

Projektaufgabe

Im Folgenden finden Sie zwei Projektideen, von denen Sie eine auswählen und implementieren können.

Voraussetzungen und Erwartungen:

- Das Ziel dieser praktischen Aufgabe ist es, die in der Vorlesung gelernten Konzepte anzuwenden. Daher sollen die Sprache *PHP*, *MySQL-Datenbanken*, *HTML-Formulare* und keine fertigen Designs (*keine Frameworks*) verwendet werden. Die Projektbeschreibungen beschränken sich auf Funktionalitäten, die zu implementieren sind. Wie Sie diese Funktionen implementieren, können Sie selbst entscheiden und dabei gerne von Ihren kreativen Ideen Gebrauch machen.
- Ein Projekt kann individuell oder in Zweiergruppen von Veranstaltungsteilnehmenden (s. **Liste der Veranstaltungsteilnehmenden im Online-Campus**) bearbeitet werden. Im Falle einer Gruppenarbeit muss jede/r das Gesamtprojekt mit eigenem Beitrag präsentieren können.
- Für die Abschlusspräsentation der Projektarbeit ist eine vorherige Anmeldung (mit Abgabe der Projektarbeit) erforderlich (siehe hierzu Termine für die Anmeldung und Abschlusspräsentation).
- Wenn Sie nach der Anmeldung auf die Abschlusspräsentation verzichten oder zum **Präsentationstermin verhindert sind, wird Ihre Projektarbeit nicht bewertet**. Es wird leider auch keinen Ersatztermin geben (→Empfehlung: Vorbereitung auf die praktischen Klausurfragen; siehe hierzu Lernkontrollfragen zum Kapitel 12).

Termine

- **Betreuungstermine:** Fragen, die bei der Bearbeitung der Projektaufgaben entstehen, können in den Veranstaltungen an den Terminen **26.11.2022 & 30.11.2022 & 14.12.2022** geklärt werden.
- **Anmeldung mit Vorkontrolle und Abgabe:** bis **Mi, 11.01.2023, 18:00-19:30 Uhr**
 - **die Projektarbeit dem Dozenten kurz zeigen** und in derselben Veranstaltung **abgeben** (Kopie per USB, E-Mail, Wettransfer, Dropbox oder Google Drive).
Alle Projektdateien (Programme + Datenbank) sollen in **einem** ZIP-Ordner zur Verfügung gestellt werden, mit der Benennung (**Nachname-Projektname.zip** bzw. **Nachname1-Nachname2-Projektname.zip**).
- **Abschlusspräsentation der Projektarbeit** am: **Mo, 16.01.2023, 18.00 – 21:00 Uhr**
 - System- and Code-Präsentation (keine PowerPoint-Präsentation)

Projektaufgabe I: Kunden-Support-System

Aufgabenstellung

Als Beispiel für eine kleine Anwendung soll ein einfaches Kunden-Support-System für ein von Ihnen ausgewähltes (oder fiktives) Unternehmen entwickelt werden. Das System soll Lösungsvorschläge für Probleme bei der Nutzung von Produkten/Dienstleistungen des Unternehmens anbieten (z.B. Probleme mit iPhone von Apple oder mit DB Navigator der Deutschen Bahn, etc.).

Vorbereitung: Datenbank und Tabellen anlegen

Zuerst sollten Sie eine MySQL-Datenbank und Tabellen mit benötigten Feldern (Attribute) vorbereiten (z.B. über *phpMyAdmin*). Welche Tabellen und Datenfelder benötigt werden, entnehmen Sie bitte den Funktionsbeschreibungen. Ob Sie die Daten in einer gemeinsamen oder in separaten Tabellen speichern, ist Ihnen überlassen.

Das System soll die folgenden Funktionen haben:

1. Startseite des Systems (4 Punkte)

Die Startseite soll den Zugang zum System (als „Service-Mitarbeitende“ oder „Kunde“) wie folgt ermöglichen:

- 1.1 Registrierung: Einmal soll man sich entweder als „Service-Mitarbeitende“ oder als „Kunde“ (mit Namen und Password) registrieren (2P)
- 1.2 Einloggen: Man soll sich mit registrierten Daten einloggen und nach erfolgreichem Einloggen automatisch zur entsprechenden Webseite für Service-Mitarbeitende bzw. Kunde weitergeleitet werden (2P).

2. Webseite für Kunden (14 Punkte)

Die Webseite soll den eingeloggten Kunden folgende Information und/oder Funktionen anbieten:

- 2.1 zu Beginn soll die Webseite die eingeloggte Person persönlich begrüßen und alle Problemkategorien, die im System berücksichtigt werden, so anzeigen, dass man eine für weitere Aktionen (siehe unten) auswählen kann (4P).
 - Hierzu sollten die Kategorien vorher in der Datenbank angelegt werden (siehe Vorbereitung), Die Kategorien können Sie frei bestimmen, je nachdem welche Produkte/Dienstleistungen Sie berücksichtigen (z.B., Hardware, Software, Service, etc.)
- 2.2 Kunden sollen eine Problemkategorie auswählen und alle Lösungsvorschläge zu der ausgewählten Kategorie anzeigen können, um anschließend diese zu sichten (2P).
- 2.3 Für den Fall, dass Kunden keine nützlichen Lösungen zu ihren Problemen finden, soll das System die Möglichkeit bieten, Probleme über Formulare zu artikulieren bzw. zu erfassen. Hierzu soll man ein Problem textuell beschreiben und die Problembeschreibung der entsprechenden Problemkategorie zugeordnet speichern können. Der *Bearbeitungsstatus* des Problems soll auch auf „*angefragt*“ gesetzt werden (3P).

- Hierzu wären Tabellenfelder *Problemkategorie*, *ProblemTitel*, *Problembeschreibung*, *Bearbeitungsstatus* relevant. Darüber hinaus können weitere Daten wie z.B. *Problem_ID*, *Kunden_ID*, die automatisch generiert werden können, benötigt werden.

2.4 Jeder Kunde soll die von Service-Mitarbeitenden vorgeschlagene Lösung (aus Teil 3.2) zur eigenen Problembeschreibung bewerten, die *Bewertung* speichern und den *Bearbeitungsstatus* des Problems aktualisieren können (3P).

- Bewertungen der Lösungsvorschläge können als Text (z.B. akzeptabel oder nicht akzeptable) eingegeben oder als Optionen zur Auswahl bereitgestellt werden. Die Tabelle benötigt dafür eine Spalte für die Bewertung.
- Der Bearbeitungsstatus des Problems soll als „*erledigt*“ (falls die Lösung akzeptabel ist) bzw. „*unerledigt*“ (falls die Lösung nicht akzeptabel ist) markiert werden.

3. Webseite für Service-Mitarbeitende (7 Punkte)

Die Webseite soll den eingeloggten Mitarbeitenden folgende Aktionen ermöglichen:

3.1 Ungelöste Problemfragen von Kunden, die den Bearbeitungsstatus (*angefragt* oder *unerledigt*) haben, tabellarisch so anzuzeigen, dass die Auswahl eines Problems möglich ist (2P).

- Hierzu kann auch eine kurze Darstellung des Problems z.B. mit *Problemkategorie*, *ProblemTitel*, *Kunde* gewählt werden.

3.2 Zu einem ausgewählten Problem (aus 3.1) die *Problembeschreibung* ansehen und dazu einen *Lösungsvorschlag* über Formulare beschreiben und in die Datenbank einfügen können. Der *Bearbeitungsstatus* des Problems soll auch aktualisiert, d.h., als „*vorgeschlagen*“ markiert werden (2P).

- Hierzu braucht die Tabelle für die Daten die Spalte *Lösungsvorschlag*.

2.1 Der Kunde, der die Problemanfrage gestellt hat, soll per E-Mail über die Entscheidung informiert werden. Da wir keine Emails haben, soll hier eine kurze E-Mail simuliert werden, d.h., nur eine kurze Bestätigung persönlich für den Kunden mit Problemdaten und Lösung ausgeben, wie z.B.: „*Lieber Herr X, zu Ihrem Problem [Problembeschreibung] schlagen wir die Lösung (Lösungsvorschlag) vor.*“ (3P).

Projektaufgabe II: Gesundheits-/Fitness-Tracker

Aufgabenstellung

Als Beispiel für eine kleine Anwendung soll ein einfaches System zur informativen Unterstützung von Gesundheit oder Fitness entwickelt werden. Das System soll den Nutzenden die Möglichkeit bieten, relevante Daten einzugeben, auf der Basis der eingegeben Daten ihren Gesundheits- bzw. Fitnesszustand berechnen und anzeigen zu lassen, und sich mit anderen Nutzenden auszutauschen.

Vorbereitung: Datenbank und Tabellen anlegen

Zuerst sollten Sie eine MySQL-Datenbank und Tabellen mit benötigten Feldern (Attribute) vorbereiten (z.B. über *phpMyAdmin*). Welche Tabellen und Datenfelder benötigt werden, entnehmen Sie bitte den Funktionsbeschreibungen. Ob Sie die Daten in einer gemeinsamen oder in separaten Tabellen speichern, ist Ihnen überlassen.

Das System soll die folgenden Funktionen haben:

1. Startseite des Systems (5 Punkte)

Die Startseite soll den Zugang zum System als Nutzer/in wie folgt ermöglichen:

- 1.1 Registrierung: Einmal soll man sich mit Namen und Passwort registrieren (2P).
- 1.2 Einloggen: Man soll sich mit registrierten Daten einloggen und nach erfolgreichem Einloggen automatisch zur Webseite für eingeloggte Nutzende weitergeleitet werden (2P).
- 1.3 Den Zugang zum Forum sowohl für eingeloggte als auch für nicht-eingeloggte Personen mit unterschiedlichen (Schreib- und Leserechten) ermöglichen (siehe Teil 3. Forum) (1P)

2. Webseite für Nutzende (8 Punkte)

Die Webseite soll den Nutzenden folgende Informationen und/oder Funktionen anbieten:

- 2.1 Die eingeloggte Person persönlich begrüßen (1P)
- 2.2 relevante persönliche Daten (z.B. Alter, Geschlecht, Gewicht, etc.) über Formulare anzeigen und einfügen bzw. aktualisieren können (2P).
- 2.3 relevante dynamische Daten (z.B. Tageswerte wie Laufstrecke, Übungsdauer) über Formulare anzeigen und einfügen bzw. aktualisieren können (2P).
- 2.4 Relevante Informationen bzw. Leistungsergebnisse, die sich aus den eingegebenen Daten (aus 2.1. und 2.2) ableiten bzw. berechnen lassen, anzeigen können (3P).
 - Hierzu können Sie selbst bestimmen, welche Ausgaben relevant und nützlich sind, und welche Berechnungen dafür erforderlich sind.

3. Webseite für Forum (12 Punkte)

Die Webseite für Forum soll folgende Aktionen ermöglichen:

- 3.1 zu Beginn sollen alle vorhandenen Themenkategorien so angezeigt werden, dass man eine für weitere Aktionen (siehe unten) auswählen kann (3P).
 - Hierzu sollen Themenkategorien von eingeloggten Nutzenden unter 3.5 eingefügt werden.

- 3.2 Sowohl eingeloggte als auch nicht-eingeloggte Nutzende des Forums sollen eine Themenkategorie auswählen und alle Beiträge zum Lesen anzeigen können (3P).
- 3.3 Nur eingeloggte Nutzende sollen neue Beiträge zu einer ausgewählten Themenkategorie einfügen können (2 P).
- 3.4 Nur eingeloggte Nutzende sollen auf Beiträge von anderen Nutzenden antworten können (3P)
- 3.5 Nur eingeloggten Nutzenden sollen neue Themenkategorien in die Datenbank des Systems einfügen können (2P).