

1. Modifizieren Sie das Hauptmenü in der Klasse `Menu`, so dass die folgenden Menüpunkte angezeigt werden.

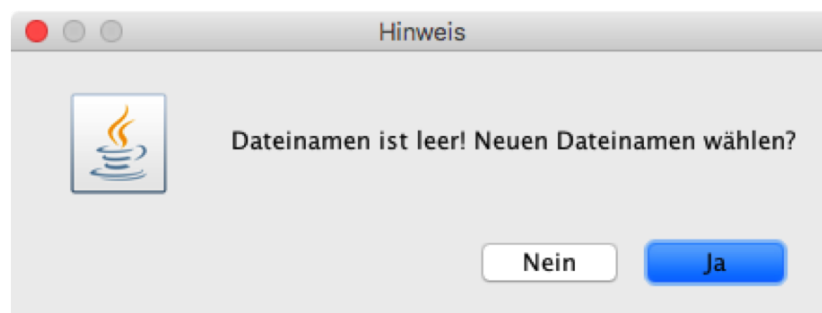
Medienverwaltung

1. Audio aufnehmen
2. Bild aufnehmen
3. Zeige alle Medien
4. Medienliste in Datei schreiben
5. Zeige neues Medium
6. Berechne durchschnittliches Erscheinungsjahr
7. Beenden

Bitte Menüpunkt wählen:

Unter Menüpunkt 4 wird zunächst ein Dateiname abgefragt. Verwenden Sie dazu ein `JOptionPane`. Danach wird die Medienliste in die Datei geschrieben. Der Menüpunkt 3 führt zu der gewohnten Ausgabe auf der Konsole. Verwenden Sie in beiden Fällen die neue Methode `druckeDaten` (siehe Praktikumsblatt 5).

2. Der Anwender wird unter Menüpunkt 4 so lange zur Eingabe eines Dateinamens aufgefordert, bis der Dateiname gültig ist. Falls der Anwender das Eingabefenster mit *Cancel* verlässt, soll wieder das Hauptmenü angezeigt werden. Falls der Anwender einen leeren Dateinamen bestätigt, soll eine `EmptyFilenameException` geworfen werden¹. Diese `Exception` müssen Sie selber definieren. Der Anwender wird dann über ein `JOptionPane` darauf hingewiesen, dass der Dateiname nicht leer sein darf. Der Anwender kann entscheiden, ob er den Dateinamen erneut eingeben will. Verwenden Sie dazu die Methode `JOptionPane.showConfirmDialog` (siehe API).



¹Die Lösung über ein `Exception` ist hier diskussionswürdig. Allerdings benötigen wir ein einfaches Beispiel für die Definition einer eigenen Ausnahme.

3. Ergänzen Sie das Menü der Medienverwaltung um die Funktionen „Speichern“ und „Laden“. Die bisher eingegebenen Medien-Objekte sollen damit in einer Datei gespeichert werden, bzw. gespeicherte Medien sollen aus einer Datei ausgelesen werden (die interne Medienliste wird dadurch komplett ersetzt). Der Dateiname darf fest vorgegeben werden. Nutzen Sie die Serialisierung und die Deserialisierung. Die `serialVersionUID` soll manuell verwaltet werden. Im Fehlerfall genügen einfache Hinweise auf der Konsole. Bitte beachten Sie, dass statische Attribute nicht serialisiert werden.