

Aufgabe: Erstellen Sie eine Webanwendung zur Verwaltung von Aufgabenlisten (ToDo-Listen)

Eine **Aufgabe** ist primär bestimmt durch einen Titel und optional durch eine Beschreibung. Zusätzlich wird einer Aufgabe ein Gewicht (1->unwichtig bis 5->sehr wichtig) und optional ein Zeitpunkt bis zur Erledigung zugewiesen. Der Status gibt Auskunft über den Fortschritt einer Aufgabe (Beispiel: offen, in Bearbeitung, erledigt, verspätet erledigt, abgebrochen, ...). Sowohl der Wertebereich für das Gewicht als auch der für den Status sind frei wählbar und können fix hinterlegt werden. Die Wertebereiche müssen nicht dynamisch änderbar sein, es müssen also keine neuen Gewichte oder Status während der Laufzeit hinzugefügt werden können. Nur der Ersteller der Aufgabenliste kann die Aufgabe sehen und deren Eigenschaften ändern.

Eine **Aufgabenliste** ist eine Menge von mehreren Aufgaben. Eine Aufgabe gehört zu genau einer Aufgabenliste. Nur der Ersteller einer Aufgabenliste kann die Liste und die zugehörigen Aufgaben verändern und löschen, auch im Nachhinein, also nachdem die Aufgabe bereits angelegt wurde. Bereits erledigte Aufgaben sind allerdings nicht mehr änderbar und können nicht mehr einzeln gelöscht werden. Eine Aufgabenliste kann jederzeit komplett, also inklusive aller Aufgaben, auch der bereits erledigten gelöscht werden.

Ein Anwender kann mehrere Aufgabenlisten anlegen und verwalten. Das System unterscheidet zwischen angemeldeten Anwendern und nicht angemeldeten Anwendern. Die Implementierung einer Registrierung ist nicht notwendig. Die Anwender können bereits fix in der Datenbank hinterlegt werden. Nur angemeldete Anwender können eigene Aufgabenlisten verwalten (neu anlegen, ändern, löschen) und die Ihnen zugeordneten Aufgaben und Aufgabenlisten einsehen. Besucher der Seite sehen lediglich eine Information und einen Anmeldedialog, können aber keine Aufgabenlisten oder Aufgaben einsehen.

Die Art der Darstellung der Aufgabenliste ist nicht vorgegeben. Aufgaben sollen jedoch zumindest nach Aufgabenliste, Aufgabenstatus und Dringlichkeit sortierbar und filterbar sein. Eine Sortierung bezieht sich immer auf die Reihenfolge der angezeigten Aufgaben, ein Filtern auf die Anzahl der Aufgaben. Die Sortierung und die Filterung kann sich auf Aufgaben einer Aufgabenliste beziehen oder auf listenübergreifend. Der Anwender könnte die fünf am dringlichsten zu erledigenden Aufgaben angezeigt zu bekommen (Filterung), wobei die dringlichste Aufgabe wahlweise oben oder unten steht (Sortierung). Dies kann sich auf eine Aufgabenliste beziehen, aber auch auf alle Aufgaben aller Aufgabenlisten. Die Sortier- und Filtermöglichkeiten bestimmen Sie. Die verfügbaren Möglichkeiten werden einen Teil der Bewertung ausmachen.

Die Dringlichkeit einer Aufgabe bestimmt sich primär durch den Endetermin und erst dann durch das Gewicht einer Aufgabe. Aufgaben ohne Endetermin sind generell weniger wichtig als Aufgaben mit Endetermin. Die Priorisierung erfolgt in diesem Fall ausschließlich über das Gewicht.

Ein "Auswertungsmodul" soll in einer anschaulichen Art und Weise Auskunft darüber geben, wie der Status, also die Anzahl der rechtzeitig erledigten bzw. überfälligen Aufgaben einer Aufgabenliste bzw. aller für den Anwender einsehbaren Aufgabenlisten ist.

Die Darstellung muss nicht speziell für mobile Endgeräte optimiert sein.

Die Umsetzung muss in Form einer Single-Page-Application (SPA) erfolgen und auf einer aktuellen XAMPP-Installation unter Windows 10 ohne weitere Anpassungen lauffähig sein. Die Implementierung erfolgt clientseitig mit Angular 9 und Angular Material, serverseitig mit PHP. Die Art des Zugriffs auf die Datenbank kann frei gewählt werden. Sinnvollerweise nutzen Sie ein objekt-relationales Mapping-Tool. Die erwähnten Frameworks stellen die Basis der Anwendung dar, können aber durch beliebige weitere Frameworks, Bibliotheken und Pakete ergänzt werden.

Fragen Sie bei Unklarheiten nach!!!

Organisation

Die Realisierung kann wahlweise in Gruppen bis zu maximal(!) drei Personen erfolgen. Die Gruppenzusammensetzung erfolgt eigenverantwortlich und muss erst bei Abgabe bekannt gemacht werden. Wahlweise kann eine Gruppe sich auch kursübergreifend bilden. Alle Mitglieder der Gruppe erhalten die identische Note. Es besteht keine Möglichkeit, einzelne Gruppenmitglieder unterschiedlich zu bewerten. Unterschiedliche Gruppengrößen spielen bei der Bewertung der Seminararbeit keine Rolle. Informationen zur Abgabe folgen.

Voraussichtlich spätester Abgabetermin: 10. Juli 2020