

# Frontend Basics

Wiederholung und Praxis

# Agenda

- Gruppendynamik Aktion
- Wiederholung und Besprechung der Hausübung
- Wiederholung und Zusammenhänge BEB und FEB
- Übung 5 / Hausübung

# Vergleich der Lösungen

# Fragen zur Übung 4

- Was waren die Schwierigkeiten?
- Welches Problem mussten Sie neu Lösen?
- Wie kann man das Problem unterteilen?

# Vergangen Hausübung

Erstellen Sie mit HTML und Bootstrap eine GUI in der der Benutzer einen Ajax Request zu folgender URL auslösen kann: <https://httpbin.org/get>

Durch Klicken auf einen Button soll der Request via GET durchgeführt werden und der Inhalt so verarbeitet werden, dass das empfangene Objekt in Form einer HTML Tabelle ausgegeben wird, die generisch mit JavaScript erzeugt werden soll.

Überlegen Sie zuerst wie das Interface aussehen könnte (Paper Prototype mit abgeben). Konzipieren Sie die Funktionalität. Welche Elemente, Events und Aktionen haben Sie zu behandeln.

Verwenden Sie einen Objektorientierten Ansatz und trennen Sie JS, HTML und CSS!

Kommentieren Sie bei der Abgabe im Moodle in max. 2 Sätzen: Worum handelt es sich beim Output vom Server Inhaltlich?

## Ausgabe Beispiel:

Key	Value
Accept	*/*
Accept-Encoding	gzip, deflate, br
Accept-Language	de-AT,de-DE;q=0.9,de;q=0.8,en-US;q=0.7,en;q=0.6
Host	httpbin.org
Origin	http://students.fh
Referer	http://students.fh/FB/FB_2019/Uebung4/Uebung4/public_html/
Sec-Fetch-Mode	cors
Sec-Fetch-Site	cross-site
User-Agent	Mozilla/5.0 (X11; Linux x86_64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/76.0.3809.100 Safari/537.36
X-Amzn-Trace-Id	Root=1-5e9f0f6b-3e860f1c8c5269100b5f16c8
origin	80.110.122.82
url	https://httpbin.org/get

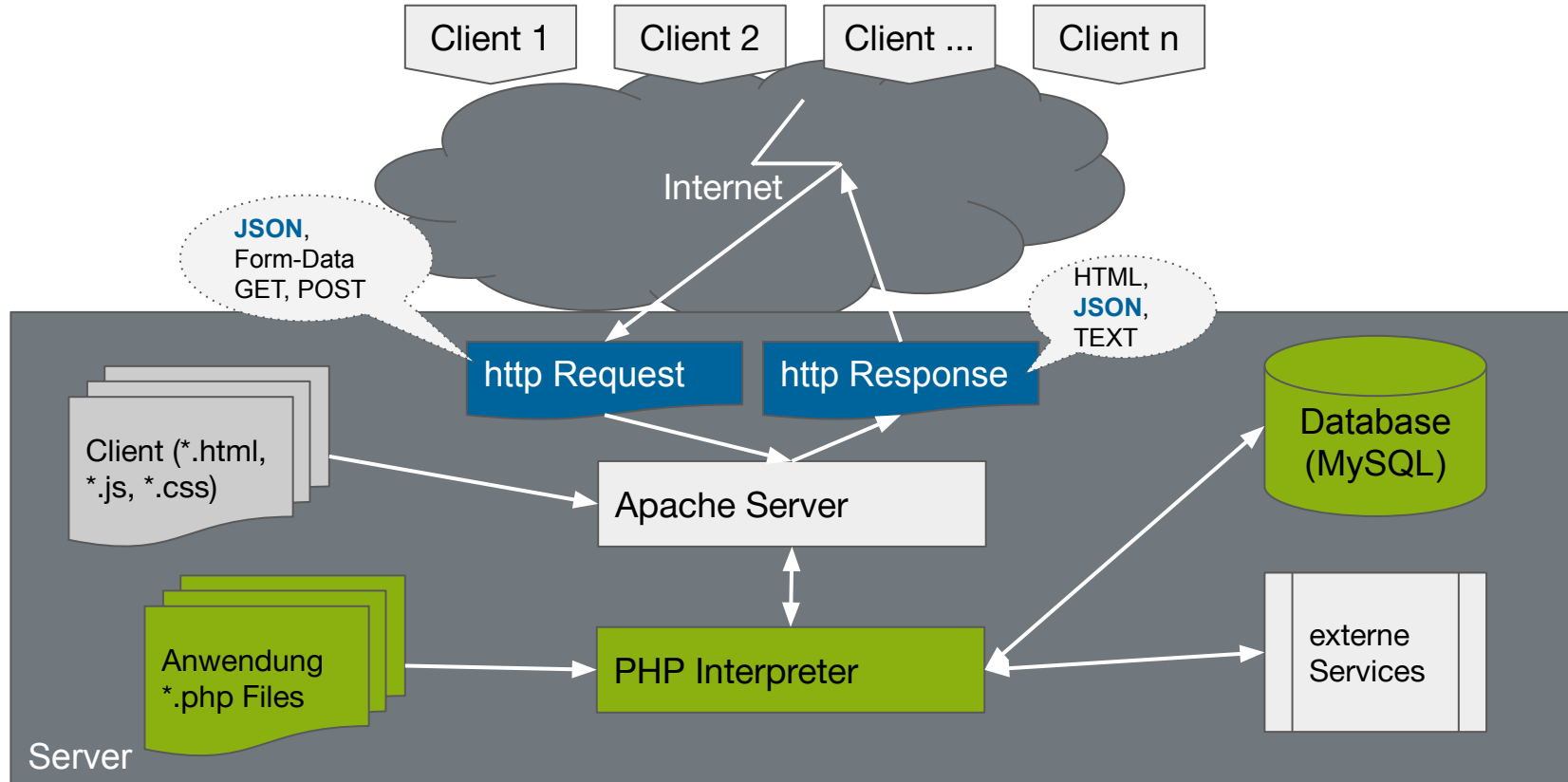
# Wiederholung

# Technologien in Webanwendungen

- Frontend - Client
  - HTTP
  - HTML
  - CSS
  - JavaScript (ECMA 6)
- Backend - Server
  - HTTP
  - Apache und MySQL
  - PhP



# LAMP-Architektur: Linux, Apache, MySQL, PhP



# Ablauf beim Laden einer Web GUI

- HTTP Request an den Server
- HTTP Response an den Client
- Verarbeiten des HTML - Header, Body
- Aufbau und Anzeige des DOM
- Und jetzt kann man mit dem Event Binding beginnen

# jQuery

## JavaScript Framework

- um die Selektoren,
- das Event Binding und
- AJAX (Asynchrones Nachladen vom Server während des Betriebs der GUI)

... zu erleichtern.

```
// A $( document ).ready() block.  
  
$( document ).ready(function() {  
    console.log( "ready!" );  
});
```

# Kapseln der Fähigkeiten in JavaScript Objekte

- jede Klasse in einem eigenen File um Lesbarkeit zu schaffen
- eine Klasse repräsentiert ungefähr eine Komponente des GUI
  - Eine GUI sollte sich nicht zu viel erledigen: Usability
- wesentliche Aufgaben (Methoden) von Objekte in einer GUI:
  - Initialisierung (Parameter Vorbereiten, etc.)
  - Event Binding
  - Event Reaktion (Der Anwendungsfall wird abgehandelt)
  - ggf. Daten vom Server laden
  - Ausgabe in der HTML Anzeige erzeugen

```
<script src="js/some.jsObject.js"></script>
```

# Event Binding mit JS

```
class myObject{
  constructor($inputField){
    this.$textField = $inputField;
  }

  initGUIEvents(){

    let self = this;

    this.$textField.on("change", function(){
      self.alertChange( $(this).val() );
    })
  }

  alertChange(fieldValue){
    alert(fieldValue);
  }
}
```

# Ajax mit jQuery

```
$.ajax({  
  url: "https://domain.at/exampleRequest",  
  method: "GET", // or "POST"  
  data: {"someKey": "someValue"}, //$_GET , $_POST Array on Server  
  error: function(error){//state not 200  
    //process error  
  }  
})  
.done(function(response){  
  //process response from server  
});
```

# Hausübung 4

Wir versuchen die LV mit Backenbasics langsam zu verbinden.

Entwerfen Sie ein GUI, mit dem Sie die Schleifen auswählen können und die Ausgabe der einzelnen Simulatoren als Liste ausgeben können, wobei Page-Reloads vermieden werden sollen (AJAX ist gefordert). Welche HTML Elemente benötigen Sie, welche JavaScript Objekt?

Implementieren Sie die Bootstrap GUI. Binden Sie die GUI an Ihre Übung aus Backendbasics (oder die Musterlösung) an und laden Sie die Listen der Buchstaben je nach Konfiguration in Ihrer GUI.

Welches Problem müssen Sie lösen um BE und FE zu verbinden?

Die Schnittstellen finden Sie in der Übung aus BEB.

# Abgabe wie gewohnt

## Abgabe

- im Moodle unter Uebung 4
- NACHNAME\_FE\_Uebung4.zip (kein \*.rar)
  - mit allen Files des Projektes
  - bitte keine versteckten **oder sonstigen Files** die in Ihrem Filesystem vorkommen \*.ts, \*.ps, \_MAC/ usw.
- Fragen bitte im Diskussionsforum (Keine Scheu! Wir sind hier um zu Lernen!)
- versuchen Sie es wirklich alleine