LU03.A03/L03 - Datenmanagement mit Node-Server

1. Programmierung eines Node.js Webservers, der mittels GET ein Liste von Namen mittels ausgibt.
2. Programmierung eines Node.js Webservers, der in eine Liste einen Namen mittels POST hinzufügt.

Rahmenbedingungen

- Sozialform: individual
- Hilfsmittel: Node-Webserver als JavaScript-Code
- Zeit: 20 Minuten
- Erwartetes Resultat: Node-Server, der abgefragte Daten am Monitor/Browser ausgibt und Daten im Array ergänzen kann.

Ausgangslage

Wir haben die Grundfunktionen eine Webservers in der letzten Aufgabe kennen gelernt. Nun wollen wir speziefischer werden und die Methoden POST und GET gezielt anwenden.

Hinweis: Um diesen zu Programmieren, nutzen wir hierfür das JavaScript-Framework Express, welches in der Branche Standard ist.

Vorarbeit

1. Installieren Sie im Visual Studio Code das Framework „express“ in ihr Visual Studio Code durch die nachfolgenden zwei Codezeilen.
2. npm init -y: package.json-Datei wird erstellt, dass alle Abhängigkeiten des Projektes verwaltet.
3. npm install express: Installation des express-Frameworks mit wichtigen Funktionen/Tools des Servers

Projekt-Abhängigkeiten verwalten

```
npm init -y
```

Ergebnis Das Ergebnis im Terminalfenster von Visual Studio Code sollte wie folgt aussehen.

```
PS C:\Users\volka\OneDrive - Bildungszentrum Zürichsee\--- Latest Version ---\JS-Workspace> npm init -y
Wrote to C:\Users\volka\OneDrive - Bildungszentrum Zürichsee\--- Latest Version ---\JS-Workspace\package.json:

{
  "name": "js-workspace",
  "version": "1.0.0",
  "description": "",
  "main": "index.js",
  "scripts": {
    "test": "echo \"Error: no test specified\" && exit 1"
  },
  "keywords": [],
  "author": "",
  "license": "ISC",
  "type": "commonjs"
}
```

Framework express installieren

```
npm install express
```

Ergebnis Das Ergebnis im Terminalfenster von Visual Studio Code sollte wie folgt aussehen.

```
PS C:\Users\volka\OneDrive - Bildungszentrum Zürichsee\--- Latest Version ---\JS-Workspace> npm install express

added 65 packages, and audited 66 packages in 3s

22 packages are looking for funding
  run `npm fund` for details

found 0 vulnerabilities
```

Aufgabe

1. Kopieren Sie die nachfolgende JS-Vorlage in Ihre Visual Studio Code (Filename lu03_a02.js)
2. Starten Sie den Server
3. Fragen Sie die Liste der Namen ab durch z.B. die URL: http://localhost:3000/users
4. Fügen Sie in die Liste Namen hinzu durch z.B. die URL: http://localhost:3000/add/Lukas
5. Prüfen Sie durch erneute Abfrage der List, ob Sie erfolgreich einen Namen anhängen konnten.

```
const express = require('express');
const app = express();
const PORT = 3000;

// Middleware, um JSON-Daten verarbeiten zu können
app.use(express.json());

// Unser Datenspeicher im Arbeitsspeicher
let benutzerListe = ["Maximilian", "Sophie"];

// 1. Aufgabe: Die GET-Route vervollständigen
app.get('/users', (req, res) => {
    // Hier senden wir das gesamte Array als JSON-Antwort an den Client zurück
    res.json(benutzerListe);
```

```
});

// 2. Aufgabe: Die POST-Route vervollständigen
app.post('/users', (req, res) => {
    // Wir extrahieren den Namen aus dem Request-Body
    const neuerName = req.body.name;

    if (neuerName) {
        // Der Name wird mit .push() am Ende des Arrays hinzugefügt
        benutzerListe.push(neuerName);

        // Wir senden eine Erfolgsmeldung mit dem Statuscode 201 (Created)
        res.status(201).send(`Benutzer ${neuerName} wurde erfolgreich
gespeichert.`);
    } else {
        // Falls kein Name mitgeschickt wurde, senden wir den Statuscode 400
(Bad Request)
        res.status(400).send("Fehler: Es wurde kein Name übertragen.");
    }
});

app.listen(PORT, () => {
    console.log(`Ihr Server ist nun unter http://localhost:${PORT}
erreichbar.`);
});
```

—-

Volkan Demir

From:
https://wiki.bzz.ch/ - **BZZ - Modulwiki**

Permanent link:
https://wiki.bzz.ch/de/modul/m307/learningunits/lu03/aufgaben/03?rev=1779192918

Last update: **2026/05/19 14:15**