

Entwicklung webbasierter Anwendungen

Klausur vom 20.07.2018

Prof. Dr. R. Hahn, Prof. Dr. B. Kreling

Name	Vorname	Matrikelnummer
------	---------	----------------

Das Skript, Beispielcode und persönliche Notizen auf Papier sind als Hilfsmittel erlaubt, aber keine elektronischen Geräte. Schreiben Sie auf jedes Lösungsblatt zuerst Ihren Namen! Lösungsblätter ohne Namen werden von der Aufsicht konfisziert.

Bearbeitungszeit 90 Minuten (14:15 bis 15:45 Uhr); insgesamt 60 Punkte in 4 Aufgaben.

Aufgabe:

Schreiben Sie eine Webseite für einen Shop, der Poster verkauft, entsprechend diesem Screenshot →

Man lädt beim Login ein Foto des eigenen Wohnzimmers hoch und blättert die angebotenen Poster vor diesem Hintergrund durch. So kann man sehen, welches Bild am besten in die eigene Wohnung passt.

Die Login-Seite ist **nicht** Bestandteil der Aufgabe; sie stellt lediglich Session-Variablen zur Verfügung.

Die Poster sind als Bild-Dateien im Unterordner **Images** abgelegt; ihre Dateinamen stehen in der Tabelle **poster** der Datenbank **postershop**:

```
CREATE TABLE `poster` (  
  `datei` varchar(50),  
  PRIMARY KEY (`datei`)  
);
```

```
CREATE TABLE `bestellung` (  
  `id` int(11) AUTO_INCREMENT,  
  `kunde` int(11),  
  `datei` varchar(50),  
  PRIMARY KEY (`id`)  
);
```



dort werden die
Poster gezeigt

Lesen Sie zuerst die gesamte Aufgabenstellung. Schreiben Sie dann die fehlenden Methoden der bereits teilweise vorgegebenen Seitenklasse **PosterShop** (siehe Anhang). Die bekannte Klasse **Page** und die Datenbank sind ebenfalls vorgegeben. Der Code muss vollständig und sicher sein. Er muss Exceptions einsetzen und den Syntaxregeln der Veranstaltung entsprechen.

1. HTML / PHP / MySQL

26 Punkte

Generieren Sie die oben abgebildete HTML-Seite gemäß der Seitenklassenarchitektur. Der Titel der Webseite soll "PosterShop" lauten. Der Dateiname des Wohnzimmerbildes wird von der Login-Seite in **\$_SESSION['zimmer']** bereit gestellt (richten Sie dazu eine Session ein). Das Poster soll in Aufgabe 3 mit CSS vor das Bild des Wohnzimmers gelegt werden. Alle Bilder liegen im Unterordner **Images**. Tipp: implementieren Sie das Wohnzimmerbild mit ``, nicht als background-image.

Die Überschrift "Finde das passende Poster..." soll nach dem Übermitteln der Bestellung (siehe Aufgabe 2) durch den Text "Vielen Dank für Ihre Bestellung" ersetzt werden.

Die Namen aller angebotenen Poster sollen unsichtbar in der Seite gespeichert werden, so dass JavaScript darauf zugreifen kann (Tipp: dafür eignet sich ein `<select>`). Das Durchblättern der Poster mit der Schaltfläche "Nächstes Poster" soll in Aufgabe 4 ohne Neuladen der Seite und ohne Ajax erfolgen.

2. PHP / MySQL

10 Punkte

Die Schaltfläche "Poster bestellen" soll den Dateinamen des momentan angezeigten Posters an die Klasse PosterShop übermitteln. Die Klasse speichert das damit bestellte Poster zusammen mit der Kundennummer in einem neuen Datensatz der Tabelle **bestellung**. Die Kundennummer wurde von der Login-Seite in `$_SESSION['kunde']` bereitgestellt.

3. JavaScript

13 Punkte

Realisieren Sie das Skript als separate Datei PosterShop.js (der Link zur Einbindung ist schon vorhanden; siehe auch <body ...>).

- Schreiben Sie die Funktion **start()**, die beim Laden der Seite automatisch das erste Poster anzeigt.
- Schreiben Sie eine Funktion, welche das angezeigte Poster durch das nächste Poster ersetzt. Die Poster sollen zyklisch angezeigt werden (d.h. am Ende der Liste beginnt es wieder mit dem ersten Poster).
Tipp: Falls Sie eine Selectbox verwendet haben, dann liefert die Eigenschaft `selectedIndex` den Index der gerade ausgewählten Option.

4. CSS

11 Punkte

Die Styles sollen in der Datei PosterShop.css definiert werden (siehe Einbindung in der Klasse Page im Anhang). Legen Sie folgende Eigenschaften über Styles fest (andere Eigenschaften müssen Sie nicht setzen, aber die Liste mit den Posternamen – wie auch immer implementiert – darf natürlich nicht sichtbar werden):

- Die Überschrift "Finde das passende Poster..." mit grauer Schrift, zentriert und einer Schriftart entsprechend der Abbildung
- Die Schrift und Anordnung der Schaltflächen entsprechend der Abbildung
- Das Bild des Wohnzimmers soll die gesamte Breite des Browserfensters ausfüllen
- Die Breite des Posters soll ein Drittel der Breite des Browserfensters einnehmen und im Vordergrund in der Mitte liegen.
- Die Oberkante des Posters soll um ein Viertel der Höhe des Bildes des Wohnzimmers unterhalb von dessen Oberkante liegen (siehe Maßskizze)

Vorgegebener Code: PHP class Page und ein Teil von class PosterShop

Der folgende Code ist etwas abgewandelt gegenüber dem Praktikum. Ihre Lösung muss ihn unverändert verwenden; Sie brauchen ihn natürlich nicht abzuschreiben:

abstract class **Page**

```
{
    protected $db;

    protected function __construct() {
        $this->db = new MySQLi("localhost", "usr", "pwd", "postershop");
        if (mysqli_connect_errno())
            throw new Exception(mysqli_connect_error());
        if (!$this->db->set_charset("utf8"))
            throw new Exception($this->db->error);
    }
}
```

```
protected function __destruct() {
    $this->db->close();
}
```

```
protected function generatePageHeader($headline = "") {
    header("Content-type: text/html; charset=UTF-8");
    $headline = htmlspecialchars($headline);
    echo <<<EOT
    <!DOCTYPE html>
    <html lang="de" >
    <head>
    <meta charset="UTF-8" />
    <title>$headline</title>
    <link rel="stylesheet" type="text/css"
            href=" PosterShop.css"/>
    <script src=" PosterShop.js"></script>
    </head>
    <body onload="start();">
EOT;
}
```

```
protected function generatePageFooter() {
    echo <<<EOT
    </body>
    </html>
EOT;
}
```

```
protected function processReceivedData() { }
```

```
require_once 'Page.php';
class PosterShop extends Page
{
```

```
    public static function main()
    {
        try {
            $page = new PosterShop();
            $page->processReceivedData();
            $page->generateView();
        }
        catch (Exception $e) {
            header("Content-type:text/plain; charset=UTF-8");
            echo $e->getMessage();
        }
    }
}
PosterShop::main();
```