

LAP-Abschlussprüfung

Beachten Sie bitte folgende Punkte:

1. Speichern Sie Ihre Daten während der Prüfung ausschließlich lokal ab.
2. Der Austausch von Daten untereinander sowie jedwelche Unterstützung durch/für andere Beteiligte ist untersagt.
3. Der Zugriff auf das Internet sowie unser Skriptum bzw. ein anderes Skriptum ist erlaubt.
4. Im Teil 3 müssen Sie keinen Wert auf Formatierung legen.
5. Die Prüfungszeit ist wie folgt:
 1. Teile 1+2: 3 Stunden
 2. Teil 3: 3 Stunden
6. Die Pauseneinteilung erfolgt nach Ihrem Ermessen (einzelnen)

Abgabe

Geben Sie die Teile 1-3 getrennt in Form einzelner ZIP-Dateien ab. Legen Sie sich hierzu im Verzeichnis ABGABE einen eigenen Ordner, benannt mit Nachname_Vorname an und speichern Sie dort Ihre ZIP-Dateien, benannt mit Teil1.zip, Teil2.zip und Teil3.zip.

Teil 1 – Datenbankerstellung

Mit * kennzeichnete Felder sind Pflichtfelder.

Dokumentieren Sie die Datenbank mithilfe eines ER-Diagramms und einer schriftlichen Dokumentation wie bei der LAP gefordert. Dokumentieren Sie ebenso die Constraints.

Beispiel 15 – Musikverwaltung

Erstellen Sie eine Verwaltung von Musicalben mit folgenden Vorgaben:

1. Ein Album besteht aus einem Albumtitel, einem Label, einem Veröffentlichungsjahr und – optional – einem oder mehrerer Interpreten
2. Ein Album kann beliebig viele Songs umfassen, wobei die Songs von beliebig vielen Interpreten aufgenommen worden sein können. Weiters soll zu einem Album ein Coverbild gespeichert werden.
3. Jeder Song besteht aus einem Songtitel, einem oder mehrerer Songschreiber (oder der Songschreiber ist unbekannt), einer Dauer, einem oder mehreren optimalen Interpreten (sollte kein Interpret angegeben werden, so wird dieser vom Albuminterpreten übernommen) und – optional – aus einem Veröffentlichungsjahr (zB. im Fall von Soundtracks: die dort verewigten Titel sind zumeist nicht im selben Jahr erschienen wie das Album). Bedenken Sie auch, dass die Songs in einer vorgegebenen Reihenfolge am Album verewigt sind und dass ein und derselbe Song auf mehreren Alben vorkommen kann.
4. Pro Songschreiber sollen Vor- und Nachname oder Bandname bekannt sein (Hinweis: beachten Sie, dass der/die Songwriter Personen oder Bands sein können)
5. Ein Interpret kann beliebig viele Alben veröffentlicht bzw. auch an beliebig vielen Songs mitgearbeitet haben; pro Interpret sollen der Band- bzw. Vor- und Nachname sowie – optional – das Gründungsjahr der Band gespeichert werden
6. Unter einem Label sollen beliebig viele Alben veröffentlicht werden können; für das Label sollen der Labelname sowie der Unternehmensstandort (Ort, Staat) gespeichert werden

Nehmen Sie als Orientierungsbeispiele die nachfolgenden Alben an.

Hinweis: Eine Dokumentation der Constraints ist in diesem Beispiel nicht gefordert.

Pulp Fiction (Soundtrack)

Veröffentlicht im Jahr 1994 im Label MCA (Universal City, Kalifornien, USA)

Tabelle 2: Pulp Fiction (Soundtrack)

No.	Titel	Songschreiber	Interpret(en)	Länge
1.	Misirlou	<ul style="list-style-type: none">• Nick Roubanis• Fred Wise• Milton Leeds	Dick Dale & His Del-Tones	2:27

		• Chaim Tauber		
2.	Royale with Cheese (Dialogue)		Samuel L. Jackson and John Travolta	1:42
3.	Jungle Boogie	• Ronald Bell • Kool & the Gang	Kool & the Gang	3:05
4.	Let's Stay Together	• Al Green • Al Jackson Jr. • Willie Mitchell	Al Green	3:15
5.	Bustin' Surfboards	• Norman Sanders • Leonard Delaney	The Tornadoes	2:26
6.	Lonesome Town	Baker Knight	Ricky Nelson	2:13
7.	Son of a Preacher Man	• John Hurley • Ronnie Wilkins	Dusty Springfield	2:25
8.	Bullwinkle Part II	• Dennis Rose • Ernest Furrow	The Centurians	2:39
9.	You Never Can Tell	Chuck Berry	Chuck Berry	3:12
10.	Girl, You'll Be a Woman Soon	Neil Diamond	Urge Overkill	3:09
11.	If Love Is a Red Dress (Hang Me in Rags)	Maria McKee	Maria McKee	4:55
12.	Comanche	Robert Hafner (sax solo by James Gordon)	The Revels	2:10
13.	Flowers on the Wall	Lewis C. DeWitt	The Statler Brothers	2:23
14.	Personality Goes a Long Way (Dialogue)		Samuel L. Jackson and John Travolta	1:00
15.	Surf Rider	• Bob Bogle • Nole »Nokie« Edwards • Don Wilson	The Lively Ones	3:18
16.	Ezekiel 25:17 (Dialogue)		Samuel L. Jackson	0:51

Nevermind

von Nirvana (gegründet 1987); veröffentlicht im Jahr 1991 im Label DGC (Santa Monica, Kalifornien, USA)

Tabelle 3: Nevermind von Nirvana

No.	Titel	Länge
1.	Smells like Teen Spirit	5:01
2.	In Bloom	4:14
3.	Come as you are	3:39
4.	Breed	3:03
5.	Lithium	4:17
6.	Polly	2:57
7.	Territorial Pissings	2:22
8.	Drain you	3:43
9.	Lounge Act	2:36
10.	Stay away	3:32
11.	On a Plane	3:16
12.	Something in the Way	3:52
13.	Endless, Nameless (hidden track)	6:43

Alle Songs wurden von Kurt Cobain geschrieben, außer der erste und der letzte Song: diese wurden von Kurt Cobain, Krist Novoselic und Dave Grohl geschrieben.

Dusty in Memphis

von Dusty Springfield; veröffentlicht im Jahr 1969 im Label Atlantic Records (New York City, USA)

Tabelle 4: Dusty in Memphis von Dusty Springfield

No.	Titel	Songschreiber	Länge
1.	Just a little lovin'	<ul style="list-style-type: none">• Barry Mann 42• Cynthia Weil 43	2:15
2.	So much Love	<ul style="list-style-type: none">• Gerry Goffin 44• Carole King 45	3:28

3.	Son of a Preacher man	<ul style="list-style-type: none"> • John Hurley 13 • Ronnie Wilkins 14 	2:25
4.	I don't want to hear it anymore	Randy Newman 46	3:06
5.	Don't forget about me	<ul style="list-style-type: none"> • Gerry Goffin • Carole King 	2:49
6.	Breakfast in Bed	<ul style="list-style-type: none"> • Eddie Hinton 47 • Donnie Fritts 48 	2:54
7.	Just one Smile	Randy Newman	2:37
8.	The Windmills of your Mind	<ul style="list-style-type: none"> • Alan Bergman 49 • Marilyn Bergman 50 • Michel Legrand 51 	3:48
9.	In the Land of Make Believe	<ul style="list-style-type: none"> • Burt Bacharach 52 • Hal David 53 	2:28
10.	No easy Way down	<ul style="list-style-type: none"> • Gerry Goffin • Carole King 	3:08
11.	I can't make it alone	<ul style="list-style-type: none"> • Gerry Goffin • Carole King 	3:47

Teil 2 – Testing

Variant 2

Benutzen Sie Beispieldatensätze wie angegeben, um diese gegen Ihr Datenbankschema zu testen.

Beispiel 15 – Musikalben

Stellen Sie sicher, dass die Alben aus den Tabellen 2 bis 4 in Ihrem Datenbankschema abgebildet werden können. Eine Eingabe der Daten in die Datenbank muss natürlich nicht erfolgen.

Teil 3 – Programmierung

Importieren Sie den Ihnen zur Verfügung gestellten Datenbank-Dump in eine Datenbank Ihrer Wahl und setzen Sie die untenstehenden Seiten programmatisch um. Auf die Formatierung der Seiten muss kein Wert gelegt werden, sehr wohl jedoch auf die korrekte Semantik der HTML-Elemente.

Beachten Sie, dass von jeder Seite der Website auf eine jede andere Seite navigiert werden können soll. Beachten Sie weiters, dass sämtliche auf den Screenshots dargestellten datenbankbasierten Informationen auch ausgegeben werden müssen.

Beispiel 14 – Wandertaxi

Fahrplan

Bilden Sie den Fahrplan des Wandertaxis wie in Tabelle 1 bzw. nachfolgender Abbildung dargestellt ab.

Route 1 Linie 965				Route 2 Linie 966 – nur in den Sommermonaten		
Ort	Mo-Do	Fr	Sa-So	Ort	Mo-Fr	Sa-So
	ab/an	ab/an	ab/an		ab/an	ab/an
Silian	07:34	07:14	06:34	Silian	07:34	07:04
Heinfels	07:37	07:17	06:37	Heinfels	07:37	07:07
Innervillgraten	07:40	07:20	06:40	Außervillgraten	08:25	07:55
Außervillgraten	07:45	07:25	06:45	Innervillgraten	08:30	08:00
Reiterstube	07:50	07:30	06:50	Maxer	08:40	08:10
Volkzeinerhütte	08:05	07:45	07:05	Unterstalleralm	08:55	08:55
Volkzeinerhütte	16:45	17:05	17:15	Unterstalleralm	16:00	16:15
Reiterstube	16:55	17:15	17:25	Maxer	16:10	16:25
Außervillgraten	17:05	17:25	17:35	Innervillgraten	16:15	16:30
Innervillgraten	17:10	17:30	17:40	Außervillgraten	16:20	16:35
Silian	17:16	17:36	17:46	Silian	17:12	17:27

Abbildung 56: Fahrplan des Wandertaxis

Stationensuche

Erstellen Sie eine Möglichkeit, wo ein Kunde nach einer Station suchen können soll und es dem Kunden die nächste Uhrzeit anzeigt, wo das Wandertaxi an diesem Tag an dieser Station sein wird. Hierzu soll der User aus einer Liste aller Stationen auswählen und den Wochentag sowie die Uhrzeit eingeben können. Automatisch soll dem Kunden die aktuelle Uhrzeit und der aktuelle Wochentag vorgeschlagen werden:

The screenshot shows a web browser window titled "Wandertaxi". The address bar displays "localhost/Beispiele/LAP/bsp14/stationen.php". Below the address bar, there are three tabs: "Home", "Fahrplan", and "Stationen", with "Stationen" being the active tab. The main content area is titled "Stationen". It contains a search form with three dropdown menus: "Station" (set to "Außenvillgraten"), "Wochentag" (set to "Samstag"), and "Uhrzeit" (set to "10 : 37"). Below the form is a message: "Bitte wählen Sie eine Station, einen Wochentag und eine Uhrzeit aus und klicken Sie auf "suchen"".

Abbildung 57: Das Formular ist bereits mit der aktuellen Uhrzeit und dem aktuellen Wochentag befüllt

Nach dem Abschicken des Formulares mit einer Stationsauswahl sollen die möglichen Fahrtzeiten dargestellt werden:

The screenshot shows the same web browser window as before, but now the search results are displayed. A green vertical bar on the left indicates the start of the results section. The text "Zu folgenden Zeiten können Sie an diesem Tag mit dem Wandertaxi fahren:" is followed by a bulleted list: "• 17:35 auf Route 1" and "• 16:35 auf Route 2".

Abbildung 58: Die möglichen Fahrtzeiten auf den jeweiligen Routen werden angezeigt

Sollte keine Fahrt mehr möglich sein, so soll explizit darauf hingewiesen werden:

The screenshot shows a web browser window titled "Wandertaxi". The address bar displays "localhost/Beispiele/LAP/bsp14/stationen.php". The main content area is titled "Stationen". It contains a search form with three dropdown menus: "Station" (set to "Außenvillgraten"), "Wochentag" (set to "Samstag"), and "Uhrzeit" (set to "18 : 00"). Below the form is a blue button labeled "suchen". A red horizontal bar at the bottom of the page contains the text "An diesem Tag fährt das Wandertaxi leider nicht mehr zu dieser Station.".

Abbildung 59: An diesem Tag ist keine Fahrt mehr möglich

Bitte beachten Sie, dass Endstationen als solche gekennzeichnet werden sollen:

The screenshot shows a web browser window titled "Wandertaxi". The address bar displays "localhost/Beispiele/LAP/bsp14/stationen.php". The main content area is titled "Stationen". It contains a search form with three dropdown menus: "Station" (set to "Unterstalleralm"), "Wochentag" (set to "Samstag"), and "Uhrzeit" (set to "07 : 40"). Below the form is a blue button labeled "suchen". A green horizontal bar at the bottom of the page contains the text "Zu folgenden Zeiten können Sie an diesem Tag mit dem Wandertaxi fahren:". Below this, a bulleted list provides two departure times: "• 08:55 auf Route 2 (Endstation)" and "• 16:15 auf Route 2".

Abbildung 60: Endstationen sollen als solche gekennzeichnet werden