



Kompetenznachweis

Modulnummer	133	Version/Release	2.0 (R3)	Anbieter Version	1.0
Titel		Webapplikation realisieren			

Modulprüfung Teil 1

MP-133

Datum:

Name:

Klasse:

Vorname:

Experte:

Zeit: 10 Lektionen

Bewertung:

Kriterium	HZ	Punkte Maximal	Punkte erreicht
OBLIGATORISCH			
1. Ein technisches Konzept mit Blackbox-Testplan ist vorhanden.	1, 2, 5	10	
2. Die Applikation ist sauber und übersichtlich gestaltet, lässt sich einfach und verständlich bedienen und wurde NUR mit clientseitigen Technologien realisiert.	4	10	
3. Die Datenübertragung per Ajax funktioniert einwandfrei und ist korrekt umgesetzt.	4	10	
4. Alle Bedienelemente sowie die tabellarische Darstellung des Stundenplans sind mittels Bootstrap gestylt.	4	5	
5. Die Auswahl einer Berufsgruppe ist ermöglicht und hat Einfluss auf die Klassen.	3	5	
6. Die Auswahl einer Klasse ist möglich und hat Einfluss auf den angezeigten Stundenplan.	3	5	
7. Die Stundenplandaten werden korrekt angezeigt.	4	10	
8. Der Blackbox-Test wurde durchgeführt und der Testplan korrekt ausgefüllt.	5	5	
9. Der komplette Javascript-Code ist sauber und verständlich dokumentiert.	6	5	
Zwischentotal		65	
MINDESTENS ZWEI DER FOLGENDEN FUNKTIONEN OBLIGATORISCH			
A. Es ist möglich zu einer anderen Kalenderwoche vor und zurück zu blättern. Die Stundenplandaten verändern sich entsprechend. (Z.B. keine Lektionen in den Ferien)	4	10	
B. Die Klassenauswahl lässt sich in einem Cookie speichern. Nach einem Neustart des Browsers ist die Klasse bereits vorausgewählt.	4	10	
C. Immer wenn sich die angezeigte Oberfläche verändert geschieht dies mittels einer Bootstrap-Transition.	4	10	
D. Die Applikation funktioniert auf einem Mobiltelefon einwandfrei und wird fehlerfrei und sauber dargestellt. Die Bedienelemente sind auf die Grösse des Displays angepasst.	4, 5	15	
TOTAL		Min. 85 / Max. 110	

Formel zur Berechnung der Note: [erreicht] / 90 * 5 + 1 (gerundet auf halbe Noten)



Kompetenznachweis

Modulnummer	133	Version/Release	2.0 (R3)	Anbieter Version	1.0
Titel	Webapplikation realisieren				

Handlungsziele	<ol style="list-style-type: none">1. Vorgabe analysieren, Funktionalität entwerfen und Realisierungsschritte festlegen.2. Konzept für die Realisierung erarbeiten und für die Tests einen Testplan erstellen.3. Formularüberprüfungen mit client- und serverseitigen Scripts realisieren.4. Web-Applikation mit einer Scriptsprache (PHP, ASP) und/oder einer Programmiersprache (JAVA) unter Berücksichtigung sicherheitsrelevanter Anforderungen programmieren.5. Web-Applikation gemäss Testplan auf Funktionalität und Sicherheit überprüfen, Testergebnisse festhalten und allenfalls erforderliche Korrekturen vornehmen.6. Quellcode zur Gewährleistung der Wartbarkeit kommentieren.
----------------	---



Kompetenznachweis

Modulnummer	133	Version/Release	2.0 (R3)	Anbieter Version	1.0
Titel		Webapplikation realisieren			

Auftrag

Ausgangslage	<p>Sie erhalten den Auftrag eine Webapplikation zur Ansicht eines Stundenplans einer Schule zu entwickeln. Die komplette Webapplikation muss clientseitig realisiert werden. Es stehen Ihnen alle aktuellen clientseitigen Webtechnologien zur Verfügung.</p> <p>Als Datenquelle dient Ihnen eine bestehende JSON-Schnittstelle, welche Sie über AJAX ansprechen sollen. Die Schnittstelle ist dokumentiert. (Siehe Anhang)</p>
Auftrag	<p>Teilaufgabe 1: Erstellen Sie ein technisches Konzept für die Umsetzung dieser Stundenplan-Webapplikation. Das Konzept soll unter Berücksichtigung der Anforderungen auch einen Blackbox-Testplan enthalten.</p> <p>Entwickeln Sie mit den aktuell zur Verfügung stehenden Webtechnologien eine Webapplikation. Folgende Kriterien müssen erfüllt sein:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Es dürfen <u>nur clientseitige</u> Technologien verwendet werden.2. Die Übertragung der Daten vom Datenserver zu Ihrer Applikation muss mittels <u>AJAX</u> geschehen.3. Alle Bedienungselemente (Formularelemente, Navigationsbuttons, etc.) sowie die tabellarische Ausgabe des Stundenplans müssen <u>mittels Bootstrap umgesetzt</u> werden. <p>Folgende Grund-Funktionalitäten müssen realisiert werden:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Nach der Auswahl einer Berufsgruppe wird die Auswahl aller entsprechenden Klassen ermöglicht.2. Nach der Auswahl einer Klasse wird der entsprechende Stundenplan angezeigt. Die Anzeige des Stundenplans erfolgt tabellarisch mit Tag, Start- und Endzeiten, Fach, Lehrer und Zimmer. Angezeigt wird die aktuelle Kalenderwoche. <p>Führen Sie die Tests aus Ihrem Testplan durch und füllen Sie den Testplan entsprechend aus.</p> <p>Teilaufgabe 2: Ergänzen Sie Ihre Applikation mit mindestens zwei der folgenden Zusatzfunktionen:</p> <ol style="list-style-type: none">A. Möglichkeit zum „Vor- und Zurückblättern“ zu einer <u>anderen Kalenderwoche</u>.B. Möglichkeit zur Speicherung einer Klassenauswahl <u>per Cookie</u>, so dass beim nächsten Aufruf der Webapplikation keine erneute Auswahl getroffen werden muss.C. Beim Wechsel einer Ansicht wird mit Transitions gearbeitet.D. Zusätzlich wird die Applikation zur Verwendung auf einem Mobiltelefon optimiert.
Lösungselemente	<ol style="list-style-type: none">1. Die Applikation erfüllt alle Bewertungskriterien 1 - 9 auf der ersten Seite.2. Mindestens zwei der vier gegebenen Zusatzfunktionen müssen umgesetzt sein. (Beachten Sie: Mit der Mindestpunktzahl erreichen Sie höchstens die Note 5.5!)



Kompetenznachweis

Modulnummer	133	Version/Release	2.0 (R3)	Anbieter Version	1.0
Titel		Webapplikation realisieren			

Termine	Projektstart:	10.11.2014 / 11.11.2014
	Letzter Arbeitstermin:	08.12.2014 / 09.12.2014
	Abgabe:	15.12.2014 / 16.12.2014 Anfangs Lektion



Kompetenznachweis

Modulnummer	133	Version/Release	2.0 (R3)	Anbieter Version	1.0
Titel		Webapplikation realisieren			

Anhang (Schnittstellen-Dokumentation)

Einführung

Bei der gegebenen Schnittstelle handelt es sich um eine JSON-Schnittstelle (JavaScript Object Notation). JSON-formatierte Daten weisen eine Array-ähnliche Struktur auf und lassen sich in JavaScript besonders einfach implementieren.

Datentransfer

Der Aufruf erfolgt über einen HTTP-Request. Daraufhin werden die angeforderten Daten per HTTP-Response im JSON-Format geliefert.

Beachten und recherchieren Sie nötigenfalls: Die AJAX-Übertragung von einem Server mit einer anderen URL als die der Applikation erfordert eine besondere Behandlung!

Schnittstellenkomponenten

REQUEST „berufe“

Beschrieb: Liefert alle Berufsgruppen
URL: <http://home.gibm.ch/interfaces/133/berufe.php>
URL-Parameter: *keine*
Rückgabewerte: `beruf_id`
`beruf_name`
Beispielaufruf: <http://home.gibm.ch/interfaces/133/berufe.php>

REQUEST „klassen“

Beschrieb: Liefert alle Klassen oder alle Klassen einer bestimmten Berufsgruppe
URL: <http://home.gibm.ch/interfaces/133/klassen.php>
URL-Parameter: `beruf_id` (Einschränkung nach Beruf, optional, keine Angabe = alle Klassen)
Rückgabewerte: `klasse_id`
`klasse_name`
`klasse_longname` (Klassenname ausgeschrieben)
Beispielaufruf: http://home.gibm.ch/interfaces/133/klassen.php?beruf_id=10

REQUEST „tafel“

Beschrieb: Liefert die Studententafel einer bestimmten Klasse der aktuellen Kalenderwoche oder einer Kalenderwoche nach Wunsch.
URL: <http://home.gibm.ch/interfaces/133/tafel.php>
URL-Parameter: `klasse_id` (ID der gewünschten Klasse, Pflicht)
`woche` (Kalenderwoche im Format ww-yyyy, optional, keine Angabe = aktuelle Woche)
Rückgabewerte: `tafel_id`
`tafel_datum`
`tafel_wochentag` (Wochentag: 0 für Sonntag bis 6 für Samstag)
`tafel_von` (Startzeit im Format hh:mm:ss)
`tafel_bis` (Endzeit im Format hh:mm:ss)
`tafel_lehrer`
`tafel_fach` (Fach Kurzversion)
`tafel_longfach` (Fach ausgeschrieben)
`tafel_raum`
`tafel_kommentar`
Beispielaufruf: http://home.gibm.ch/interfaces/133/tafel.php?klasse_id=1481221&woche=44-2012