3 - Berechnungen

Berechne die Lösungen zu folgenden Gleichungen in einem Python Modul (die Namen der nötigen Funktionen in Python sind teilweise nicht gleich den unten angegebenen Funktionsnamen; zur Selbsthilfe empfehle ich, `help (math)` im Python Interpreter einzugeben):

$$\frac{\arccos(1.0)}{\arcsin\left(\frac{\pi}{4}\right)} =$$

$$\sqrt{e^{\frac{5}{3}}} =$$

$$\sqrt{\ln(e^4)} =$$