

1 Dokumentation Beleg Programmierung 2

- interne Darstellung der Daten

Der Darstellung der Benutzer dient die Klasse *user*, die im Wesentlichen die *QString*-Member Name, Vorname und ID, die entsprechenden Getter und Setter und zwei Funktionen zur Ausgabe realisiert. Eine Ausgabefunktion dient der Anzeige in Qt-Objekten, wie TextBrowsern, da sie einen *QString* zurückliefert. Zum Abspeichern der Daten in einer Textdatei wird ein überladener Ausgabeoperator verwendet. Die Darstellung der Medien funktioniert analog, allerdings werden die von *medium* abgeleiteten Klassen *book*, *journal* und *disc* für Bücher, Zeitschriften und CD bzw. DVD verwendet. Die Basisklasse *medium* hat zwei weitere Member, die die Gesamtzahl des entsprechenden Mediums und die Anzahl nicht verliehener Exemplare speichert.

Zusätzlich wird die Klasse *lends* gebraucht, um ein Medium und einen Benutzer als Ausleihe zu assoziieren. Dazu wird die ID des Mediums, die ID des Benutzers und ein *QDate*-Objekt gespeichert, das nach der Eingabe der Ausleihdauer durch den User, das vorgesehene Rückgabedatum speichert. Durch entsprechende Klassenfunktionen kann geprüft werden, ob eine Rückgabe überfällig ist bzw. wie viele Tage verbleiben.

Die Objekte der entsprechenden Typen werden durch Listen aus der Qt-Bibliothek verwaltet. Die ID der Benutzer und Medien sollte eindeutig sein, sie kann deshalb nicht geändert werden. Das Löschen eines Benutzers oder Mediums führt somit auch zum entfernen aller assoziierten Ausleihen.

- Aufbau der Textdatei zum Speichern der Daten

Es werden zeilenweise die Daten der Objekte gespeichert, somit werden die verschiedenen Objekte jeweils durch eine fixe Anzahl von Zeilen dargestellt.

- Hinweise zur Programmerstellung

- erstellt unter Ubuntu 18.04.3
- Qt-Version: 4.8.7 (verwendet wurde der Qt – Designer)
- g++-Version: 7.4.0
- eine Software zur Versionskontrolle wurde nicht verwendet (was möglicherweise einiges erleichtert)

- Hinweise zum Übersetzen

qmake -project

qmake
make