

Einführung in die Informatik
Ausarbeitung Übung 4

Julian Niethammer

20. November 2023

1 Apache

Informieren Sie sich über den Webserver apache und installierend Sie diesen in Ihrem Linux. Bevor Sie die Konfiguration für den Webserver durchführen, wählen Sie eine Portadresse, die grösser als 1024 ist. Starten Sie dann den Server und testen Sie ihn. Erstellen Sie hierzu eine übersichtliche Homepage mit (erfundenen) persönlichen Daten und einem Foto. Formatieren Sie die HTML-Kommentare übersichtlich und fügen Sie HTML-Kommentare mit Erläuterungen ein.

1.1 Welche Aspekte sind von Bedeutung?

- Apache muss installiert werden
- Apache muss richtig konfiguriert sein
- Apache läuft unter einer "Freie-Software-Lizenz"

1.2 Wie funktioniert die Installation und Konfiguration?

Wie funktioniert die Installation und Konfiguration?

Durch Terminal Kommandos und dem ändern von Text Files.

Unter welchem Account soll der Apache Server arbeiten?

Unter dem Admin Account.

Wo liegen die Dateien für die Webseiten?

Unter "var/www/html" liegen die standardmässig die HTML Files.

Unter "etc/apache2/" liegen die konfigurations Dateien.

1.3 Welche Kommandos habe ich genutzt?

- sudo apt install apache2
- cd /etc/apache2/sites-available/
- sudo nano 000-default.conf
 - ServerAdmin (MyEmail)
 - ServerName apache.test.com
- systemctl reload apache2

1.4 Wie wurde die Funktionserfüllung überprüft

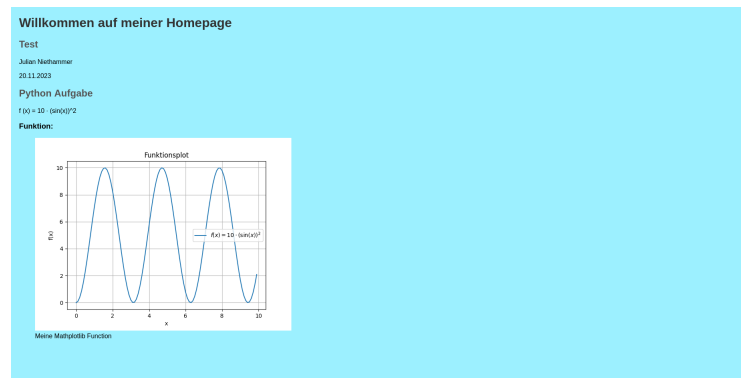


Abbildung 1: Meine Grafik

2 Python und Matplotlib

2.1 Was ist Matplotlib und wie kommt die Bibliothek auf ihren PC?

Was ist matplotlib?

Matplotlib ist eine Python-Bibliothek zur Erstellung von Diagrammen und Visualisierungen für Mathematische Funktionen.

Wie kommt die Bibliothek auf ihren PC?

Ich habe folgende Terminal Kommandos benutzt:

- `install matplotlib`
- `python -m pip install -U pip`
- `python -m pip install -U matplotlib`

2.2 Quelldatei

```
import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plt

# Funktion definieren
def f(x):
    return 10 * np.sin(x)**2

# Wertebereich und Schrittweite f r x
x-values = np.arange(0, 10, 0.1)
```

```

# Berechnung der Funktionswerte
y_values = f(x_values)

# Wertetabelle ausgeben
print(" x      |  f(x)")
print("-----")
for x, y in zip(x_values, y_values):
    print(f"{x:.2f} |  {y:.2f}")

# Visualisierung mit Matplotlib
plt.plot(x_values, y_values, label=r'$f(x) = 10 \cdot (\sin(x))^2$')
plt.title('Funktionsplot')
plt.xlabel('x')
plt.ylabel('f(x)')
plt.legend()
plt.grid(True)
plt.show()

```

3 Resumee zur dieser Übungsaufgabe

Dauer für

- Durchführung: 2h
- Dokumentation: 3h

Welche großen Probleme waren zu lösen?
 Einarbeitung in Apache und Python