



Hochschule Konstanz Technik, Wirtschaft und Gestaltung (HTWG)
Fakultät Informatik
Rechner- und Kommunikationsnetze
Prof. Dr. Dirk Staehle

Vorlesung Rechnernetze

Laborübung HTTP

Prof. Dr. Dirk Staehle

Die Abgabe erfolgt durch Hochladen der bearbeiteten Word-Datei in Moodle.

Bearbeitung in Zweier-Teams

Team-Mitglied 1:

Team-Mitglied 2:

In dieser Aufgabe soll ein Python-Skript implementiert werden, das

1. sich in Moodle einloggt
2. die Aufgabenstellung dieser Laborübung herunterlädt
3. im Chat „Lab5 Chat“
 - a. die Nachrichten abruft
 - b. eine Nachricht versendet
4. die Abgabe dieser Laborübung hochlädt

Hinweis: sie können für diese Aufgabe wieder den Nutzer *rnetin* mit Passwort *ntsmobil* verwenden, wenn Sie ihren eigenen Account nicht nutzen möchten. Die Abgabe sollten Sie aber mit final mit ihrem eigenen Account machen.

Bestimmung der http Methoden

Verwenden Sie die Analysefunktion ihres Browsers, z.B. Inspektor und Netzwerkanalyse in Firefox, um sich die gesendeten Nachrichten bzw. die empfangenen Objekte anzuschauen. Identifizieren sie, welche Nachrichten gesendet werden, um die entsprechende Teilaufgabe durchzuführen. Dokumentieren Sie ihr Ergebnis. Achten sie auf Cookies, Status-Codes und Weiterleitungen auf andere URLs. Achten Sie auf die in <Input>-Tags im HTML Code als Name-Value-Pairs gegebenen Default-Werte für POST-Requests.

Hinweise bei Verwendung der Netzwerkanalyse in Firefox:

- mit dem Papierkorb können Sie alle bisherigen Nachrichten löschen
- mit „Logs nicht leeren“ sorgen sie dafür, dass sie alle Nachrichten sehen

Implementieren der Methoden

Implementieren Sie nun die vier Teilaufgaben Einloggen, Aufgabenstellung laden, Chatten in Python und Aufgabe abgeben unter Verwendung der oben identifizierten Requests. Die automatisierte Abgabe ist etwas schwierig und daher freiwillig.

Achten Sie darauf, dass Sie die entsprechenden Headerlines wie Cookies etc. verwenden. Überlegen sie, ob sie feste URLs verwenden können oder ob sie den erhaltenen HTML-Code nach den URLs oder übergebenen Parametern scannen müssen. Sie können für diese Aufgabe die „low-Level“ http.client Library verwenden. Auch „Higher-Level“ Libraries wie „urllib.request“ oder das „Requests“ Package sind zugelassen. Achten Sie darauf, dass Sie bei Verwendung des Requests-Packages die automatische Weiterleitung ausschalten. Achten Sie bei Verwendung der „low-level“ Varianten darauf, dass Responses möglicherweise gepackt versendet werden.

Hinweise:

- um sich in Moodle einzuloggen, benötigen Sie das „logintoken“, das Sie im HTML-Code der geladenen Start-Seite finden
- mit der Library html.parser können sie HTML-Files parsen

- mit BeautifulSoup geht das noch schöner
- Alternativ können Sie auch das re (Regular Expressions) Package verwenden
- mit der Library zlib können Sie gepackte Responses entpacken
- Verwenden Sie im Chat den Link „Barrierefreie Oberfläche“
- Die Abgabe erfolgt über mehrere POST-Requests. Mit dem ersten wird die Datei als Multipart-Encoded File hochgeladen. Hier bietet sich die Verwendung des Request-Packages (<https://requests.readthedocs.io/en/master/user/quickstart/>) an. Die zu übertragenden Werte entnehmen Sie bitte dem HTML Code, präziser den Parametern des js-Aufrufs, den Sie finden, wenn Sie nach den im POST Request verwendeten Werten im HTML Code suchen.