

1. Ausgangspunkt dieser Aufgabe ist die Klasse **Medienverwaltung** auf Basis einer generischen *Collection* (siehe Praktikum 2). Die Methode **zeigeMedien** soll die Medien nach dem Erscheinungsjahr aufsteigend sortiert ausgeben. Sortieren Sie daher die Medien-*Collection* vor jeder Ausgabe. Verwenden Sie dazu eine passende Sortiermethode der Java API. Führen Sie die notwendigen Erweiterungen durch, damit Medien nach dem Erscheinungsjahr sortiert werden können. Anpassungen an den Methoden **hashCode()** und **equals()** müssen nicht vorgenommen werden.
2. Erstellen Sie eine Klasse **Menu**. Diese Klasse soll eine Interaktion mit dem Anwender realisieren. Der Anwender kann aus dem folgenden Hauptmenü eine Funktion auswählen:

#### Medienverwaltung

1. Audio aufnehmen
2. Bild aufnehmen
3. Zeige alle Medien
4. Zeige neues Medium
5. Berechne durchschnittliches Erscheinungsjahr
6. Beenden

Bitte Menüpunkt wählen:

Falls der Anwender eine ungültige Zahl eingibt, wird das Menü einfach erneut ausgedruckt. Wir gehen davon aus, dass der Anwender ansonsten nur gültige Eingaben tätigt (z.B. bei der Menüauswahl nur Zahlen eingibt). Nach der Auswahl eines Menüpunkts wird die jeweilige Funktionalität ausgeführt. Bei Auswahl der Menüpunkte 1 und 2 werden z.B. entsprechende Medien angelegt und in die Medienverwaltung aufgenommen. Nach Auswahl der Menüpunkte 3, 4 und 5 werden die jeweiligen Daten auf der Konsole ausgegeben. Nach der Ausführung eines Menüpunkts soll automatisch wieder das Hauptmenü angezeigt werden.

Die Eingabe der Audio- und der Bilddaten soll über ein **JOptionPane** erfolgen.



Wir gehen davon aus, dass der Anwender immer korrekte Werte eingibt (anders als in der obigen Abbildung). Eine passende Reaktion auf Fehleingaben (z.B. Text statt Zahl) werden wir später ergänzen.

Beachten Sie, dass die Klasse **Menu** eine Assoziation zur Klasse **Medienverwaltung** benötigt.

