

Übung “Kundenumfrage“

Die fiktive Firma UMF führt im Auftrag von beliebigen Unternehmen Umfragen zur Kundenzufriedenheit durch. Kunden erhalten dazu eine Email mit einem Link zum Webaufttritt von UMF, um die Umfrage durchzuführen. Die Links beinhalten einen Query-String der Form `?id=zeichenkette`.

Beispiele: `?id=32bc` `?id=d2za` `?id=ok4p`

Eine Umfrage besteht aus mehreren Fragen. Dabei schaltet der Kunde per Schaltfläche von einer Frage zur nächsten Frage weiter. Zu jeder Frage gibt es verschiedene Antwortmöglichkeiten mit nur einer möglichen Antwort. Wurde die letzte Frage beantwortet, wird das Ergebnis in einer Datei gespeichert.

Sie sollen den Webaufttritt von UMF als Prototyp implementieren. Bearbeiten Sie dazu die folgenden Aufgaben der Reihenfolge nach ab. Erzeugen Sie dabei stets vollwertige HTML5-Dokumente.

Aufgabe 1 - ID validieren

Beim Webaufttritt soll als erstes unterschieden werden, ob eine URL mit gültiger ID beim Aufruf durch den Kunden vorliegt oder nicht. Die Anforderung besteht lediglich darin, dass eine gültige ID aus einer Zeichenkette mit mindestens 4 Zeichen besteht. Wird die Webseite ohne oder ungültigem Query-String aufgerufen, soll eine Ausgabe wie in Abbildung 1 erfolgen. Liegt eine gültige ID vor, soll die Datei *umfrage.php* eingebunden werden, in der der eigentliche Code zur Durchführung der Umfrage in den späteren Aufgaben zu implementieren ist. Erzeugen Sie mit Hilfe der eingebunden Datei schon einmal eine Ausgabe wie in Abbildung 2. Starten Sie eine Session, um später die Antworten des Kunden zwischenspeichern zu können.

UMF - Wir führen im Auftrag von Unternehmen Umfragen durch.

Abbildung 1: Die ID ist ungültig

Kundenservice Zufriedenheitsbefragung

Abbildung 2: Es liegt eine gültige ID vor

Aufgabe 2 - HMTL-Formular zu einer Frage generieren

Die zu stellenden Fragen an die Kunden liegen in der Datei *fragen.txt* vor. Dabei repräsentiert eine einzelne Zeile eine Frage mit den dazugehörigen möglichen Antworten und liegt im folgenden Format vor:

`Frage;;Antwort_1,...,Antwort_n`

Implementieren Sie die Hilfsfunktion `stelleFrage`, die eine Integer-Zahl entgegennimmt, die dazugehörige Zeile aus der Datei mit den Fragen einliest und daraus ein vollwertiges HTML-Formular ausgibt, was nach dem Absenden serverseitig verarbeitet werden kann. Die Abbildungen 3 und 4 zeigen Beispiele, wie das zu erzeugende Formular auszusehen hat. Die so generierten Formulare sollen Ihre Informationen nicht in der URL zum Webserver senden.

Die Funktion gibt `true` zurück, wenn ein Formular ausgegeben wurde und `false`, wenn die übergebene Integer-Zahl zu groß ist, um eine passende Fragen zu verarbeiten.

Kundenservice Zufriedenheitsbefragung

Wie lange mussten Sie warten, bis Sie von einem Mitarbeiter angesprochen wurden?

- ☐ Weniger als 1 Minute
- ☐ 1 - 5 Minuten
- ☐ 5 - 10 Minuten
- ☐ Länger als 10 Minuten

Weiter

Abbildung 3: Erzeugte Ausgabe mit `stelleFrage(0)`

Kundenservice Zufriedenheitsbefragung

Konnte der Mitarbeiter Ihr Problem lösen?

- ☐ Ja
- ☐ Nein

Weiter

Abbildung 4: Erzeugte Ausgabe mit `stelleFrage(4)`

Aufgabe 3 - Umfrage durchführen

Mit Hilfe der Funktion `stelleFrage` aus der vorherigen Aufgabe ist nun die Logik zur Durchführung der Umfrage zu implementieren. Besucht ein Kunde erstmalig den Webauftritt mit gültiger ID, startet die Umfrage mit der ersten Frage (siehe Abbildung 3). Wir nehmen der Einfachheit halber an, dass ein Kunde stets eine der möglichen Antworten auswählt und anschließend mit der Schaltfläche *Weiter* zur nächsten Frage geht. Während der gesamten Umfrage bleibt die URL in der Adresszeile unverändert. Aktualisiert der Kunde die Ansicht seines Browser mit F5 während der Umfrage, soll die aktuelle Frage weiterhin angezeigt bleiben.

Hat der Kunde die letzte Frage beantwortet (abhängig von der Anzahl der vorhanden Fragen), wird die Ansicht, wie in Abbildung 5 ausgegeben. Ein erneutes Durchführen der Umfrage durch den Kunden soll nicht mehr möglich sein, wenn der Browser mit F5 aktualisiert oder die URL händisch im Adressfeld eingegeben wird. Berücksichtigen Sie nicht die Fälle, bei denen ein versierter Kunde, die Umfrage dennoch neu starten könnte.

Kundenservice Zufriedenheitsbefragung

Danke für die Teilnahme an der Umfrage!

Abbildung 5: Die Umfrage ist beendet

Aufgabe 4 - Antworten speichern

Implementieren Sie abschließend die Funktionalität, die Ergebnisse einer Umfrage in der Datei *umfrage.txt* zu speichern. Eine Zeile entspricht jeweils einer Umfrage im folgenden Format:

```
ID;;Antwort_zur_Frage_1,...,Antwort_zur_Frage_n
```

Als Darstellungsformat für die Antworten werden Integer-Zahlen verwendet, wobei die Zahl 0 für die erste mögliche Antwort steht und jede weitere mögliche Antwort diesen Wert jeweils um Eins erhöht. Beispielsweise soll bei der dritten gewählten Antwort der Wert 2 verwendet werden. Speichern Sie das Ergebnis der Umfrage erst in die Datei, wenn alle Fragen beantwortet wurden. Nutzen Sie die Session, um sich die ausgewählten Antworten zwischendurch zu merken. Vorhanden Eintragungen in der Datei *umfrage.txt* dürfen nicht überschrieben werden.

Beispiel für den Inhalt der Datei *umfrage.txt* bei drei durchgeführte Umfragen:

```
32bc;;1,1,0,0,0  
d2za;;3,2,1,1,0  
ok4p;;2,1,3,1,1
```