

Dokumentation

Autoren: Marwin Kaden, Tim Lohrer, Christian Walther

Abstrakt

Im Weiteren finden Sie die Dokumentation der Projektarbeit „Projektmanagement“, der genannten Gruppe und deren Projektlösung „ProjectHub“.

Die Dokumentation umfasst eine Darstellung der Datenbankstruktur, eine Bedienungsanleitung und Änderungen des initialen Plans.

Inhaltsverzeichnis

Abstrakt.....	1
Inhaltsverzeichnis	1
Datenbankstruktur	1
Bedienungsanleitung	2
Titelleiste.....	2
Seitenleiste	3
Arbeitsoberfläche	3
Änderungen	4
<i>Components</i>	4
<i>Qt-Designer</i>	4

Datenbankstruktur

Die Datenbank des Projektes entspricht der folgenden Struktur, um die Aufgabenstellung zu bedienen. Dafür ist sie in drei verschiedene Tabellen gegliedert:

1. „Project“, welche die *Projekte* per Identifikation, Name und Beschreibung beschreibt. Hier wird verlangt, dass der Name einzigartig ist, aufgrund der Tatsache, wie Projekte auf der Benutzeroberfläche angezeigt werden. Jedoch bleibt die Spalte „ID“ (Identifikation) der primäre Faktor der Identifikation.

2. „User“, welche die *Benutzer* per Identifikation, Name, Vorname, Benutzername und E-Mail bestimmen. Die Spalte „ID“ bleibt auch hier die primäre Identifikation, jedoch wird hier ein einzigartiger Benutzername und E-Mail erwartet, da Sie in der Benutzeroberfläche für den Benutzer von Bedeutung der Identifikation ist.
3. „Task“ definiert *Aufgaben* innerhalb eines Projektes und wird dementsprechend von der jeweiligen Projekt Identifikation, der eigenen Identifikation, dem Moment der Erstellung und der Identifikation des Benutzers, welcher die Aufgabe erstellt hat definiert. Weiter wird durch die Benutzer folgende Attribute definiert: Titel, Beschreibung, Typus, Status, Priorität, Identifikation des zu behandelnden Benutzers und Moment der zu erwartende Fertigstellung.

Bedienungsanleitung

Im folgendem wird die Bedienung der Projektmanagement-Software „ProjectHub“ erörtert.

Die Benutzeroberfläche ist in drei Gruppen unterteilt:

1. *Titelleiste*, welche sich oben über die gesamte Länge der Oberfläche erstreckt.
2. *Seitenleiste*, welche sich links über die gesamte Höhe der Oberfläche erstreckt.
3. Und die *Arbeitsoberfläche*, welche sich über den Restlichen Bereich der Oberfläche ausbreitet.

Diese Gruppen dienen im Weiteren der Orientierung und sind selbst weiter zu unterteilen.

Als Hilfestellung für das Zurechtfinden in der Applikation ist ihnen ein Tutorial Projekt standartmäßig beigegeben.

Titelleiste

Die Titelleiste wird benutzt, wenn das Fenster verkleinert ist um das Fenster zu positionieren, indem man die dunkel-graue Fläche mit Maus verschiebt. Die Knöpfe rechts davon kontrollieren die Minimierung, Verkleinerung, Maximierung und Schließung des Fensters.

Seitenleiste

Die Seitenleiste kann weiter in drei Gruppen aufgeteilt werden. Eine oberen, einer unteren und einer mittleren Button-Label-Gruppe.

Die untere Gruppe zeigt den momentan eingeloggtten Benutzer. Der Knopf darunter „Switch Account“ öffnet ein neues Fenster, in welchem man zwischen Benutzer wechseln kann und neue Benutzer hinzufügen kann. Wichtig hier ist, dass der Benutzername und E-Mail eines neuen Benutzers nicht schonmal existieren. Sonst kann der Benutzer nicht erstellt werden.

Die mittlere Gruppe zeigt alle Projekte an. Per links Klick auf ein Projekt wechselt man zu diesem Projekt. Das akzent-farben gefärbte Projekt ist jenes, in welchem man sich gerade befindet. Rechts Klick öffnet ein Fenster, indem man die Projekt-Eigenschaften verändern kann. Für genaueres siehe hier den nächsten Paragraphen. Abschließen sollte angemerkt sein, dass man ein Projekt nur löschen kann, wenn ein anderes existiert.

Die oberste Gruppe zeigt unter anderem einen Knopf mit dem Namen „Create Project“ und öffnet ein neues Fenster, in welchem man ein neues Projekt initiieren und konfigurieren kann. Wichtig hier ist, dass der Name des Projektes nicht schon einmal existiert. Sonst kann das Projekt nicht erstellt werden. Der Knopf „Create Task“ öffnet auch ein neues Fenster, indem man eine neue Aufgabe hinzufügen und konfigurieren kann. Wichtig ist hier, dass ein Projekt ausgewählt wird und ein Titel hinzugefügt wird. Unter „Assignee“ kann man einen Benutzer festlegen, der diese Aufgabe vollenden soll. Wichtig ist hier, dass der Benutzername korrekt und ohne Fehler eingegeben wird und „Due Date“ ein Datum als *string* braucht.

Arbeitsoberfläche

Die Arbeitsoberfläche ist Projekt abhängig und wird immer in vier Spalten aufgeteilt. „Backlog“, „ToDo“, „In Progress“ und „Done“. Dies sind die sogenannten Status-Spalten. Aufgaben finden sich in diesen wieder, je nachdem, wie ihr Status in der Aufgaben-Konfiguration vom Benutzer definiert wurde.

So können Aufgaben und deren Bearbeitung in einem Projekt schnell erkannt werden. Aufgaben selbst finden sich in den Spalten wieder. Per rechts Klick auf eine Aufgabe öffnet sich eine Aufgaben-Konfiguration der jeweiligen Aufgabe und kann so re-definiert werden. Beachten Sie hierfür die Anmerkungen in *Seitenleiste*, welche die *oberste Gruppe* diskutiert.

Änderungen

Components

Das *Component*-System, welches in der ersten Projekt-Konzeptierung erwähnt wird wurde nicht weiter Verfolgt. Der Hauptgrund ist, dass das System noch zu vage war und nach Konkretisierungs-Versuchen den konkreten Anwendungszweck immer noch misste.

Qt-Designer

Aufgrund der limitierten Möglichkeiten in *Qt-Designer* und der generellen Probleme die Software zu installieren kamen wir zu einem Schluss, die Benutzeroberfläche rein in der Software zu schreiben, auch um Integration Probleme zwischen Benutzeroberfläche und Datenbank zu lösen. Das führte dazu, dass es zu Veränderungen in der Arbeitsaufteilung kam. Marwin Kaden, wessen Aufgaben auch die Benutzeroberfläche umfasste konnte aufgrund seiner limitierten *python* Kenntnisse seine Fähigkeiten in diesem Bereich leider seltener als erwartet einbringen und sonst jedoch mit Hilfe, so dass er seinen Teil in der Benutzeroberfläche einbringen konnte. Dennoch wurden seine Aufgaben in Bereich Datenbanken erweitert auf die gesamte Datenbankstruktur und deren Erstellung.

Kompatibel für mehrere Benutzer

Die Software kann mehrere Benutzer gleichzeitig bedienen. Dies war anfangs nicht vorgesehen.

Ressourcen

Folgende Ressourcen wurden während der Erarbeitung verwendet:

- Stackoverflow (<https://stackoverflow.com/>)
- PythonGUIs (<https://www.pythonguis.com/tutorials/custom-title-bar-pyqt6/>)
- PyQt6 (<https://doc.qt.io/qtforpython-6/>)
- GitHub (<https://github.com>)
- Sqlite3 (<https://docs.python.org/3/library/sqlite3.html>)
- W3School (<https://www.w3schools.com/MySQL/default.asp>)